



UNIVERSITAT D'ANDORRA

Programa de doctorat de la Universitat d'Andorra

Emocions i comunicació electrònica textual en català. Un estudi multimetodològic dels recursos emprats per adolescents i adults joves

Carolina Bastida Serra

Direcció: Dra. Olga Soler Vilageliu
Identificador: TD-043-101410/201703
Data de defensa: 4 de juliol de 2017

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (*framing*). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading nor the availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). These rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author

**Emocions i comunicació electrònica textual en català.
Un estudi multimetodològic dels recursos emprats per
adolescents i adults joves**

Agraïments

En primer lloc vull agrair a la meva directora, la Dra. Olga Soler, les incomptables hores de dedicació i l'esforç esmerçats en aquest treball, que han excedit de llarg el que és raonable demanar a un director de tesi. Gràcies per l'impagable suport, tant científic com emocional, i gràcies també per ser tantes coses importants a la meua vida: amiga, mestra, directora i companya de professió, en aquest ordre.

En segon lloc vull donar les gràcies al Dr. Miquel Nicolau, que m'ha ajudat i m'ha animat a iniciar-me i créixer en l'àmbit de la recerca, i amb qui fa deu anys vàrem engegar el Grup de Recerca en Llengües de la Universitat d'Andorra, on he tingut la sort de participar en engrescadors projectes que han estat cabdals en el meu aprenentatge. Gràcies pels ensenyaments, per la confiança que m'has mostrat en cada projecte que hem iniciat i també per insistir sovint que calia que acabés aquest treball.

Aquesta tesi ha tingut un recorregut molt llarg. L'origen es troba en el programa de doctorat en llenguatge i comunicació de la Universitat de Barcelona, on vaig fer una tesina sobre aspectes lingüístics de la missatgeria instantània dirigida pel Dr. Jesús Tuson l'any 2005, quan la recerca sobre aquest tema estava tot just emergint. Les inesgotables possibilitats que vàrem percebre en l'anàlisi lingüística dels mitjans electrònics, juntament amb l'entusiasme del professor Tuson i dels meus companys pel tema, em van estimular a seguir treballant en aquesta línia. Gràcies a tots.

També vull expressar el meu sincer agraïment a diverses persones de la Universitat d'Andorra que m'han ajudat en diferents fases d'aquest treball, amb bons consells, suport i col·laboració en la recollida de dades. Gràcies especialment a la Cristina Yáñez, l'Alexandra Saz, la Betlem Sabrià, la Montserrat Casalprim, la Rosa Mariño, l'Aleix Dorca i la Nadia Azzouz.

Els meus excompanys professors de la Universitat Autònoma de Barcelona també han tingut un paper important en aquesta recerca. Gràcies especialment a la Melina Aparici, el Yago Ramis, l'Andreu Oliver i els membres del grup de recerca en Percepció, Llenguatge i Temps, pel suport en la part experimental del treball.

Aquesta recerca també deu molt a les valuoses aportacions de les persones que n'han fet el seguiment en els punts previs a la compleció de la tesi doctoral: Dr. Salvador Climent, Dra. Sofia Isus, Dra. Virginia Larraz i Dr. Joaquim Llisterrí.

La recerca no hauria estat possible sense totes les persones que hi han col·laborat aportant-hi dades, ja sigui participant en les tasques experimentals o cedint converses per al corpus de conversa electrònica. En aquest aspecte vull donar les gràcies als estudiants del grau de Psicologia i del màster en Psicologia de la cognició i la comunicació de la Universitat Autònoma de Barcelona, així com als alumnes de l'Escola Andorrana d'Encamp, l'Institut Oriol Martorell de Barcelona i l'Institut Castelló d'Empúries. Gràcies també a les direccions d'aquests centres per la seva disponibilitat a col·laborar en la recerca. Vull dedicar un agraïment especial a tots els participants anònims de

l'últim estudi d'aquest treball, que van cedir generosament un material tan sensible com són les converses privades de missatgeria instantània.

En l'esfera personal vull donar les gràcies als meus amics Maria Verdaguer i Tòbal Barber, amb qui compartim dèries lingüístiques des de fa més de quinze anys i que han seguit –i patit– el desenvolupament d'aquesta tesi.

Gràcies als meus pares, Carolina i Daniel, que han estat l'essència de la meva formació i la meva curiositat intel·lectual. Us agraeixo haver suportat estoicament els meus atabalaments respecte a aquest treball. Hauria estat literalment impossible acabar sense el vostre suport. Gràcies també al meu germà Dani, que ha estat molt proper a aquesta recerca des del primer germen, fa més de deu anys; i a la Rosa Maria, pel generós suport durant aquests darrers mesos.

Finalment, agraeixo infinitament a les persones amb qui comparteixo la vida, el Marc, la Lea i l'Ot, la paciència i la comprensió pel temps que els he robat. Gràcies, Marc, per estar al meu costat en qualsevol circumstància i fer la vida més bonica i més emocionant. I per acabar, gràcies al petit Fèlix, ja que la seva arribada al món durant l'etapa final d'aquesta tesi va constituir l'empenta que necessitava per acabar-la.

A tots, gràcies! :)

Índex de continguts reduït

Resum	1
Abstract.....	3
Introducció	5
PRIMERA PART. CONSIDERACIONS TEÒRIQUES	13
Capítol 1. La comunicació electrònica	15
Capítol 2. La comunicació d'emocions	41
Capítol 3. La intersecció entre emocions i comunicació electrònica	53
SEGONA PART. ESTUDIS EMPÍRICS	107
Capítol 4. Objectius i metodologia de la recerca	109
Capítol 5. Estudi 1. Tasca experimental de producció de recursos emocionals ..	121
Capítol 6. Estudi 2. Tasca experimental d'identificació d'emocions.....	177
Capítol 7. Estudi 3. Anàlisi d'un corpus de conversa electrònica en català.....	217
TERCERA PART. CONCLUSIONS	307
Capítol 8. Conclusions.....	309
Bibliografia	337
Annexos.....	363

Nota: el document conté enllaços (assenyalats en color [blau](#)) per facilitar la navegació entre els diferents apartats i per accedir als annexos. A cada annex hi ha un enllaç per tornar a la lectura de l'apartat corresponent del document.

Índex de continguts detallat

Resum.....	1
Abstract.....	3
Introducció.....	5
PRIMERA PART. CONSIDERACIONS TEÒRIQUES	13
Capítol 1. La comunicació electrònica	15
1.1 Definició de conceptes.....	17
1.2 Internet i la comunicació electrònica.....	19
1.3 La recerca lingüística en comunicació electrònica.....	25
1.3.1 L'anàlisi del discurs electrònic.....	27
1.3.2 La recerca experimental en llenguatge i comunicació electrònica.....	30
1.4 Escripura, oralitat i comunicació electrònica.....	33
1.4.1 La conversa oral presencial com a model de la conversa textual.....	37
Capítol 2. La comunicació d'emocions	41
2.1 Què són les emocions i com les comuniquem.....	43
2.1.1 Regles d'emocionalitat.....	44
2.1.2 Classificacions de les emocions.....	45
2.2 La comunicació verbal i no verbal de les emocions.....	47
2.2.1 La comunicació no verbal.....	47
2.2.2 La comunicació verbal.....	49
Capítol 3. La intersecció entre emocions i comunicació electrònica	53
3.1 Expressió emocional i comunicació electrònica: dos enfocaments teòrics.....	55
3.2 Característiques de la comunicació d'emocions a la comunicació electrònica.....	61
3.2.1 Factors tècnics del mitjà rellevants per a l'expressió d'emocions.....	61
3.2.2 Recursos per a l'expressió d'emocions a la comunicació electrònica: síntesi de la bibliografia.....	64
3.2.3 Caracterització dels recursos més habituals per expressar emocions a la comunicació electrònica textual.....	71
3.2.3.1 Lèxic.....	
3.2.3.2 Puntuació.....	
3.2.3.3 Vocalitzacions.....	
3.2.3.4 Repetició de grafemes.....	
3.2.3.5 Majúscules.....	
3.2.3.6 Emoticones.....	
3.3 L'efecte de dues variables sociodemogràfiques: gènere i edat.....	93
3.3.1 Gènere, emocions i comunicació electrònica.....	93
3.3.2 Edat, emocions i comunicació electrònica.....	99
3.4 Diferències culturals i lingüístiques: el cas del català.....	103
SEGONA PART. ESTUDIS EMPÍRICS	107
Capítol 4. Objectius i metodologia de la recerca	109
4.1 Objectius.....	111
4.2 Metodologia de la recerca.....	113
4.2.1 Estudi 1. Tasca experimental de producció de recursos emocionals.....	114
4.2.2 Estudi 2. Tasca experimental d'identificació d'emocions.....	116
4.2.3 Estudi 3. Anàlisi d'un corpus de conversa electrònica en català.....	117
Capítol 5. Estudi 1. Tasca experimental de producció de recursos emocionals	121
5.1 Introducció.....	123
5.2 Metodologia.....	125
5.2.1 Definició de les variables.....	125
5.2.2 Participants.....	126
5.2.3 Materials.....	127
5.2.4 Procediment.....	128
5.2.5 Codificació i categorització de les dades.....	130
5.3 Resultats.....	133

5.3.1 Anàlisi descriptiva de les dades.....	133
5.3.2 Anàlisi dels recursos emprats.....	141
5.3.2.1 Emoticones	
5.3.2.2 Puntuació	
5.3.2.3 Majúscules	
5.3.2.4 Repeticions de grafemes	
5.3.2.5 Vocalitzacions	
5.3.3 Anàlisi del temps de reelaboració de les frases de la tasca	164
5.3.4 Resum dels resultats.....	167
5.4 Conclusions	169
5.4.1 Contribucions	174
5.4.2 Limitacions	174
5.4.3 Línies futures de recerca.....	176
Capítol 6. Estudi 2. Tasca experimental d'identificació d'emocions	177
6.1 Introducció.....	179
6.2 Metodologia	181
6.2.1 Definició de les variables.....	181
6.2.2 Participants	182
6.2.3 Materials.....	182
6.2.4 Procediment	185
6.3 Resultats	187
6.3.1 Anàlisi descriptiva de les dades.....	187
6.3.2 Anàlisi del temps de resposta a les frases proposades a la tasca.....	194
6.3.3 Anàlisi dels errors de la tasca	199
6.3.4 Anàlisi de la influència del gènere en encerts, errors i temps de resposta	204
6.3.5 Resum dels resultats.....	207
6.4 Conclusions	209
6.4.1 Contribucions.....	213
6.4.2 Limitacions i línies futures de recerca	214
Capítol 7. Estudi 3. Anàlisi d'un corpus de conversa electrònica en català.....	217
7.1 Introducció.....	219
7.2 Metodologia	223
7.2.1 El corpus.....	223
7.2.1.1 Característiques de la mostra	
7.2.1.2 Recollida del corpus	
7.2.1.3 Tractament de les dades	
7.2.2 Codificació de les dades	232
7.2.2.1 Codificació del valor emocional dels missatges	
7.2.2.2 Procés d'acord entre anotadors	
7.3 Resultats	239
7.3.1 Anàlisi descriptiva dels recursos emocionals detectats al corpus	239
7.3.2 Anàlisi del lèxic.....	246
7.3.2.1 Introducció	
7.3.2.2 Detecció i codificació del lèxic	
7.3.2.3 Lematització del corpus per a l'anàlisi del lèxic	
7.3.2.4 Ocurrència i representativitat del lèxic emocional en el corpus	
7.3.2.5 Anàlisi del lèxic emocional en funció de l'edat i el gènere dels informants	
7.3.2.6 Ocurrència de lèxic emocional en funció del valor emocional dels missatges	
7.3.2.7 Tipologia i polaritat del lèxic emocional	
7.3.2.8 Lèxic emocional literal, lèxic emocional figuratiu i lèxic amb connotació emocional	
7.3.3 Anàlisi de les emoticones	257
7.3.3.1 Detecció i codificació de les emoticones	
7.3.3.2 Ocurrència i representativitat de les emoticones al corpus	
7.3.3.3 Ocurrència d'emoticones en funció del valor emocional dels missatges	
7.3.3.4 Tipologia de les emoticones	
7.3.4 Anàlisi de la puntuació	271
7.3.4.1 Detecció i codificació de la puntuació	
7.3.4.2 Ocurrència i representativitat de la puntuació al corpus	

7.3.4.3 Tipologia de la puntuació	
7.3.4.4 Ocurrència de la puntuació en funció del valor emocional dels missatges	
7.3.5 Anàlisi de les repeticions de grafemes.....	278
7.3.5.1 Detecció i codificació de les repeticions	
7.3.5.2 Ocurrència i representativitat de les repeticions al corpus	
7.3.5.3 Tipologia de les repeticions	
7.3.5.4 Ocurrència de la repetició de grafemes en funció del valor emocional dels missatges	
7.3.6 Anàlisi de les vocalitzacions.....	284
7.3.6.1 Detecció i codificació de les vocalitzacions	
7.3.6.2 Ocurrència i representativitat de les vocalitzacions al corpus	
7.3.6.3 Tipologia de les vocalitzacions	
7.3.6.4 Ocurrència de les vocalitzacions en funció del valor emocional dels missatges	
7.3.7 Anàlisi de les majúscules	290
7.3.8 Resum dels resultats.....	292
7.4 Conclusions.....	293
7.4.1 Contribucions.....	305
7.4.2 Limitacions	305
7.4.3 Línies futures de recerca.....	306
TERCERA PART. CONCLUSIONS	307
Capítol 8. Conclusions	309
8.1 Conclusions en funció dels objectius de recerca	313
8.2 Contribucions	323
8.2.1 Contribucions metodològiques	323
8.2.2 Comunicació electrònica i llengua catalana	324
8.2.3 Gènere i edat	324
8.2.4 La comunicació d'emocions	325
8.2.5 L'anàlisi de sentiments.....	326
8.2.6 Consideracions finals.....	326
8.3 Limitacions.....	331
8.4 Línies futures de recerca	333
Bibliografia	337
Annexos	363
Annex 1. Estímuls emprats en la tasca de producció de recursos emocionals	365
Annex 2. Instruccions per a la tasca de producció de recursos emocionals	367
Annex 3. Emoticones diferents produïdes a la tasca de producció	369
Annex 4. Taules de significacions de la tasca experimental de producció	371
Annex 5. Estímuls emprats en la tasca experimental d'identificació	379
Annex 6. Taules de significacions de la Tasca experimental d'identificació	383
Annex 7. Taules de significacions d'anàlisi del corpus de conversa electrònica en català.....	393
Annex 8. Procés de lematització del corpus per a l'anàlisi del lèxic.....	399
Annex 9. Procés d'acord entre anotadors en l'anotació del lèxic emocional del corpus ..	401
Annex 10. Llistes de paraules més freqüents i llistes de lèxic emocional del corpus	403

Nota: el document conté enllaços (assenyalats en color [blau](#)) per facilitar la navegació entre els diferents apartats i per accedir als annexos. A cada annex hi ha un enllaç per tornar a la lectura de l'apartat corresponent del document.

Índex de taules

Taula 1. Sistemes de comunicació electrònica en funció de dos paràmetres estructurals (adaptada de Baron, 2010a).....	35
Taula 2. Recursos per a l'expressió d'emocions a la comunicació electrònica (síntesi de la bibliografia).....	70
Taula 3. Regles bàsiques de la tasca de producció.....	130
Taula 4. Prova de normalitat per a les variables dependents "Recursos" en funció de les variables controlades.....	134
Taula 5. Prova de normalitat per a la variable dependent "Temps d'escriptura" en funció de les variables controlades.....	135
Taula 6. Ocurrences de recursos per a l'expressió d'emocions en els quatre grups de participants.....	139
Taula 7. Significacions estadístiques de l'ocurrència de recursos en els quatre grups de participants.....	139
Taula 8. Mediane de producció d'emoticones per als quatre grups de participants.....	142
Taula 9. Ocurrences d'emoticones per a cada emoció i per a cada grup de participants.....	143
Taula 10. Ocurrences de cada tipus d'emoticona per tipus d'emoció.....	144
Taula 11. Diferències significatives d'edat en la quantitat d'ocurrences dels diferents tipus d'emoticones.....	145
Taula 12. Diferències significatives de gènere en la quantitat d'ocurrences dels diferents tipus d'emoticones.....	145
Taula 13. Diferències significatives en la quantitat d'ocurrences de cada tipus d'emoticona per emoció en funció de l'edat i del gènere.....	147
Taula 14. Mediane de producció d'ocurrences de signes de puntuació per als quatre grups de participants.....	148
Taula 15. Diferències d'edat en l'ús de signes de puntuació per a cada emoció.....	150
Taula 16. Diferències de gènere en l'ús de signes de puntuació per a cada emoció.....	150
Taula 17. Ocurrences de puntuació per a cada emoció i per a cada grup de participants.....	151
Taula 18. Ocurrences de cada tipus de puntuació per tipus d'emoció.....	151
Taula 19. Diferències significatives en la quantitat d'ocurrences de cada tipus de puntuació en funció de l'edat i del gènere.....	153
Taula 20. Mediane de producció de majúscules per als quatre grups de participants.....	154
Taula 21. Ocurrences de majúscules per a cada emoció i per a cada grup de participants.....	156
Taula 22. Ocurrences de cada tipus de producció de majúscules per tipus d'emoció.....	156
Taula 23. Mediane de producció de repeticions de grafemes per als quatre grups de participants.....	157
Taula 24. Ocurrences de repeticions de grafemes per a cada emoció i per a cada grup de participants.....	159
Taula 25. Ocurrences de cada tipus de repetició de grafemes per tipus d'emoció.....	159
Taula 26. Mediane de producció de vocalitzacions per als quatre grups de participants.....	160
Taula 27. Ocurrences de vocalitzacions per a cada emoció i per a cada grup de participants.....	162
Taula 28. Ocurrences de cada tipus de producció de vocalitzacions per tipus d'emoció.....	163
Taula 29. Diferències significatives en la quantitat d'ocurrences de cada tipus de vocalització en funció de l'edat.....	164
Taula 30. Resultats de la prova U de Mann-Whitney per a les diferències de gènere en el temps de reelaboració de les frases per a cada emoció.....	165
Taula 31. Resultats de la prova U de Mann-Whitney per a les diferències d'edat en el temps de reelaboració de les frases per a cada emoció.....	165
Taula 32. Nombre d'estímuls per a cada emoció i cada tipus de recurs.....	184
Taula 33. Emoticones i signes de puntuació utilitzats en els estímuls de la tasca d'identificació.....	184

Taula 34. Prova de normalitat per a la variable “Encerts” en funció de la variable “Gènere” ...	188
Taula 35. Prova de normalitat per a la variable “Temps de resposta” en funció de la variable “Gènere”	188
Taula 36. Nombre i percentatge d’encerts, mediana per participant i rang interquartílic (RIQ)	189
Taula 37. Nombre i percentatge d’encerts en funció del tipus de recurs.....	189
Taula 38. Diferències significatives entre els tres tipus de recursos	190
Taula 39. Nombre i percentatge d’encerts en funció de les sis emocions proposades	191
Taula 40. Percentatge d’encerts en funció de les sis emocions proposades i el tipus de recurs experimentals	192
Taula 41. Significacions estadístiques per a cada emoció en funció del tipus de recurs	193
Taula 42. Mediana de temps de resposta d’encerts i errors en funció dels tipus de recurs (en mil·lèsimes de segon)	195
Taula 43. Mediana de temps de resposta d’encerts i errors en funció de les sis emocions proposades (en mil·lèsimes de segon)	197
Taula 44. Nombre i percentatge d’ocurrències d’emocions seleccionades erròniament	200
Taula 45. Correspondències entre l’emoció escollida i l’emoció correcta a la tasca d’identificació	201
Taula 46. Significacions estadístiques dels errors per a cada emoció en funció de les emocions que els participants van escollir erròniament.....	202
Taula 47. Nombre i percentatge d’encerts en funció del gènere dels participants	204
Taula 48. Significacions dels encerts per a cada emoció en funció del gènere dels participants.	205
Taula 49. Nombre i percentatge d’encerts en funció del tipus de recurs i del gènere dels participants	205
Taula 50. Significacions dels encerts per a cada tipus de recurs en funció del gènere dels participants	206
Taula 51. Significacions dels temps de resposta per a cada tipus d’emoció en funció del gènere dels participants	206
Taula 52. Significacions dels temps de resposta per a cada tipus de recurs en funció del gènere dels participants	207
Taula 53. Característiques del corpus	231
Taula 54. Percentatges d’acord en el valor emocional dels missatges després de la primera fase de codificació	235
Taula 55. Percentatges d’acord per a cada categoria després de la segona fase de codificació ...	236
Taula 56. Missatges positius, negatius i neutres després de les dues fases de codificació	237
Taula 57. Proporció de missatges amb contingut emocional i sense contingut emocional al corpus, per edat i per gènere	238
Taula 58. Missatges positius, negatius, ambigus i neutres en el corpus de conversa electrònica	238
Taula 59. Prova de normalitat per a l’aparició dels recursos detectats al corpus, en funció dels quatre grups d’informants	240
Taula 60. Lèxic emocional (positiu, negatiu i ambigu) en el corpus de conversa electrònica	248
Taula 61. Lèxic emocional (positiu, negatiu i ambigu) en els subcorpus d’adolescents i adults	249
Taula 62. Lèxic emocional (positiu, negatiu i ambigu) en dones i homes	250
Taula 63. Lèxic emocional (positiu, negatiu i ambigu) en funció dels quatre grups d’informants	251
Taula 64. Percentatge de coincidència de lèxic emocional entre adults i adolescents / homes i dones en el corpus de conversa electrònica (en lemes)	252
Taula 65. Llista de les unitats emocionals amb freqüència equivalent o superior a deu en el corpus de conversa electrònica	255
Taula 66. Nombre i percentatge de missatges del corpus que inclouen emoticones, en funció de l’edat i el gènere dels informants	258
Taula 67. Ocurrencies (sense i amb repeticions) i lemes d’emoticones en funció del valor positiu, negatiu o neutre/ambigu	259
Taula 68. Ocurrencies (sense i amb repeticions) i lemes d’emoticones en funció de l’edat dels informants i del valor positiu, negatiu o neutre/ambigu	259
Taula 69. Ocurrencies (sense i amb repeticions) i lemes d’emoticones en funció del gènere dels informants i del valor positiu, negatiu o neutre/ambigu	260

Taula 70. Ocurrences (sense i amb repeticions) i lemes d'emoticones en funció dels quatre grups d'informants i del valor positiu, negatiu o neutre/ambigu	261
Taula 71. Emoticones més freqüents al corpus	264
Taules 72 i 73. Tipus d'emoticones més freqüents en adults i adolescents	268
Taules 74 i 75. Tipus d'emoticones més freqüents en dones i homes.....	270
Taula 76. Nombre i percentatge de missatges del corpus que inclouen puntuació, en funció de l'edat i el gènere dels informants.....	273
Taula 77. Ocurrences de puntuació en funció de l'edat i el gènere dels informants.....	273
Taula 78. Ocurrences de puntuació en funció dels quatre grups d'informants.....	274
Taula 79. Tipus de signes de puntuació emprats al corpus	274
Taula 80. Repetició de signes de puntuació al corpus.....	275
Taula 81. Ocurrences de les tipologies de puntuació més freqüents en funció del valor emocional dels missatges	278
Taula 82. Nombre i percentatge de missatges del corpus que inclouen repeticions de grafemes, en funció de l'edat i el gènere dels informants	279
Taula 83. Ocurrences i lemes de repeticions de grafemes en funció de l'edat i el gènere dels informants.....	280
Taula 84. Ocurrences i lemes de repeticions de grafemes en funció dels quatre grups d'informants.....	281
Taula 85. Llista de paraules amb repetició de grafemes més freqüent al corpus.....	282
Taula 86. Nombre i percentatge de missatges del corpus que inclouen vocalitzacions, en funció de l'edat i el gènere dels informants.....	285
Taula 87. Ocurrences i lemes de vocalitzacions en funció de l'edat i el gènere dels informants.....	286
Taula 88. Ocurrences i lemes de vocalitzacions en funció dels quatre grups d'informants	287
Taula 89. Vocalitzacions més freqüents al corpus de conversa electrònica	287
Taula 90. Ocurrences de vocalitzacions en funció del valor emocional dels missatges del corpus	289

Índex de figures

Figura 1. Percentatge de la població mundial usuària d'internet.....	20
Figura 2. Les aplicacions per a telèfon mòbil més descarregades al món l'any 2016.....	22
Figura 3. Contínuum de la comunicació electrònica de Baron (2003).	36
Figura 4. Exemples d'emoticones tipogràfiques occidentals i orientals (kaomoji).....	86
Figura 5. Exemples d'emojis	86
Figura 6. Esquema de la proposta metodològica de la recerca	119
Figura 7. Quadre de diàleg inicial de l'aplicació per a la tasca de producció.....	128
Figura 8. Exemple de finestra de l'aplicació de la tasca de producció.....	129
Figura 9. Ocurrences dels cinc tipus de recursos	136
Figura 10. Ocurrences de recursos en les sis emocions.....	137
Figura 11. Ocurrences dels cinc tipus de recursos en funció de les sis emocions.....	138
Figura 12. Ocurrences dels cinc tipus de recursos en els quatre grups de participants	140
Figura 13. Ocurrences dels diversos recursos per emoció en els quatre grups de participants ..	141
Figura 14. Ocurrences d'emoticones en funció de les emocions proposades	142
Figura 15. Ocurrences de puntuació en funció de les emocions proposades.....	149
Figura 16. Ocurrences de majúscules en funció de les emocions proposades	155
Figura 17. Ocurrences de repeticions de grafemes en funció de les emocions proposades	158
Figura 18. Ocurrences de vocalitzacions en funció de les emocions proposades.....	161
Figura 19. Mediane de temps d'escriptura per a cada emoció (en segons).....	166
Figura 20. Exemple de finestra de l'aplicació de la tasca d'identificació	183
Figura 21. Percentatge d'encerts per a cada emoció de la tasca	192
Figura 22. Percentatge d'encerts de cada emoció en funció dels tipus de recursos, i diferències significatives	194
Figura 23. Temps de resposta i significacions estadístiques dels encerts en funció del tipus de recurs	195
Figura 24. Temps de resposta i significacions estadístiques dels errors en funció del tipus de recurs	196
Figura 25. Temps de resposta i diferències significatives entre els encerts i els errors en funció dels tipus de recurs	196
Figura 26. Temps de resposta dels encerts en funció de les emocions proposades	197
Figura 27. Temps de resposta dels errors en funció de les emocions proposades	198
Figura 28. Temps de resposta i diferències significatives entre els encerts i els errors en funció de les sis emocions proposades	199
Figura 29. Nombre de seleccions de cada emoció en els errors de la tasca	200
Figura 30. Ocurrences i diferències significatives en els errors en funció de cada emoció	203
Figura 31. Captura de pantalla d'una finestra de conversa de l'aplicació WhatsApp	225
Figura 32. Distribució dels missatges del corpus en funció del valor emocional.	241
Figura 33. Percentatge de cada tipus de missatge en els subcorpus Adolescents i Adults	242
Figura 34. Percentatge de cada tipus de missatge en funció del gènere dels informants.....	242
Figura 35. Representativitat de cada recurs al corpus de conversa electrònica en funció de les ocurrences.	243
Figura 36. Representativitat de cada recurs al corpus de conversa electrònica en funció de l'edat dels participants (en ocurrences).....	244
Figura 37. Representativitat de cada recurs al corpus de conversa electrònica en funció del gènere dels participants (en ocurrences).....	245
Figura 38. Percentatge de coincidència dels quatre grups d'informants en els lemes codificats com a "emocionals" al corpus de conversa electrònica.....	252
Figura 39. Percentatge de missatges positius, negatius, ambigus i neutres que contenen ocurrences de lèxic emocional.....	253
Figura 40. Ocurrencia del lèxic positiu, negatiu i ambigu en funció del valor emocional dels missatges.....	254
Figura 41. Percentatge de missatges positius, negatius, ambigus i neutres que contenen emoticones, en funció de l'edat i del gènere dels informants.....	262

Figura 42. Percentatge de missatges positius, negatius, ambigus i neutres que contenen puntuació, en funció de l'edat i del gènere dels informants.	277
Figura 43. Percentatge de missatges positius, negatius, ambigus i neutres que contenen repetició de grafemes, en funció de l'edat i del gènere dels informants.....	283
Figura 44. Percentatge de missatges positius, negatius, ambigus i neutres que contenen vocalitzacions, en funció de l'edat i del gènere dels informants.	289

Resum

Actualment una gran part de la comunicació interpersonal té lloc mitjançant sistemes de comunicació electrònica textual. Una característica clau d'aquests sistemes és que no disposem d'indicacions corporals i vocals que estan presents a la comunicació presencial; aquest fet és especialment rellevant per a la comunicació d'emocions, que en les interaccions presencials transmetem en gran mesura mitjançant senyals no verbals. En un entorn on comuniquem emocions de manera constant mitjançant el canal textual, és essencial conèixer quines estratègies fem per transmetre els nostres estats emocionals, i també amb quina precisió identifiquem les emocions dels nostres interlocutors. Aquestes estratègies poden variar en funció de diversos factors, com ara el sistema de comunicació electrònica emprat, l'edat i el gènere dels usuaris, o la llengua de comunicació.

Amb aquesta recerca volem analitzar l'ús i la identificació dels recursos emocionals a la comunicació electrònica textual en català. Proposem, basant-nos en la recerca existent, dues variables que podrien tenir un efecte en aquests usos: el gènere i l'edat dels usuaris. El tema de la comunicació d'emocions en les interaccions electròniques no és nou, però no disposem de descripcions sistemàtiques basades en dades empíriques dels recursos textuais que s'empren en entorns electrònics concrets i en grups concrets. A més, la immensa majoria de recerques relacionades es basen en dades de la llengua anglesa.

Per assolir els objectius proposem una metodologia mixta, que combina dues tasques experimentals (producció i identificació d'emocions) i l'anàlisi d'un corpus de llenguatge espontani. Les tasques experimentals ens han permès conèixer quins recursos s'utilitzen per expressar emocions a la comunicació electrònica textual en català i fins a quin punt aquests recursos faciliten la identificació d'aquestes emocions. L'anàlisi de corpus ens ha permès observar l'ús d'aquests recursos en un entorn natural de producció de llenguatge. El tractament de les dades té components quantitius i qualitius.

Els resultats de la tasca producció mostren que existeix un conjunt de recursos textuais no verbals que es fa servir de manera consistent per expressar emocions a la comunicació electrònica en català: emoticones, puntuació, repeticions de grafemes, majúscules i vocalitzacions. Els resultats de la tasca d'identificació posen de manifest que la correcta identificació d'emocions depèn en gran mesura de l'emoció expressada i dels recursos emprats per expressar-la. En termes globals, però, la identificació d'emocions a la tasca és baixa. Finalment, l'anàlisi de corpus mostra que, a més dels recursos no verbals esmentats, els usuaris fan un ús molt freqüent del lèxic per expressar emocions. Els resultats dels estudis mostren diferències en l'expressió d'emocions per efecte de l'edat i el gènere dels participants.

La recerca contribueix al coneixement en l'àmbit d'estudi amb una descripció dels recursos més habituals per expressar emocions a la comunicació electrònica en català, així com amb una exploració de la influència del gènere i l'edat en l'ús d'aquests recursos. Alhora, aporta un coneixement preliminar sobre la identificació d'emocions bàsiques mitjançant els recursos esmentats. Esperem que les troballes siguin útils com a fonament per a altres recerques, sobretot en l'àmbit aplicat de l'anàlisi de sentiments.

Paraules clau: comunicació electrònica, emocions, anàlisi del discurs electrònic, missatgeria instantània

Abstract

A large proportion of interpersonal communication currently takes place through text-based electronic communication systems. A key feature of these systems is that they lack the vocal and bodily cues found in face-to-face communication. This is particularly relevant when it comes to express emotions, which, in face-to-face settings, are transmitted to a large extent through nonverbal signals. In a textual channel we still need to communicate our emotions, so it becomes essential to know which strategies are used to transmit our emotional states, and also whether we are able to precisely identify our interactants' emotions. Those strategies may vary according to several factors, such as the communication system used, users' age and gender, or the language of communication.

The aim of this research is to analyse the use and identification of the emotional strategies in text-based electronic communication in Catalan. On the basis of previous research, we propose two variables that may have an effect on those uses: gender and age. The topic of emotion communication in text-based electronic interactions is not new, but we lack systematic descriptions based on empirical data of the textual strategies used in specific electronic settings and by specific groups. Moreover, the vast majority of research is based on English language data.

In order to achieve the research goals we set out a mixed methodology, which combines two experimental tasks and a spontaneous language corpus analysis. The experimental tasks should allow us to gather knowledge about the strategies used to express emotions in Catalan language through text-based electronic communication, and to which extent such strategies facilitate the identification of emotions. The corpus analysis will enable the observation of those strategies used in a natural language setting. The data are processed with both quantitative and qualitative approaches.

The production task results show that there is a set of non-verbal textual strategies which it is used in a consistent way in order to express emotions in electronic communication in Catalan: emoticons, punctuation, letter repetition, capitalisation and vocalisations. The identification task results reveal that the correct identification of emotions is highly dependent on the type of emotion expressed and the specific strategy used to express it. Overall, however, the identification of emotions in the task is low. Lastly, the corpus analysis shows that, in addition to the aforementioned strategies, users make a frequent use of vocabulary in order to express emotions. The studies' results show differences in the expression of emotions due to participants' age and gender.

This research contributes to the knowledge of the field of study with a description of the most common strategies used to express emotions in electronic communication in Catalan, as well as with an exploration of the influence of gender and age on the use of those strategies. Also, it provides preliminary knowledge on the identification of basic emotions by means of the aforementioned strategies. We hope that the findings can be useful as a foundation for further research, especially in the applied research field of sentiment analysis.

Keywords: electronic communication, computer-mediated communication, emotions, computer-mediated discourse analysis, instant messaging

Introducció

Descripció de la recerca

Aquest treball s'emmarca en l'àmbit d'estudi de la comunicació electrònica, i més concretament dels usos lingüístics en els mitjans electrònics textuals. L'objectiu general de la recerca és contribuir al coneixement sobre la comunicació d'emocions a la comunicació electrònica textual en llengua catalana.

Avui és una obvietat afirmar que una gran part de les comunicacions interpersonals té lloc a través de telèfons mòbils, ordinadors i altres dispositius electrònics; la comunicació electrònica és un mitjà tan freqüent i tan quotidià com la conversa cara a cara. Aquesta ubiqüitat de les interaccions electròniques en les nostres vides exigeix cada cop més coneixement científic: és necessari entendre millor l'impacte d'aquesta mediació en els nostres processos cognitius, en les interaccions socials, i també en els usos lingüístics.

L'estudi de l'expressió d'emocions a la comunicació electrònica no és un tema nou: gairebé tan aviat com van aparèixer els primers sistemes de comunicació electrònica els investigadors es van començar a interessar en aquesta qüestió, sobretot des dels àmbits de la psicologia social i les ciències de la comunicació. L'escriptura adquireix en la comunicació electrònica una qualitat interactiva i immediata que anteriorment era del domini exclusiu de l'oralitat. Les possibilitats que oferia aquesta immediatesa de seguida van provocar que uns mitjans concebuts originalment per a la transmissió de dades amb propòsits professionals esdevinguessin un fenomen social. L'ús dels sistemes de comunicació electrònica textual per a la interacció personal tenia una implicació clau des del punt de vista lingüístic: s'havia de transmetre per un únic canal –el textual– tot un conjunt d'indicacions que en la comunicació cara a cara expressem amb una àmplia gamma de senyals no verbals, i que constitueixen elements essencials de tota relació interpersonal: les indicacions socials i emocionals. Aquesta suposada absència d'informació no verbal dels interlocutors en les interaccions electròniques va fer posar en dubte si la comunicació electrònica seria apta per expressar i identificar emocions (Kiesler, Zubrow, Moses i Geller, 1985; Rice i Love, 1987).

Avui és evident que transmetem i detectem emocions de manera constant mitjançant els diversos sistemes de comunicació electrònica, i a més de manera eficaç. La popularitat de les aplicacions per trobar parella o dels serveis de teràpia en línia, per exemple (Derks, Fischer i Bos, 2008), en són una bona prova. Fins i tot en ocasions preferim la conversa electrònica textual a la conversa cara a cara per comunicar certes emocions (Riordan i Kreuz, 2010b). Al llarg dels darrers anys les interaccions textuals s'han enriquit amb senyals multimodals en forma d'imatges estàtiques, àudio i vídeo, i tenim a l'abast de la mà sistemes de comunicació electrònica que ens acosten a

l'experiència comunicativa de la copresència, com ara la videoconferència. Tot i així, els sistemes electrònics textuais, com ara el correu electrònic, la missatgeria instantània o el xat, segueixen sent la forma més utilitzada de comunicació electrònica (Herring i Androutsopoulos, 2015). Fins i tot en mitjans clarament multimodals, com ara les xarxes socials o les plataformes de difusió de vídeos, la comunicació textual continua tenint un rol molt prominent (Herring, 2011). La recerca sobre comunicació electrònica textual, doncs, segueix plenament vigent i en desenvolupament constant.

En l'estudi del llenguatge tradicionalment les emocions s'han tractat de manera tangencial en models teòrics i recerques empíriques, ja que la concepció del fet emocional com un fenomen psicològic intern en fa un objecte d'estudi difús, subjectiu i difícil d'operacionalitzar (Fiehler, 2002). La comunicació electrònica textual, però, ha contribuït a fer directament visibles les estratègies que els usuaris empren deliberadament en la interacció per comunicar els nostres estats emocionals. En certa mesura, el fàcil accés que la comunicació electrònica proporciona a "transcripcions" de la informació afectiva en les interaccions conversacionals sembla haver estimulat la recerca sobre emocions i llenguatge.

De manera molt succinta, la recerca existent sobre la qüestió ha adoptat principalment dos enfocaments metodològics: d'una banda, s'han obtingut dades dels recursos que empren per expressar emocions a través d'estudis experimentals en què, generalment, es demana als participants que duguin a terme una tasca comunicativa concreta (explicar a un interlocutor una mala notícia o una bona notícia, per exemple), i s'analitzen les diferències lingüístiques del producte de la interacció per conèixer els marcadors d'emocions positives i negatives (per exemple, Hancock, Landrigan i Silver, 2007). L'inconvenient principal d'aquest tipus de plantejaments és que les condicions en què es produeix la comunicació s'allunyen molt d'una situació natural d'interacció, i per tant és difícil assegurar que les troballes reflecteixin els usos lingüístics del discurs espontani. D'altra banda, les emocions en la comunicació electrònica també s'han avaluat mitjançant l'anàlisi (quantitativa o qualitativa) de corpus d'interaccions espontànies (per exemple, Rangel i Rosso, 2013). El problema d'aquest enfocament és que la decisió de si un recurs és un marcador d'emocions o no depèn en gran mesura de la interpretació –inevitablement subjectiva– dels investigadors.

Sovint, els treballs han tendit a centrar-se en l'anàlisi d'un únic recurs. El cas més paradigmàtic és l'estudi de les emoticones, que ha generat un volum notable de recerca (vg., per exemple, Derks, 2007; Dresner i Herring, 2010; Ljubešić i Fišer, 2016; Sampietro, 2016; Walther i d'Addario, 2001). Aquest marcat interès per les emoticones s'ha produït en part perquè són el recurs més característic o representatiu de la comunicació electrònica (tot i que no sempre se n'ha analitzat la funció emocional, com veurem més endavant). També s'ha estudiat la puntuació amb funció emotiva (Figueras, 2014; Waseleski, 2006; Yus, 2005) o les repeticions de grafemes (Darics, 2013; Kalman i Gergle, 2014). Això fa que tinguem un coneixement molt atomitzat dels recursos per expressar emocions al discurs electrònic, ja que aquests estudis sovint treballen amb dades i metodologies poc comparables. A l'altre extrem, també trobem alguns treballs que analitzen un conjunt ampli d'estratègies per comunicar emocions, però en ocasions es limiten a assenyalar que els recursos detectats "expressen emocions" sense avaluar *quines* emocions expressen (vg., per exemple, Menges, 1996; Riordan i Kreuz, 2010a), mentre que altres proven d'associar els recursos amb la dimensió positiva/negativa de les emocions (vg., per exemple, Hancock et al., 2007; Harris i

Paradice, 2007). Una característica comuna d'aquests estudis, però, és que sovint són els investigadors qui decideixen, en un exercici interpretatiu força subjectiu, quins recursos estan assenyalant emocions dins del discurs, i no els mateixos usuaris que els han produït. D'altra banda, mentre que la recerca en expressió d'emocions en l'entorn electrònic ha anat creixent els últims anys, pràcticament no tenim informació sobre com s'identifiquen aquestes emocions (Derks et al., 2008), és a dir, si som capaços d'identificar correctament l'emoció que volia expressar l'emissor d'un missatge mitjançant diversos recursos textuais.

Un dels progressos que s'han fet en l'estudi dels usos lingüístics a la comunicació electrònica durant els darrers anys és superar la idea que existeix un *ciberllenguatge* o varietat lingüística amb característiques pròpies que es troba en qualsevol interacció electrònica, com s'havia suggerit en les primeres passes de la recerca (per exemple, Crystal, 2001). Com en qualsevol altre àmbit de la comunicació, els usos lingüístics estan fortament condicionats per una multitud de variables, relacionades tant amb el mitjà com amb els usuaris. D'entre aquests possibles factors de variació, hi ha dues variables sociodemogràfiques que emergeixen com a especialment determinants en el discurs electrònic: el gènere i l'edat dels interlocutors (Tannen, 2013). Alguns treballs han explorat les diferències de gènere en algun aspecte de l'expressió d'emocions a la comunicació electrònica textual (un cop més, sobretot pel que fa a les emoticones: Burger, Henderson, Kim i Zarrella, 2011; Fullwood, Orchard i Floyd, 2013; Kivran-Swaine, Brody i Naaman, 2013; Komrosková, 2015), però encara no tenim prou coneixement sobre les diferències de gènere en el marc més ampli dels diversos recursos per comunicar emocions en els entorns electrònics. D'altra banda, i pel que fa a l'edat, tot i que s'ha afirmat que els adolescents fan un ús més creatiu de tota mena de recursos textuais a la comunicació electrònica (Tagliamonte, 2016b; Thurlow i Poff, 2013), no trobem treballs que explorin de manera específica els recursos per expressar emocions a la comunicació electrònica tot comparant grups d'edats diferents.

Un altre problema de la recerca existent sobre emocions i comunicació electrònica és que la majoria d'estudis analitzen dades en llengua anglesa, i sovint tendeixen a generalitzar les troballes a la comunicació electrònica en general (Danet i Herring, 2007), tot i que sabem que la forma amb què comuniquem les emocions varia entre llengües i cultures (vg., per exemple, Goddard, 2002) i també que els usos lingüístics a la comunicació electrònica s'haurien d'analitzar de manera situada des del punt de vista lingüístic (Danet i Herring, 2003).

En aquest treball hem provat de recollir la recerca prèvia sobre emocions i comunicació electrònica com a punt de partida dels estudis empírics que presentem, però també per observar-ne els aspectes menys estudiats o que presenten resultats poc clars o fins i tot contradictoris. Aquesta revisió ha facilitat la delimitació de l'objecte d'estudi. Així doncs, dins de l'objectiu general de contribuir al coneixement sobre la comunicació d'emocions a la comunicació electrònica textual en llengua catalana, es defineixen dos objectius específics: conèixer quins són els recursos per a l'*expressió* d'emocions a la CE en català i conèixer els recursos més rellevants per a la *identificació* d'emocions a la CE en català. Ens interessarà també conèixer si les variables de gènere i edat condicionen tant l'expressió com la identificació d'emocions en el context estudiat. En la nostra anàlisi de la comunicació d'emocions a la comunicació electrònica textual tindrem en compte els següents aspectes:

- En primer lloc, ens interessa que siguin els usuaris els qui codifiquin emocionalment les seves pròpies produccions, per tal de detectar el repertori més complet i fiable possible de recursos per expressar emocions, tant verbals com no verbals.
- En segon lloc, ens interessa conèixer si els usuaris relacionen determinats recursos amb emocions concretes, un aspecte que té molt poca aparició en la recerca anterior (llevat d'alguna excepció, com ara Mwangi, Kimani i Kimwele, 2014; aquest estudi empra, però, una metodologia molt diferent de la nostra).
- En tercer lloc, ens interessa fer una exploració preliminar de la identificació d'emocions mitjançant diversos recursos.
- Finalment, volem conèixer l'efecte de dues variables que poden ser importants en la comunicació d'emocions: l'edat i el gènere dels usuaris.
- El treball se situa dins del discurs en llengua catalana en què, fins on arriba el nostre coneixement, no existeixen recerques similars.

La recerca que presentem en aquest treball és complexa des de molts punts de vista. En primer lloc, com ja hem avançat, triar com a objecte d'estudi les emocions –un fenomen altament subjectiu i que afecta totes les dimensions de l'ésser humà– ens obliga a reflexionar sobre què entenem per emocions i de quina manera podem analitzar-les, com veurem més endavant. D'altra banda, la ràpida evolució de les tecnologies de la comunicació i dels usos que en fem fa difícil “fixar” l'objecte d'estudi, i encara més aportar dades que puguin tenir un cert recorregut, és a dir, que no vagin perdent vigència des que iniciem el llarg procés que comporta tota recerca fins que podem difondre'n els resultats. En el cas concret de la comunicació electrònica en llengua catalana, a més, no disposem de dades preexistents que puguem emprar per a la nostra anàlisi; és necessari generar-les o recollir-les, en funció de l'enfocament metodològic que adoptem. Per últim, és cabdal no perdre de vista que treballem amb la comunicació entre persones, i a més n'analitzem un aspecte molt sensible: les emocions. La recerca amb persones no és només complexa des d'un punt de vista pràctic, sinó que òbviament també té diverses implicacions ètiques. En aquesta recerca hem treballat directament amb persones demanant-los l'execució de tasques complexes, i a més hem recollit converses electròniques privades. Al llarg de tot el procés de recerca ens hem esforçat per respectar la llibertat i la confidencialitat de les persones participants, així com altres criteris ètics que es desprenen de les metodologies de recerca pròpies de les disciplines relacionades amb aquest treball (vg., per exemple, American Psychological Association, 2002; British Association for Applied Linguistics, 2016).

Per assolir els objectius de recerca tot provant de superar alguns inconvenients metodològics observats en treballs anteriors, en aquest treball proposem l'observació del fenomen d'interès mitjançant una metodologia mixta. La primera fase de la recerca consisteix en dues tasques experimentals inspirades en paradigmes provinents de l'àmbit de la psicologia del llenguatge, en què provem d'analitzar els recursos per expressar emocions i les seves relacions amb emocions concretes, tant en producció com en identificació. En la segona fase de la recerca empírica adoptem els supòsits de l'anàlisi del discurs electrònic per observar, en un corpus d'interaccions produïdes de manera espontània en una aplicació de missatgeria instantània, l'ocurrència d'aquests recursos en converses d'adolescents i adults joves.

Considerem que la descripció dels usos lingüístics en la comunicació electrònica des de la perspectiva emocional no és només interessant sinó també necessària. És important conèixer com expressem els nostres estats emocionals en uns mitjans de comunicació que avui fem de manera constant en la nostra vida quotidiana, tant per a propòsits personals com professionals. També és essencial, pensem, començar a obtenir coneixement sobre com interpreten els nostres interlocutors els significats emocionals que provem de conferir als missatges. En un marc més ampli, i més enllà del fenomen específic que descrivim en aquest treball, pensem que tota recerca sobre la dimensió lingüística de la comunicació electrònica contribueix a revelar les maneres amb què les persones adaptem els nostres usos lingüístics en funció de les restriccions i les possibilitats d'uns mitjans tècnics concrets. Finalment, i tot i que no és l'objectiu principal d'aquesta recerca, esperem que les dades obtingudes puguin servir de base per a futurs models de detecció automàtica d'emocions en textos electrònics en llengua catalana. L'anàlisi de sentiments és un camp de recerca aplicada que està experimentant un ràpid desenvolupament, sobretot en l'àmbit de la llengua anglesa, gràcies als seus múltiples usos. D'una banda, detectar emocions en textos electrònics pot tenir un important impacte econòmic per a tot tipus d'organitzacions. Per exemple, moltes empreses fan servir l'anàlisi de sentiments per detectar determinades emocions associades amb els seus productes a la producció de discurs a les xarxes socials. Però aquest àmbit també té múltiples aplicacions per a la millora de la societat, com ara la detecció de casos de ciberassetjament, o de depressió, per poder fer intervencions (Mohammad i Turney, 2013).

En resum, esperem que aquest treball pugui constituir, de manera àmplia, una aportació al coneixement dels usos lingüístics a la comunicació electrònica, tot recollint els aspectes vigents de la recerca prèvia i provant d'explorar elements que han estat poc tractats. De manera més específica hem dut a terme un primer acostament a la comunicació d'emocions en interaccions electròniques en català, i per tant concebem aquesta recerca com un procés obert, que esperem que pugui generar més recerca i pugui tenir aplicació en l'àmbit de la detecció automàtica d'emocions.

Estructura del treball

Aquesta recerca s'estructura en tres parts, que hem titulat “Consideracions teòriques”, “Estudis empírics” i “Conclusions”, i que detallem a continuació.

La primera part, “Consideracions teòriques”, es compon de tres capítols en què exposem els fonaments teòrics de la nostra recerca i discutim la bibliografia més rellevant sobre cadascun dels aspectes relacionats amb el nostre fenomen d'interès.

Al primer capítol, “La comunicació electrònica”, recorrem breument la trajectòria de la recerca sobre comunicació electrònica, tot centrant-nos particularment en els treballs que n'analitzen els usos lingüístics. També exposem les bases de dos enfocaments metodològics que seran d'especial rellevància en aquest treball: l'anàlisi del discurs electrònic –i, dins d'aquest, l'anàlisi lingüística mitjançant corpus de comunicació electrònica– i la recerca experimental en llenguatge i comunicació electrònica. Seguidament repassem les posicions d'alguns autors sobre l'anàlisi de la comunicació electrònica en funció de les modalitats oral i escrita de la llengua, i discutim la

pertinència d'analitzar les característiques de la conversa electrònica prenent com a model la conversa oral presencial.

Al capítol 2, “La comunicació d'emocions”, exposem molt breument alguns aspectes del fet emocional que considerem necessaris per emmarcar aquest treball. Ens centrem en la dimensió social i interactiva de les emocions i exposem una teoria sobre les regles que regulen l'expressió i la interpretació d'emocions, que contribueix a entendre de quina manera comuniquem els estats emocionals. Presentem també les dues principals classificacions de les emocions. Tanquem aquest capítol tot discutint les diferències principals entre la comunicació verbal i no verbal de les emocions.

El darrer capítol de la primera part, “La intersecció entre emocions i comunicació electrònica”, és el més extens i és on convergeixen els dos àmbits d'estudi que hem revisat als capítols 1 i 2. Ens centrem en l'estudi de les emocions a la comunicació electrònica començant per exposar dues línies teòriques que han guiat una bona part de la recerca en aquesta qüestió; a continuació destaquem tres factors tècnics de la comunicació electrònica que considerem importants per a la comunicació emocional (la temporalitat, el canal de comunicació textual i la persistència de l'escriptura). En tercer lloc revisem la bibliografia que ha detectat recursos concrets per expressar emocions a la comunicació electrònica textual, i en fem una síntesi per proposar aquells més habituals i representatius. Per últim, discutim els possibles efectes de dues variables sociodemogràfiques en l'ús i la identificació d'aquests recursos (el gènere i l'edat), i tanquem les consideracions teòriques reflexionant sobre la importància d'analitzar el nostre fenomen d'interès en diverses llengües –i en particular, en llengua catalana–.

La segona part d'aquest document constitueix l'exposició de la recerca empírica que hem dut a terme per provar d'assolir els objectius plantejats, i s'estructura en quatre capítols, que detallem a continuació.

Al capítol 4, “Objectius i metodologia”, formulem els objectius generals i específics que guien la part empírica d'aquest treball i que s'articulen en base a les preguntes de recerca. A continuació presentem la nostra proposta metodològica per assolir els objectius de la recerca. Com hem assenyalat més amunt, partim d'un plantejament multimetodològic que ens permetrà explorar diferents aspectes del fenomen d'interès, basat en una combinació de la metodologia experimental amb l'anàlisi d'un corpus de llenguatge espontani.

Al capítol 5, “Estudi 1. Tasca experimental de producció de recursos emocionals”, presentem la metodologia, els resultats i les conclusions de la primera tasca experimental d'aquest treball. Amb aquest estudi volíem explorar l'expressió d'emocions a la comunicació electrònica mitjançant recursos textuais no verbals, i consistia a reescriure una sèrie d'enunciats sense un valor emocional específic tot conferint-los un to emocional concret d'entre sis emocions bàsiques. Els resultats es basen en l'anàlisi quantitativa de l'aparició de diversos recursos per expressar emocions, en funció de les sis emocions proposades. Així mateix, avaluem els possibles efectes de l'edat i el gènere dels participants en l'aparició d'aquests recursos.

Al capítol 6, “Estudi 2. Tasca experimental d'identificació d'emocions”, descrivim un experiment que té com a objectiu conèixer quina és la precisió amb què els participants identifiquen diferents

emocions bàsiques a partir dels recursos no verbals propis de la comunicació electrònica textual. Amb aquesta tasca també volíem explorar quins recursos faciliten més la identificació de certes emocions. La tasca consistia a llegir una sèrie de frases que contenien recursos per a l'expressió d'emocions i decidir quina emoció provaven d'expressar les frases. Els resultats descriuen el tractament quantitatiu dels encerts i els errors en aquesta tasca. Així mateix, analitzem les possibles diferències de gènere en la identificació d'emocions.

Al darrer capítol dedicat a l'anàlisi de dades empíriques (capítol 7), titulat “Estudi 3. Anàlisi d'un corpus de conversa electrònica en català”, adoptem un enfocament metodològic diferent dels dos estudis anteriors, amb l'objectiu de validar i complementar amb dades de converses espontànies els coneixements que hem obtingut sobre comunicació d'emocions a la comunicació electrònica en un entorn experimental. Ens centrem a analitzar l'ocurrència espontània d'expressió d'emocions a la comunicació electrònica mitjançant l'anàlisi de corpus, dins del marc teòric de l'anàlisi del discurs electrònic. A més, també avaluem un recurs verbal per a l'expressió d'emocions: l'ús del lèxic. Així mateix, explorem els possibles efectes de l'edat i el gènere dels informants en l'ús dels recursos per expressar emocions.

A la tercera i última part del treball, “Conclusions”, exposem les conclusions generals a partir de la recerca empírica i la bibliografia consultada. Presentem les conclusions en funció de cadascun dels objectius de recerca, reflexionem sobre les contribucions del present treball en diversos àmbits i concloem exposant les limitacions detectades i proposant línies futures de recerca.

PRIMERA PART. CONSIDERACIONS TEÒRIQUES

Capítol 1. La comunicació electrònica

Capítol 1. La comunicació electrònica

1.1 Definició de conceptes

En ser un àmbit de recerca relativament jove, la terminologia sobre comunicació electrònica sovint presenta vacil·lacions: trobem casos en què diversos termes s'empren per designar un mateix concepte, i altres en què diversos conceptes s'anomenen amb un únic terme (Alcántara Pla, 2014). A més, en l'àmbit de la llengua catalana, en què s'ha generat poca recerca sobre comunicació electrònica, en ocasions no disposem de termes propis que tinguin una mínima implantació. A continuació definim els termes bàsics que utilitzem en la present recerca, amb l'únic propòsit de clarificar el text, ja que fer propostes terminològiques queda fora de l'abast d'aquest treball.

Comunicació electrònica (CE): interacció persona-persona majoritàriament textual i mediatitzada per ordinadors en xarxa, telefonia mòbil o altres dispositius electrònics. Tot i que en la recerca en aquest àmbit tradicionalment s'ha fet servir el terme “computer-mediated communication” (CMC) (en part gràcies a la influent revista *Journal of Computer-mediated Communication*; Crystal, 2011), aquest terme podria anar caient en desús gradualment, ja que l'ordinador ja no és el principal dispositiu amb què les persones ens comuniquem electrònicament (Baron i Ling, 2011). A més, sembla que en l'àmbit de la llengua catalana, el terme, traduït com a “comunicació mediada (o mediatitzada) per ordinador”, no ha tingut una acceptació àmplia. En aquest treball fem servir el terme “comunicació electrònica” perquè no és restrictiu pel que fa als dispositius (Baron i Ling, 2011), i sembla que en llengua catalana està força implantat¹.

Conversa electrònica: forma de comunicació textual sincrònica, que té lloc entre dues o més persones i que es troba principalment en els sistemes de missatgeria instantània i de xat.

Emoticona: representació gràfica d'expressions facials i altres elements que s'utilitza en interaccions electròniques escrites. Quan utilitzem el terme “emoticona” en aquest treball ens referim tant a les *emoticones tipogràfiques* (creades a partir de la combinació de caràcters ASCII) com a les *emoticones gràfiques* o *emojis* (petites imatges en color predissenyades que s'utilitzen aproximadament en els mateixos contextos que les emoticones tipogràfiques), excepte en els casos en què les distingim explícitament.

Interlocutor, segons el DIEC (Institut d'Estudis Catalans, 2008): “Persona que pren part en un diàleg, una conversa”. Tot i que el terme sol fer referència a la conversa oral (segons el DIEC, el locutor és *la persona que parla*), l'usarem per referir-nos als participants en les converses electròniques

¹ Al cercador Google, el terme “comunicació mediada per ordinador” retorna 741 resultats; “comunicació mediatitzada per ordinador” en retorna 958, i “comunicació electrònica”, 12.500 (data de la cerca: 12 de febrer de 2017).

textuals ja que, tot i que escriuen en lloc de parlar, són estrictament participants en una conversa. En la bibliografia en anglès se sol fer servir el terme “interactant” per fer referència als participants en una conversa electrònica, però en català no disposem d’un terme anàleg.

Sistemes de comunicació electrònica: cadascuna de les formes de CE que existeixen actualment, com ara el correu electrònic, la missatgeria instantània, els blogs o els SMS. Coincidim amb Herring (2003, 2007) i Derks (2007) en l’ús d’aquest terme. Altres autors fan servir termes diferents per al mateix concepte, com ara *output* (Crystal, 2011) o *format* (Baron, 2010b).

En endavant, doncs, utilitzarem aquesta terminologia i, si no indiquem el contrari, els termes faran referència a les definicions proporcionades.

1.2 Internet i la comunicació electrònica

Tot i que internet² i comunicació electrònica són dos conceptes que la majoria d'usuaris tenim estretament associats, els primers sistemes de comunicació electrònica precedeixen el naixement i la popularització d'internet. Internet deriva del primer grup d'ordinadors enxarxats, anomenat ARPANET, que el Departament de Defensa dels Estats Units va posar en marxa el 1968 (Baron, 2000). Els propòsits originals d'ARPANET eren la transmissió de dades amb finalitats governamentals, militars i científiques (Herring, 2010), però ràpidament va evolucionar fins a convertir-se en una tecnologia social on es va originar el primer sistema de comunicació electrònica, el correu electrònic interpersonal, i seguidament les llistes de distribució de correus. L'any 1983 va néixer tècnicament internet, i al llarg d'aquesta dècada la xarxa es va començar a fer servir amb propòsits acadèmics (sobretot en departaments d'informàtica) i van emergir altres sistemes de CE, com els fòrums de discussió (Herring i Stoerger, 2014).

No va ser fins a mitjans dels anys 1990 que internet es va començar a estendre a la població general com a mitjà de comunicació. Amb la popularització de la xarxa es va iniciar l'explosió i la diversificació de la comunicació electrònica, en forma de plataformes de xat, fòrums, jocs en xarxa i diverses eines per a la missatgeria instantània.

Amb el canvi de segle internet es va consolidar com una eina d'ús habitual per a la transmissió de dades, la cerca d'informació, la comunicació interpersonal i el comerç, per citar només algunes funcions. Gradualment la xarxa s'ha anat fent accessible a un percentatge de la població cada cop més ampli. Tal com mostra la Figura 1, durant els darrers deu anys el percentatge de la població mundial que utilitza internet ha crescut del 16,7% al 50,1%.

² En minúscula, perquè, tal com assenyala Cassany (2011), ja és quelcom del tot comú.

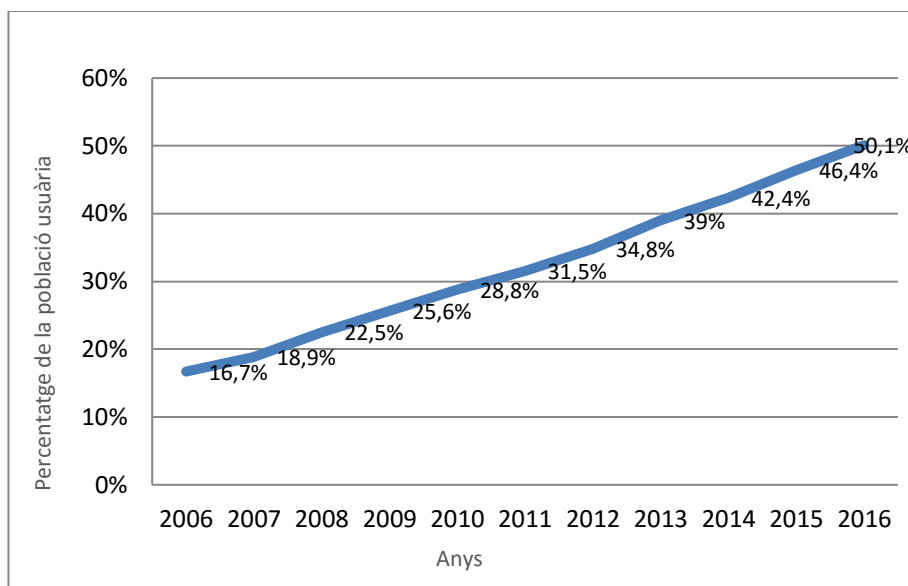


Figura 1. Percentatge de la població mundial usuària d'internet

(Font: elaboració pròpia a partir de dades d'Internet World Stats³)

És important recordar que l'accés a la xarxa i a les tecnologies de la informació i la comunicació no és uniforme al món. Actualment l'índex de penetració d'internet arriba al 90% a Amèrica del Nord i al 74% a Europa, mentre que a l'altre extrem, a l'Àfrica no assoleix el 29% (Internet World Stats, 2016). Tot i que aquesta diferència tendeix a reduir-se progressivament, encara ens trobem molt lluny d'un accés universal a internet. Aquesta bretxa digital no s'explica només en termes geogràfics i econòmics; tres de les variables clau en l'accés i l'ús d'internet i de la comunicació electrònica són el nivell educatiu, l'edat i el gènere. Per centrar-nos en dades del nostre entorn més proper, segons l'Enquesta sobre equipament i ús de tecnologies de la informació i la comunicació a les llars (Institut d'Estadística de Catalunya, 2016) només el 40% de les persones sense estudis o amb educació primària fan un ús habitual d'internet⁴, mentre que aquesta proporció s'enfila fins al 99% entre la població amb estudis universitaris. Quant a l'edat, actualment el 94% de la població de 16 a 34 anys de Catalunya es connecta habitualment a internet, mentre que a mesura que augmenta l'edat aquesta proporció es va reduint, fins al 36% en la població de 65 a 74 anys. Finalment, pel que fa al gènere, sembla que les diferències es van esborrant: el 79% tant d'homes com de dones fan un ús habitual d'internet⁵. La desigualtat de gènere en l'ús d'internet, però, és molt acusada encara avui en altres països del món, sobretot de l'Àfrica (Poushter, 2016). Aquestes diferències en l'accés i l'ús de les tecnologies de la comunicació indiquen la importància de tenir en compte certes variables sociodemogràfiques en l'anàlisi de qualsevol aspecte de la comunicació electrònica.

³ <http://www.internetworldstats.com/>

⁴ Segons l'enquesta, les persones que fan un ús habitual d'internet són les que l'han utilitzat o s'hi han connectat almenys un cop per setmana durant els tres mesos anteriors a l'enquesta.

⁵ Aquesta diferència s'ha anat reduint gradualment; en la primera onada de l'enquesta citada (2007) el 54% d'homes eren usuaris habituals d'internet, enfront del 46,6% de les dones.

Tot i que cal tenir present que internet no és un fenomen universal ni accessible a tothom, és indubtable que avui és una eina fonamental per a una gran part de la població mundial, sobretot pel que fa als sistemes que ofereix per a la comunicació persona-persona. En paraules de Tim Berners-Lee, l'inventor del World Wide Web, "the Internet is less a technological fact than a social fact" (citada a Thorne i Fischer, 2012). Molts de nosaltres ens comuniquem de manera constant mitjançant diversos sistemes de CE. L'ús actual de la comunicació electrònica és tan aclaparador que fins i tot es fa difícil comunicar dades d'ús abans que siguin obsoletes. Tant és així que hi ha projectes, com ara Internet Live Stats⁶, que accepten la inutilitat d'aportar dades estàtiques i transmeten dades d'ús "en directe", basades en les estimacions del trànsit d'empreses de comunicació electrònica, xarxes socials, etc. Només per fer-nos-en una idea, les últimes dades difoses per l'empresa WhatsApp parlen de 42.000 milions de missatges enviats al dia ("WhatsApp reaches a billion monthly users", 2016), mentre que Internet Live Stats calcula que s'envien més de 200.000 milions de correus electrònics diàriament –tot i que cal tenir en compte que una bona part d'aquests correus són *spam* o correu brossa (s'estima que fins a un 60%; Statista, 2016a)–.

A més de convertir-nos en grans usuaris de la comunicació electrònica des del punt de vista quantitatiu, també hem anat especialitzant els diversos sistemes de comunicació electrònica que tenim a l'abast per a diverses funcions comunicatives. Mentre que el correu electrònic va ser el primer sistema de CE i el més utilitzat durant molts anys (Thorne, 2008), sembla que el seu ús es va especialitzant per a comunicacions de registre més aviat formal (laboral, acadèmic, comercial, etc.), i que la població jove no l'utilitza per a la interacció diària (Dürscheid i Frehner, 2013). Per a la comunicació personal preferim cada cop més altres plataformes, com ara les xarxes socials (Facebook, Twitter o Instagram es troben entre les més utilitzades actualment; Statista, 2017), si el que volem és transmetre missatges de manera més o menys pública; o la missatgeria instantània, el sistema més utilitzat per a la comunicació privada (McGoogan, 2016).

Tots els sistemes de comunicació electrònica que acabem d'esmentar actualment ofereixen la possibilitat d'enviar missatges compostos per imatges, àudio i vídeo però, tot i la diversitat d'opcions que tenim a l'abast, la gran majoria dels missatges que enviem i rebem mitjançant la comunicació electrònica segueix sent de natura lingüística (Crystal, 2011; Thorne, 2008), i eminentment textual. La irrupció d'aquestes tecnologies durant els darrers vint anys, sumada a una taxa d'alfabetització cada cop més elevada⁷, han provocat que avui llegim i escrivim més que mai abans. Tal com diu la professora Andrea Lunsford, "[W]e're in the midst of a literacy revolution the likes of which we haven't seen since Greek civilization" (citada a Thompson, 2009, § 2). La mateixa autora, però, encunya el terme "secondary literacy" per distingir l'escriptura que practiquem als mitjans de comunicació electrònica de l'escriptura tradicional; una escriptura amb unes normes més flexibles, més ràpida, més interactiva i impregnada de les formes, les estructures i els ritmes prototípics de l'oralitat (Lunsford, 2006). Aquesta "secondary literacy", a més, també inclouria els components visuals i auditius que actualment poblen les nostres comunicacions digitals i que s'hibriden amb el material lingüístic tot creant textos multimodals.

⁶ <http://www.internetlivestats.com/>

⁷ Segons l'estimació de Roser i Ortiz-Ospina (2016) basada en dades de l'OCDE i la UNESCO, la població mundial alfabetitzada ha crescut del 21% l'any 1900 al 85% l'any 2014. Malgrat tot, avui encara hi ha 758 milions d'adults analfabets, dels quals dues tercers parts són dones (UNESCO Institute for Statistics, 2016).

Actualment un dels sistemes de comunicació electrònica que constitueixen un objecte de recerca més fèrtil és la missatgeria instantània. Segons la definició del TERMCAT, la missatgeria instantània és una “aplicació informàtica que en temps real permet que els usuaris d'internet o d'una intranet sàpiguen mentre estan connectats quins altres també ho estan en aquell moment i puguin comunicar-s'hi” (TERMCAT, 2016). Aquesta definició s'ha de matisar (o actualitzar) des del punt de vista tècnic: actualment no és necessari que l'usuari a qui volem enviar un missatge estigui connectat al mateix temps que nosaltres per iniciar una interacció, i tampoc és sempre cert que sapiguem quins usuaris estan connectats en un moment determinat, ja que la majoria d'aplicacions de missatgeria instantània permeten ocultar aquestes dades si ho volem. La idea central de la definició, però, és la comunicació en temps real. Aquesta qualitat de la missatgeria instantània facilita que les interaccions que hi tenim es puguin definir en la majoria de casos com a converses i és, precisament, en la conversa electrònica on són més prominents les característiques de la “second literacy” que esmentàvem més amunt (Yus, 2010), tal com veurem al llarg d'aquest capítol. La conversa electrònica com a forma discursiva també es pot trobar en xats públics i en altres sistemes de CE (com ara en l'ús sincrònic del correu electrònic), però la missatgeria instantània és actualment el sistema més utilitzat per mantenir aquest tipus de comunicació immediata, interactiva, multimodal i elàstica pel que fa a les normes de l'escriptura, sobretot des de la generalització dels telèfons intel·ligents, que ens permeten mantenir converses en tot moment i a qualsevol lloc. La Figura 2 mostra les aplicacions per a telèfons intel·ligents més descarregades al món l'any 2016. Les primeres dues, WhatsApp i Messenger (ambdues propietat de Facebook) són aplicacions de missatgeria instantània. La quantitat de descàrregues d'aquestes aplicacions ens dona una mesura de la prominència que ha adquirit la missatgeria instantània com a sistema de comunicació interpersonal.

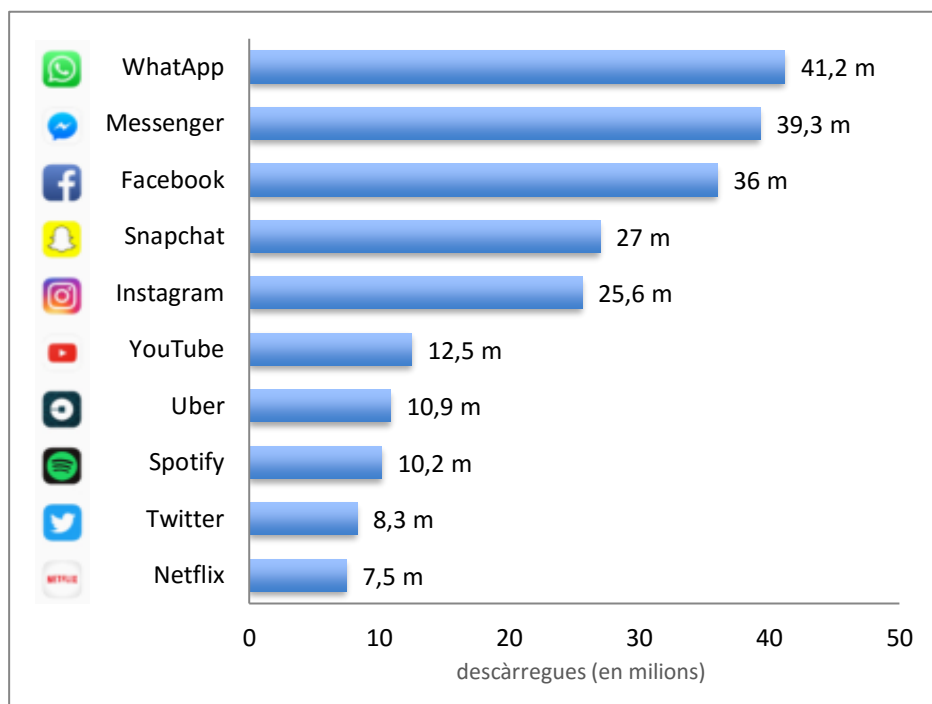


Figura 2. Les aplicacions per a telèfon mòbil més descarregades al món l'any 2016

(Font: elaboració pròpia a partir de dades de Statista, 2016b)

En resum, la generalització de l'ús d'internet i de la comunicació electrònica com a interacció principalment textual ens han dut a adaptar els nostres usos comunicatius als ritmes, els formats i les normes de les diverses tecnologies de la comunicació. En alguns casos aquestes adaptacions són especialment prominents, com ara en la conversa electrònica (mediatitzada, actualment, sobretot per la missatgeria instantània). És indubtable que els usos lingüístics en aquest àmbit de la comunicació havien de convertir-se en un objecte d'estudi de ple dret en els àmbits de la lingüística i la comunicació, tal com veurem al següent apartat.

1.3 La recerca lingüística en comunicació electrònica

En aquest apartat recorrem breument la trajectòria de la recerca sobre comunicació electrònica en general, tot centrant-nos en els treballs que n'analitzen els usos lingüístics en particular. Per traçar aquest recorregut seguim especialment els treballs de Herring (1996), Androutsopoulos (2006) i Herring i Androutsopoulos (2015). També exposem dos enfocaments metodològics que seran especialment rellevants per a aquest treball: l'anàlisi del discurs electrònic i la recerca experimental en llenguatge i comunicació electrònica.

L'interès en les interaccions electròniques com a objecte d'estudi científic es va despertar en diverses àrees de coneixement gairebé en el mateix moment en què naixia la comunicació electrònica. Els primers treballs sobre la CE, més que aportar dades sobre els diversos aspectes dels nous mitjans de comunicació, especulaven sobre les possibles transformacions socials que la comunicació electrònica podia provocar en un futur proper. En paraules de Herring (1996: 1):

Cultural theorists and technophiles have been quick to envision sweeping changes in the social order as a result of the democratic and anarchic possibilities inherent in widespread use of a networked medium which allows anyone with access to speak out more or less anonymously, and which is not as yet subject to any centralized authority or control. Utopian visions of class- and gender-free have arised alongside of dystopic visions involving information overload, e-mail addiction, uninhibited aggression, and the eventual break-down of people's ability to engage one another face-to-face.

Així, algunes de les observacions primerenques tenien la tendència a idealitzar el potencial de la CE per crear una comunicació igualitària, en què la possibilitat d'interactuar de manera anònima i teòricament sense censures alliberaria els usuaris de les expectatives socials quant a gènere, edat, poder o estatus que existeixen en la comunicació presencial (vg., per exemple, Hiltz i Turoff, 1978), i d'aquesta manera es democratitzaria la comunicació (Kiesler, Siegel i McGuire, 1984; Spears i Lea, 1994). Tal com veurem més endavant, estudis posteriors, basats en dades empíriques, han mostrat que les característiques associades a aquestes i altres variables demogràfiques que impregnen el discurs se solen reproduir també a la comunicació electrònica.

A l'altre extrem, tal com assenyala Herring (1996), existia una visió gairebé apocalíptica dels perills d'una comunicació anònima i incontrolada, que generaria més agressivitat (Baron, 1984; McGuire, Kiesler i Siegel, 1987) o fins i tot alienació, i que podia derivar en una societat sota vigilància (vg. Aycock, 1995). Cal recordar que aquest tipus de pors sempre han acompanyat l'aparició de qualsevol tecnologia de la comunicació, com a mínim des del naixement de la impremta (vg. Baron, 2003; Crystal, 2001), i sembla que aquestes primeres reflexions teòriques sobre la comunicació electrònica es guiaven per aquestes reticències a les noves tecnologies, que més endavant han seguit ressonant en la premsa generalista, sobretot pel que fa als usos del llenguatge en els mitjans electrònics (vg., per exemple, Abril, 2006; "Lenguaje de WhatsApp: ¿beneficia o perjudica a los jóvenes?", 2014).

Després d'aquesta primera onada de reflexions teòriques sobre una comunicació electrònica que encara estava restringida a sectors molt minoritaris de la societat, la recerca de caire més descriptiu i empíric va emergir en paral·lel a l'arribada d'internet al món acadèmic, durant la dècada de 1980. Entre les primeres recerques experimentals trobem les de l'àmbit de la psicologia social, en què es compara la comunicació electrònica amb la comunicació presencial (Kiesler et al., 1984). Dins d'aquesta línia de recerca és important destacar que ja el 1985 va aparèixer un primer estudi empíric sobre l'efecte de la comunicació electrònica en les emocions dels interlocutors (Kiesler et al., 1985). En general, en aquesta etapa els estudis se centraven sobretot en els aspectes socials i psicològics d'unes interaccions que eren purament textuais (Baron, 2010a). L'interès residia principalment en conèixer com, en un entorn que facilitava –i fins i tot promovia– l'anonimat, es formaven grups afins, o com els interlocutors creaven “noves identitats” i assajaven estils comunicatius que no practicaven en l'entorn presencial (vg., per exemple, Myers, 1987). Durant els anys vuitanta també van aparèixer alguns treballs empírics centrats en l'ús de la CE en entorns laborals (Sproull i Kiesler, 1986) i educatius (Batson, 1988).

Ja a la dècada de 1990, la generalització de l'accés a internet i la diversificació dels sistemes de comunicació electrònica van motivar una explosió en la recerca de diferents disciplines sobre els efectes del mitjà electrònic en la comunicació humana, i l'estudi de la CE es va començar a definir com un àmbit de recerca independent, tal com mostra l'aparició de revistes especialitzades durant aquesta etapa, la més representativa de les quals és, potser, *Journal of Computer-Mediated Communication*. És en aquest moment quan comença a créixer l'interès pel fenomen en l'àmbit de la lingüística. Així, tal com assenyalava Herring (1996), tot i que la comunicació electrònica es construeix majoritàriament amb signes lingüístics, els lingüistes van trigar a considerar la comunicació electrònica com un objecte d'estudi legítim. Abans d'aquesta explosió, però, trobem alguns estudis pioners, com ara Carey (1980), que va analitzar com els usuaris de la CE codificaven la “comunicació expressiva” en el mitjà textual; Baron (1984), que prova de caracteritzar la CE en relació a mitjans de comunicació preexistents; i Ferrara, Brunner, i Whittemore (1991) que defineixen un nou gènere discursiu al qual anomenen “discurs escrit interactiu”.

Segons Androutsopoulos (2006), el cos de recerca lingüística que prolifera a partir de mitjans dels anys noranta es caracteritza sobretot per analitzar el llenguatge que té lloc a la comunicació electrònica com un fet únic i uniforme (vg., per exemple, Crystal, 2001; Ferrara et al., 1991; Montesinos-López, 2002); va emergir la idea d'una nova “varietat” fortament condicionada pel mitjà, representada sobretot per l'enfocament que David Crystal (2001) anomena “Internet linguistics” (i intensament promoguda a la premsa generalista). El mateix autor també va encunyar el terme “Netspeak” (que en català podem traduir com a *ciberllenguatge*⁸) per caracteritzar els usos lingüístics que tenen lloc al correu electrònic o als xats i que presenten uns trets “únics” motivats per les restriccions del mitjà electrònic. S'assumia que aquests trets, tant determinats per la tecnologia, serien més o menys universals des d'un punt de vista cultural i lingüístic, i per tant durant la dècada dels noranta trobem pocs treballs que abordin l'anàlisi de la CE en diferents llengües; la gran majoria dels estudis es basa en mostres de l'anglès (Danet i Herring, 2003). Segons Herring (1996), les qüestions principals que ocupaven els lingüistes durant aquell moment eren, en primer lloc, la caracterització del llenguatge emprat a la CE com a varietat escrita o oral de la llengua

⁸ TERMCAT, Centre de Terminologia (2003).

(el format era escrit, però el producte lingüístic tenia sovint “marques de l’oralitat”; Baron, 1984); els trets característics de la CE, com ara les emoticones, els acrònims i el lèxic específic (*flaming, spamming*) (Meyer, Zaluski i Mackintosh, 1997; Rezabek i Cochenour, 1998); l’absència de llenguatge no verbal (Walther i Tidwell, 1995); i finalment la formació de comunitats virtuals, amb normes lingüístiques i pragmàtiques pròpies, com la coneguda *netiquette*, o “cortesia a la xarxa” (Werry, 1996). Durant aquesta etapa es va fer servir sobretot la distinció entre mitjans asincrònics (correu electrònic, fòrums de discussió) i sincrònics (xat, missatgeria instantània) com a factor principal en les diferències lingüístiques detectades a la CE. Tal com assenyala Androutsopoulos (2006), la majoria d’aquests treballs es basaven en mostres de llenguatge molt reduïdes o fins i tot anecdòtiques.

Gradualment, i coincidint aproximadament amb el tombant de segle, el paradigma de la recerca lingüística en CE comença a transformar-se; es va abandonant el concepte de la llengua a la CE com un objecte d’estudi monolític i l’anàlisi centrat en el mitjà, per concentrar-se en el usos lingüístics i les característiques dels usuaris, i la recerca es focalitza en el discurs (Herring, 2007). Prolifera els primers estudis d’enfocament sociolingüístic i pragmàtic (vg., per exemple, Yus, 2001), que analitzen els usos lingüístics a la comunicació electrònica en funció de diverses variables: sobretot el gènere (Herring 2003), però també l’edat, la llengua o la situació comunicativa. Dins de l’àmbit de la pragmàtica també apareixen estudis centrats en actes de parla individuals, com ara les disculpes en llistes de correu (Harrison i Allton, 2013), o el rebuig de peticions de cites en una aplicació de cites online (Tom Tong i Walther, 2011).

Segons Androutsopoulos (2006), aquest enfocament de la recerca centrat en el discurs fa emergir treballs dins de les diferents tradicions de la sociolingüística, com ara l’etnografia (vg., per exemple, Ayers, 2004); la variació lingüística (vg. Huffaker i Calvert, 2005; Witmer i Katzman, 1997), que ha mostrat que la variació en el llenguatge que utilitzem a la CE està condicionada pel gènere, l’edat o l’origen geogràfic; el llenguatge i la identitat social a la comunicació electrònica (sobretot, com ja hem assenyalat, destaquen estudis sobre gènere; vg., per exemple, Herring, 2003); i el multilingüisme a internet (Danet i Herring, 2003). Aquestes aproximacions al producte lingüístic de les interaccions electròniques es van formalitzar en l’anàlisi del discurs electrònic.

D’entre les diverses metodologies que s’han aplicat a l’estudi del llenguatge a la comunicació electrònica, ens centrem a les següents pàgines en l’anàlisi del discurs electrònic i les metodologies experimentals, ja que seran els enfocaments més rellevants per a la nostra recerca.

1.3.1 L’anàlisi del discurs electrònic

Segons Herring i Androutsopoulos (2015), el *Computer-mediated discourse* (que en aquest treball traduïm com a “discurs electrònic”⁹) és la comunicació que es produeix quan els éssers humans interactuen entre ells mitjançant la transmissió de missatges a través de dispositius digitals. L’anàlisi del discurs electrònic (*Computer-mediated discourse analysis*, CMDA) és una especialització dins de

⁹ Triem el terme “discurs electrònic” per coherència amb la tria de “comunicació electrònica” com a traducció de *computer-mediated communication*.

l'estudi més ampli i interdisciplinari de la comunicació electrònica (*Computer-mediated communication*), i es caracteritza per l'ús de metodologies d'anàlisi del discurs per estudiar el seu objecte d'interès.

L'anàlisi del discurs electrònic va ser concebut per Susan Herring (2001, 2004, 2007) per crear una base teòrica i pràctica per a la recerca lingüística en el context de la comunicació electrònica. Herring ja alertava l'any 1996 (*op. cit.*) de la necessitat de centrar la recerca en CE en anàlisis d'interaccions específiques que tinguessin en compte el context i les variables relacionades amb els usuaris, sense deixar de banda els factors tècnics que poden influir en les produccions lingüístiques. Així mateix, insistia en la importància de fonamentar les anàlisis en dades empíriques. Herring (2004) considera que la proliferació posterior de la recerca ha estat facilitada en part pel propi mitjà: com que la majoria de mitjans de CE són principalment textuals, les interaccions queden documentades de manera automàtica i això fa que siguin més accessibles a l'anàlisi que, per exemple, les converses orals presencials.

Aquest enfocament aplica diversos mètodes adaptats d'àmbits com la lingüística, la comunicació i la retòrica a l'anàlisi de la comunicació electrònica (Herring, 2001). Aquests mètodes es poden complementar amb enquestes, entrevistes, observació etnogràfica o experiments, per exemple. L'anàlisi del discurs electrònic es pot abordar des d'una perspectiva quantitativa o qualitativa; el que defineix l'essència d'aquest enfocament és l'anàlisi de registres d'interacció verbal (en qualsevol nivell: caràcters, paraules, frases, missatges, intercanvis, arxius, etc.). Així, qualsevol anàlisi del comportament humà a la comunicació electrònica que es basi en observacions textuals empíriques es pot considerar anàlisi del discurs electrònic (Herring, 2004).

L'anàlisi del discurs electrònic s'aplica a quatre nivells del llenguatge: 1) *estructura* (tipografia, ortografia, formació de paraules, estructura sintàctica); 2) *significat* (de les paraules, de les frases, i unitats funcionals més grans); 3) *interacció* (torns conversacionals, desenvolupament del tema, i altres formes de negociació dels intercanvis) i 4) *comportament social* (expressions lingüístiques de conflictes, poder, identitat de grup...).

Els supòsits teòrics de l'anàlisi del discurs electrònic són els de l'anàlisi lingüística del discurs, que Herring (2004: 4) formula, de manera àmplia, en dos aspectes:

- *El discurs mostra patrons recurrents*, produïts de manera conscient o inconscient. Un dels objectius de l'anàlisi del discurs és identificar aquests patrons.
- *El discurs implica eleccions per part del parlant*. Aquestes eleccions no estan condicionades només per consideracions lingüístiques, sinó que també reflecteixen variables cognitives i socials. Així l'anàlisi del discurs ha d'oferir també coneixement sobre fenòmens no lingüístics.

L'autora afegeix un tercer supòsit específic de la comunicació electrònica:

- *El discurs electrònic pot estar, però no està inevitablement, modelat per les característiques tecnològiques dels sistemes de comunicació electrònica*. Un dels objectius de la recerca empírica és conèixer de quina manera, en quina mesura i en quines circumstàncies les tecnologies de la

comunicació donen forma a les interaccions que tenen lloc en aquests sistemes de comunicació.

Dins de l'ampli marc que Herring proposa per analitzar el fet lingüístic a la CE, hi han hagut esforços posteriors per assajar l'aplicabilitat de metodologies concretes a l'anàlisi del discurs electrònic. Androutsopoulos i Beißwenger (2008) reflexionen críticament sobre les metodologies i els tipus de dades emprats per analitzar el discurs de la CE i la necessitat d'adaptar aquestes metodologies i conjunts de dades per evitar de perdre informació rellevant a causa de les tècniques d'anàlisi emprades.

D'entre els tipus de dades privilegiats en l'enfocament de l'anàlisi del discurs electrònic destaquem els corpus de comunicació electrònica. Beißwenger i Storrer (2008) coincideixen amb Herring (2004) que tècnicament la recollida de dades per crear corpus de CE és senzilla; la comunicació és eminentment textual i els arxius fàcilment recuperables, i a més no hi ha necessitat de fer-ne transcripcions. Però això no implica que el disseny d'un corpus de CE sigui una tasca trivial; per exemple, obtenir un corpus d'interaccions privades és altament complex, i en les interaccions públiques sovint manca informació sobre variables importants en els usos lingüístics, com ara el gènere, l'edat o la situació geogràfica dels informants. A diferència del que passa amb les modalitats oral i escrita tradicionals, els grans corpus de comunicació electrònica per a l'ús general dels investigadors són escassos en qualsevol llengua, i per tant la majoria de recerques en CE es duen a terme amb corpus construïts *ad hoc* per a projectes concrets (Beißwenger i Storrer, 2008). Aquests corpus tenen generalment una mida relativament reduïda i no són accessibles per a recerques d'altres investigadors. La informació recollida en aquests corpus és altament dependent dels objectius de la recerca. En un entorn electrònic cada cop més multimodal, probablement no serà útil recollir només el contingut textual, sinó que també s'haurà de registrar la informació visual (per exemple, les emoticones gràfiques, o l'ús de diferents colors i mides de tipografia), ja que aquests elements tenen funcions pragmàtiques en les interaccions. D'altra banda, en la recollida del corpus també s'ha de valorar si el sistema de CE triat permet recuperar informació sociodemogràfica dels participants en les interaccions, en cas que l'anàlisi impliqui observar la variació lingüística entre grups, per exemple. Finalment, la recollida de dades planteja qüestions ètiques com ara la ubicació de les interaccions dins de l'espectre públic/privat de les comunicacions, o el reconeixement de l'autoria dels textos analitzats (vg., per exemple, Bolander i Locher, 2014; King, 2015).

Pel que fa a les tècniques d'anàlisi dels corpus de CE, Herring (2004) assenyala que el mètode de "codificar i comptar" per documentar l'aparició de certs fenòmens lingüístics en textos electrònics és útil per revelar regularitats sistemàtiques en el discurs, però aquest enfocament quantitatiu pot ser problemàtic per analitzar fenòmens molt complexos. Especialment, si el que volem és codificar categories semàntiques (que tenen un significat constant però poden variar en forma), ens enfrontem a un component subjectiu i interpretatiu. En aquests casos la codificació generalment l'han de dur a terme codificadors humans. Herring (2004) considera que el rigor empíric es pot mantenir mitjançant l'operacionalització explícita de les categories que s'han de codificar i l'aplicació sistemàtica a les dades. Per garantir la consistència de la codificació es poden aplicar mesures d'acord entre diversos codificadors, especialment quan s'analitzen components subjectius. Herring (2004) considera que, malgrat que els fenòmens semàntics suposen un repte més gran per a la investigació empírica, sovint són els més interessants d'estudiar.

1.3.2 La recerca experimental en llenguatge i comunicació electrònica

A banda de la perspectiva lingüística, com ja hem vist, l'estudi del llenguatge a la comunicació electrònica ha estat abordat des d'altres disciplines, entre les quals destaquem les ciències de la comunicació i la psicologia. Tot i que solen interessar-se per diferents aspectes del llenguatge, aquestes dues disciplines tenen en comú que obtenen dades principalment mitjançant metodologies experimentals. En aquest apartat exposem breument alguns treballs experimentals tot destacant-ne únicament la metodologia. Més endavant exposarem també els resultats d'aquells que són més rellevants per a la nostra recerca.

A l'inici de la recerca sobre comunicació electrònica, aquest plantejament experimental va ser fructífer sobretot en l'àmbit de la psicologia, per comparar certs aspectes de la comunicació oral presencial i la interacció electrònica aplicant les mateixes mesures. Per exemple, Kiesler et al. (1985) van crear un experiment en què dues persones es trobaven per primera vegada i parlaven sobre diversos temes per tal de conèixer-se. Els investigadors varen avaluar l'activació fisiològica, l'afecte subjectiu (estat emocional i avaluacions) i el comportament expressiu en les interaccions electròniques i presencials per tal de saber si hi havia diferències en aquestes mesures emocionals per efecte del canal de comunicació. Per la seva banda, Siegel et al. (1986) varen crear grups de tres persones en condició de comunicació presencial i de comunicació electrònica sincrònica per avaluar diversos possibles efectes del mitjà electrònic, com ara l'eficiència comunicativa (en termes de quantitat de torns de paraula i de temps necessari per prendre una decisió grupal, per exemple).

Des de l'àmbit més pròpiament lingüístic la recerca experimental ha servit principalment per generar, de manera controlada, corpus de textos en què la producció es duu a terme amb alguna restricció que permet que aflorin certes característiques del discurs que interessin a l'investigador. Per exemple, Ferrara et al. (1991), per tal d'analitzar les característiques de l'oralitat en la comunicació electrònica, varen dissenyar un experiment en què tots els subjectes parlaven amb la mateixa persona i sobre el mateix tema, per tal de poder aïllar millor les característiques lingüístiques que emergien. L'anàlisi lingüística des del plantejament experimental també ha estat útil per comparar certs elements (com ara la quantitat de torns de paraules o els tipus de paraules emprats) de la conversa presencial i la CE textual amb les mateixes parelles d'interlocutors (vg., per exemple, Setlock, Fussell i Neuwirth, 2004); per conèixer quines estratègies comunicatives empren els usuaris per respondre un missatge en funció, per exemple, de si l'interlocutor és conegut o desconegut (Tom Tong i Walther, 2011) o per avaluar quins recursos lingüístics fan servir els usuaris en condició emocional positiva o negativa (Hancock et al., 2007).

D'altra banda, la recerca experimental sobre el llenguatge a la CE ha estat especialment fructuosa a l'hora d'avaluar la *interpretació* de certs elements lingüístics per part dels usuaris, un aspecte més difícil d'analitzar mitjançant corpus de discurs espontani. Per exemple, per conèixer si les emoticones tenen algun efecte en la interpretació de missatges verbals, Walther i d'Addario (2001) varen dissenyar un experiment en què combinaven un missatge verbal positiu i un de negatiu amb tres emoticones diferents (:-), :-(i ;-)) i presentaven aquests estímuls als participants, que havien d'avaluar els missatges mitjançant diverses preguntes (vg. també Thompson i Filik, 2016, per a un plantejament similar). Byron i Baldrige (2007) apliquen un paradigma semblant per avaluar la

interpretació de les paraules escrites en majúscules en correus electrònics. D'altra banda Hancock et al. (2007) varen emprar un paradigma experimental en què parelles de participants havien de mantenir una conversa per missatgeria instantània amb l'objectiu de conèixer-se. A un dels dos participants de cada parella se li demanava que "actués com si estigués content" o que "actués com si estigués trist". Després de la conversa s'administrava un qüestionari als interlocutors que no coneixien la manipulació emocional per tal de conèixer si havia pogut detectar l'estat emocional del seu interlocutor i mitjançant quins elements del seu discurs.

En resum, els enfocaments experimentals han estat àmpliament aplicats a l'estudi del llenguatge a la CE i presenten certs avantatges, com ara el control de les característiques dels participants (gènere i edat, interlocutors coneguts o desconeguts, etc.), que poden ser importants en l'anàlisi lingüística. A més, permeten conèixer la identificació de certes produccions lingüístiques per part dels interlocutors mitjançant mesures d'avaluació com ara els qüestionaris immediatament posteriors a l'exposició a l'estímul o a la interacció. D'altra banda, els corpus resultants de les produccions generades en condició experimental són òbviament menys naturals, i probablement seran útils només per als propòsits de la recerca concreta en què s'han generat, ja que se n'han manipulat certes característiques. En contrast, l'anàlisi de corpus de producció espontània permet identificar patrons i regularitats en els usos lingüístics reals i no condicionats dels usuaris, però no ens permet conèixer amb certesa com s'interpreten certs elements lingüístics. Poden ser, per tant, dues metodologies complementàries per avaluar diferents aspectes del llenguatge a la comunicació electrònica. A continuació sintetitzem els punts clau d'aquest apartat.

- La *recerca empírica* centrada en la comunicació electrònica comença sobretot a partir dels anys vuitanta del segle XX. En aquests primers moments trobem particularment treballs que exploren qüestions com l'anonimat, la creació de grups o l'eficàcia de la comunicació textual des de la psicologia social.
- Les primeres *anàlisis lingüístiques* de la CE observen la llengua que s'empra en aquests mitjans com un *fenomen únic i uniforme*, amb característiques pròpies i transversals. Durant aquesta etapa els estudis solen basar-se en mostres de llenguatge molt reduïdes o anecdòtiques.
- Més endavant la recerca lingüística en CE comença a centrar-se en el *discurs*, i es tenen en compte factors de *variació* lingüística com ara el gènere, l'edat o la llengua dels participants en la comunicació
- Herring (2001) proposa l'*Anàlisi del discurs electrònic* com a marc ampli d'estudi de la llengua a la CE. Aquest enfocament admet diverses tècniques i metodologies; allò essencial és observar *mostres de llenguatge espontani*.
- La llengua emprada a la CE també s'ha analitzat des de *metodologies experimentals* (sobretot en les disciplines de la psicologia i les ciències de la comunicació). Aquest enfocament permet controlar certes variables de la recerca i pot complementar l'anàlisi del discurs electrònic.

1.4 Escripura, oralitat i comunicació electrònica

En aquest apartat exposem breument algunes de les solucions que han proposat diferents autors per provar d'explicar les característiques lingüístiques observades a la CE. Com veurem, aquesta caracterització ha estat fortament marcada –sobretot a l'inici de la recerca– pels intents de situar el producte lingüístic de la CE dins de la modalitat escrita o oral de la llengua. Concloem l'apartat discutint la idoneïtat d'adoptar la conversa oral presencial com a model de la CE per analitzar-ne certs aspectes lingüístics.

Una de les característiques comunes de les primeres etapes de la recerca lingüística en comunicació electrònica és la preocupació per determinar si el producte lingüístic d'aquest tipus de comunicació es troba més a prop de la modalitat escrita o de la modalitat oral de la llengua (Androutsopoulos, 2006; Crystal, 2001; Herring, 1999). La producció del discurs en el nou mitjà es duia a terme mitjançant un teclat, i per tant era escriptura, però aquesta producció mostrava característiques que no reflectien el cànon de la modalitat escrita. Recordem, a més, que les recerques primerenques caracteritzaven els trets lingüístics detectats en diversos sistemes de comunicació electrònica com un fet uniforme, i fortament determinat pel mitjà. Ferrara et al. (1991), per exemple, parlen de “discurs escrit interactiu” per caracteritzar el que consideren que és un “híbrid” entre les modalitats oral i escrita, que està generant unes normes pròpies que “podrien arribar a substituir les normes de l'escriptura tradicional” (1991: 8). Per la seva banda, Yates (1996), després de fer una anàlisi comparativa d'un corpus de CE, un corpus de llengua escrita i un corpus de llengua oral, conclou que la comunicació electrònica no és “ni simplement escriptura, ni simplement oralitat”, i ja assenyalava que hi ha variables estructurals, socials i situacionals que podrien influir en les característiques lingüístiques que es detecten a la CE. En un estudi de les característiques de l'escriptura i l'oralitat del correu electrònic, López Rúa (2006) conclou que el llenguatge detectat podria definir-se com un crioll, ja que està generant unes característiques pròpies que van més enllà de la combinació d'escriptura i oralitat. Crystal (2001) coincideix amb l'autor anterior que el llenguatge que s'utilitza a la comunicació electrònica mostra propietats de l'escriptura i de l'oralitat, però a més també exhibeix trets propis, derivats del mitjà electrònic, i, com hem comentat més amunt, encunya el terme “Netspeak” per fer referència a aquesta “nova modalitat”. De tota manera, l'autor es posiciona i conclou que el *Netspeak* exhibeix moltes més propietats de l'escriptura que no pas de l'oralitat. En l'altre extrem trobem autors com Herring (2010), que consideren que la llengua de la CE s'acosta més a l'oralitat, ja que, entre d'altres senyals, l'ús de verbs com “parlar” o “dir” en lloc d’“escriure” en referir-se a les interaccions textuals de la CE evidencia que els usuaris experimenten aquesta comunicació més com una forma d'oralitat que d'escriptura.

Els trets que feien qüestionar els investigadors si el producte lingüístic de la CE s'acostava més a l'oralitat que no pas a l'escriptura es troben en tots els nivells d'anàlisi lingüística: des de les pràctiques tipogràfiques que imiten la prosòdia com ara l'ús convencional de majúscules per indicar l'augment del volum de la veu (Lin, 2016; Yus, 2010), o les repeticions de grafemes (Kalman i Gergle, 2014), les marques fonètiques de l'oralitat (Llisterra, 2002), fins a l'ús de contraccions i d'un lèxic informal (Baron, 1998) o la construcció dels torns de paraula (Condon i Čech, 2010).

Diversos autors van assenyalar la importància de distingir entre els diferents sistemes de CE per poder caracteritzar els trets lingüístics en funció de les modalitats escrita i oral. Per exemple, segons Crystal (2001) les característiques d'una pàgina web s'acosten als trets paradigmàtics de l'escriptura: és planificada, hi ha una distància espacial i temporal entre l'emissor i el receptor, és (relativament) permanent i té trets formals de l'escriptura, com ara línies, paràgrafs, majúscules, puntuació i organització espacial. D'altra banda, no és estàtica, a diferència de l'escriptura tradicional, ja que una pàgina web es pot editar tantes vegades com es vulgui i, cada cop més, el seu contingut és interactiu. Així, algunes de les característiques no s'ajusten a la definició clàssica d'escriptura.

D'altra banda, si considerem sistemes de CE sincrònics com la missatgeria instantània o el xat, l'escriptura que hi trobem no és (tan) planificada, no hi ha distància temporal entre emissor i receptor i manquen moltes característiques gràfiques de l'escriptura tradicional, com ara els paràgrafs, les majúscules, i en molts casos la puntuació. Malgrat tot, trobem una distància espacial entre emissor i receptor, i algunes de les característiques gràfiques de l'escriptura hi són presents. Així, aquests sistemes tampoc encaixen en les definicions tradicionals d'escriptura o d'oralitat.

Sembla, doncs que la dicotomia oralitat-escriptura no és un marc d'anàlisi adient per a les característiques lingüístiques dels diferents sistemes de comunicació electrònica. Aquesta constatació no es fa per primer cop en observar la comunicació electrònica, ja que les anàlisis d'altres tipus de comunicació mediatitzada previs a l'arribada d'internet, com ara el telèfon, ja havien conclòs que les interaccions poden exhibir característiques de l'oralitat i l'escriptura en funció de diverses dimensions tècniques, situacionals i de gènere discursiu (vg., per exemple, Williams, 1977).

Una de les primeres distincions que trobem per explicar les diferències lingüístiques detectades als diversos sistemes de CE es basa en dos paràmetres estructurals: d'una banda, la sincronia. Els sistemes de CE que, per disseny, són sincrònics, pressuposen la transmissió immediata de missatges i la presència simultània dels interlocutors, mentre que els sistemes asincrònics no assumeixen aquests supòsits. El segon paràmetre és si la comunicació és bilateral (entre dos interlocutors) o multilateral (múltiples participants poden comunicar-se amb múltiples interlocutors) (vg., per exemple, Baron, 2010a; Crystal, 2001; Tagliamonte i Denis, 2008). Així, els sistemes de CE es distribuïrien en aquestes quatre classes, tal com il·lustra la Taula 1.

Taula 1

Sistemes de comunicació electrònica en funció de dos paràmetres estructurals (adaptada de Baron, 2010a)

	Sincrònics	Asincrònics
Bilaterals	Missatgeria instantània	Correu electrònic, SMS
Multilaterals	Xat, videoconferència	Llistes de distribució, blogs, fòrums, xarxes socials

Les diferències lingüístiques detectades a la CE podrien explicar-se en funció d'aquests paràmetres. Els sistemes asincrònics se solen considerar més propers a l'escriptura (Herring, 2001; Yates, 1996), mentre que els sistemes sincrònics mostren més "marques de l'oralitat". Seria esperable trobar un producte lingüístic més proper a la norma de la llengua escrita en mitjans asincrònics, en què és més fàcil editar el text, i els interlocutors no tenen la pressió temporal que imposa la copresència simultània dels sistemes sincrònics. D'altra banda, l'aparició d'abreviacions i acrònims s'explicaria per la necessitat d'immediatesa dels sistemes sincrònics. Pel que fa al nombre de participants en la interacció, des del punt de vista lingüístic en els sistemes multilaterals trobem per exemple la noció d'*adressivitat* (ús de vocatius i interjeccions conatives; Werry, 1996) per resoldre les incoherències en la construcció dels torns de paraula. Baron (2010a) reconeix, però, que a la pràctica aquesta distinció és difusa. Per exemple, sovint els usuaris fan un ús sincrònic d'una tecnologia típicament asincrònica com el correu electrònic; la missatgeria instantània, típicament bilateral, també pot ser multilateral i, en termes de sincronia, se'n pot fer un ús asincrònic, sense assumir que l'interlocutor hagi d'estar connectat simultàniament ni hagi de respondre immediatament.

En altres treballs que tenen en compte les diferències lingüístiques que es detecten en funció del sistema de CE emprat s'intenta allunyar el debat d'una concepció dicotòmica d'oralitat i escriptura per proposar la caracterització i l'anàlisi dels trets lingüístics detectats en funció de la concepció de contínuum (vg., per exemple, Biber, 1988) entre les característiques de l'escriptura tradicional i la conversa oral presencial (com a forma prototípica de l'oralitat). Baron (2003), per exemple, utilitza el marc d'anàlisi del contínuum conceptualitzant l'escriptura tradicional en termes de "producte" (en el sentit d'obra acabada) i la conversa oral en termes de "procés" (en què preval la interacció entre participants), i prova d'ubicar els diversos sistemes de CE en diversos punts entre aquests dos pols. La Figura 3 mostra el lloc de cada sistema en el contínuum.

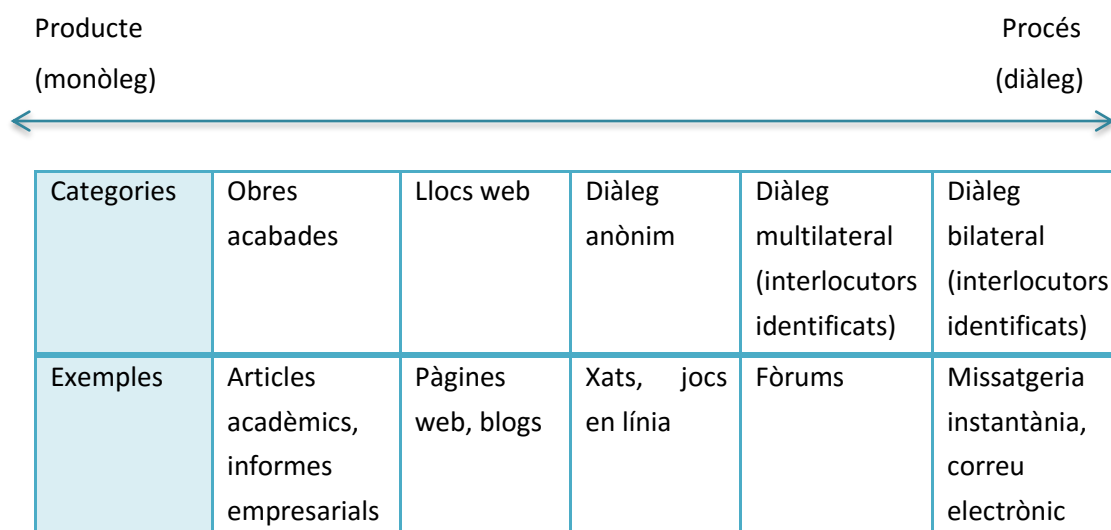


Figura 3. Contínuum de la comunicació electrònica de Baron (2003)

Mentre que a l'extrem esquerre del contínuum Baron hi situa articles i altres documents acabats i no editables, amb l'única particularitat que estan publicats en un mitjà electrònic i no en paper, a l'extrem dret apareixen formes de diàleg bilateral com la missatgeria instantània, els SMS i el correu electrònic. Si anem d'esquerra a dreta del contínuum, els sistemes s'acosten més a una conversa oral cara a cara en dos paràmetres: primerament, la comunicació es fa més fluida (en mitja hora podem intercanviar deu correus electrònics amb un interlocutor, mentre que modificar la informació d'un lloc web requereix més temps); en segon lloc, en les dues categories de la dreta del contínuum els usuaris coneixen la identitat del seu interlocutor, com passa en la conversa oral presencial.

En cadascun dels pols trobaríem les característiques prototípiques de l'escriptura (formal, planificada, monològica, pública, absent, etc.) i de l'oralitat (informal, no planificada, dialògica, privada, present, etc.). Tot i que l'enfocament del contínuum pot resultar més útil que els plantejaments dicotòmics per caracteritzar els trets lingüístics detectats en la comunicació electrònica, ja que permet una gradació de les característiques en funció de diferents paràmetres i de les característiques clàssiques d'escriptura i oralitat en els extrems del contínuum, el plantejament de Baron presenta alguns problemes. En primer lloc, només té en compte dos paràmetres, fortament determinats per les característiques tècniques dels sistemes de CE: la noció d'interactivitat de cada sistema (més monològics o més dialògics) i el fet que els interlocutors siguin anònims o coneguts. Pel que fa al segon paràmetre, tot i que la conversa oral presencial (a l'extrem dret del contínuum) suposa la copresència física dels interlocutors, i per tant Baron només col·loca en aquesta categoria els sistemes en què, per disseny, coneixem la identitat dels interlocutors, considerem que el paràmetre d'anonimat interfereix negativament en la classificació dels sistemes des de la perspectiva lingüística, ja que tot i que els usuaris d'un xat poden participar-hi de manera anònima (o no), aquest sistema comparteix la majoria de trets lingüístics amb la missatgeria instantània. Considerem que la noció d'anonimat té més implicacions psicosocials que no pas lingüístiques a la comunicació electrònica. D'altra banda, mentre que el xat i la missatgeria instantània se situen en punts diferents de l'espectre, segons la classificació el correu electrònic i la

missatgeria instantània presentarien les mateixes característiques en termes de diàleg. Tot i així, si tenim en compte el paràmetre de sincronia, un sistema asincrònic com el correu electrònic presentarà típicament menys característiques dialògiques que la missatgeria instantània. Aquest tipus de classificació, doncs, tampoc reflecteix la complexa relació de variables que intervenen en les característiques lingüístiques de la CE. És inevitable, a més, que a mesura que les tecnologies de la comunicació evolucionen aquestes categoritzacions perdin vigència i utilitat com a marc d'anàlisi.

Finalment, i anant més enllà de les característiques clàssiques d'oralitat i escriptura i de les restriccions imposades per cada sistema de CE, Herring (2007) proposa una classificació més multidimensional dels trets lingüístics de la comunicació electrònica des de la perspectiva de la recerca dels usos lingüístics. L'autora es basa en treballs empírics anteriors per definir diversos aspectes que poden condicionar el discurs electrònic. Exposa deu factors tècnics i vuit factors situacionals.

Els factors tècnics que poden tenir un efecte en el discurs electrònic són la sincronia, el tipus de transmissió (unidireccional o bidireccional), la persistència dels missatges, els canals de comunicació disponibles (text, text més vídeo, àudio...), la possibilitat d'anonimat, la privadesa, la possibilitat de citació dels missatges, la possibilitat de filtrar missatges o participants i el format del missatge.

Els factors situacionals són l'estructura de la participació (un a un, un a molts, molts a molts...); les característiques dels participants (gènere, edat, domini de la llengua i de la CE, actituds, ideologies...); el propòsit del grup i de la interacció; el tema; el to (per exemple, seriós o humorístic, formal o informal, agressiu o amistós, etc.), l'activitat (debat, anunci de feina, conversa, joc...); les normes (d'organització, d'adequació social, de llenguatge), i el codi (llengua, sistema d'escriptura, etc.).

Aquestes categories es combinen per identificar certs tipus de discurs electrònic, i donen compte de la multitud de factors que poden provocar que una forma de discurs tingui característiques típiques de l'oralitat o de l'escriptura. S'ha d'assenyalar que l'evolució de la comunicació electrònica ha fet que avui alguns factors siguin més rellevants que d'altres (per exemple, actualment la permanència dels missatges és similar a tots els sistemes de CE); Herring reconeix la impossibilitat d'elaborar una llista universalment vàlida i proposa una classificació oberta, amb un conjunt de factors que es poden ampliar a mesura que la tecnologia i les pràctiques discursives a la CE evolucionen.

1.4.1 La conversa oral presencial com a model de la conversa textual

Nombrosos estudis han definit, analitzat i descrit els aspectes lingüístics de la comunicació electrònica en relació a la conversa oral presencial (per exemple Hancock, 2004; Herring, 2010; Kalman i Gergle, 2014; Walther, Loh i Granka, 2005). La conversa oral presencial s'ha confrontat sovint amb altres formes d'interacció perquè, d'una banda, es considera que és la primera forma de comunicació a què ens exposem (en termes de desenvolupament; Levinson, 1983), també la forma de comunicació més comuna (Bavelas, Hutchinson, Kenwood i Hunt, 1997) i la forma principal de socialització de l'ésser humà (Drew i Heritage, 1992). D'altra banda, és la forma d'interacció més

rica en canals comunicatius, la informació dels quals podem utilitzar com a indicacions en la interpretació del discurs (Yus, 2002). Per tant, s'ha considerat un prototip legítim per avaluar les característiques d'altres tipus de comunicació (vg., per exemple, Bavelas, Hutchinson, Kenwood i Matheson, 1997; Sturges i Hanrahan, 2004; Walther, 1992; Williams, 1977).

Pel que fa a la comunicació electrònica, tot i que avui ens sembla un fet inqüestionable, en els primers moments de la recerca afirmar que certs tipus de comunicació escrita podien ser una “conversa” era una qüestió controvertida (Herring, 2010). Fins l'arribada de la CE la conversa era, per definició, un tipus d'interacció que es transmetia oralment i es rebia pel canal auditiu. No obstant, nombrosos estudis han mostrat que el producte discursiu que trobem en moltes interaccions electròniques comparteix múltiples característiques amb la conversa oral (informal), malgrat que el canal comunicatiu sigui el text escrit.

Per poder incloure les interaccions de comunicació electrònica dins de l'estudi de la conversa, Herring (2010, § 9) proposa una definició de conversa àmplia, que no assumeix la modalitat oral: “[conversation] can be broadly defined as any exchange of messages between two or more participants, where the messages that follow bear at least minimal relevance to those that preceded or are otherwise intended as responses”. Dins d'aquesta definició les característiques lingüístiques de la conversa es poden definir no només pel mitjà de comunicació sinó també per tots els factors del model multidimensional proposat a Herring (2007), a banda d'altres variables tècniques o situacionals que es puguin detectar.

Prenent la conversa oral presencial com a model s'han analitzat nombrosos aspectes lingüístics i discursius de la comunicació electrònica, com ara la divisió del discurs en segments que reflecteixen unitats d'entonació (Baron, 2005); l'alternança de codi conversacional (Paolillo, 2011); l'emulació dels trets prosòdics, com ara l'ús de majúscules com a convenció de l'augment del volum de la veu (Lin, 2016; Mwangi et al., 2014) o les repeticions de grafemes per emular allargaments vocàlics (Kalman i Gergle, 2014; Yus, 2005). En general, a més, sembla que la comunicació electrònica satisfà moltes de les funcions i les pràctiques socials de la conversa oral presencial (Herring, 2010).

Tot i que moltes d'aquestes característiques pròpies de la conversa oral presencial es poden trobar en tots els sistemes de comunicació electrònica –en funció dels factors situacionals que intervinguin en les interaccions–, estudis basats en dades empíriques han conclòs que els aspectes tècnics (sobretot la sincronia) i l'ús prototípic (informal) de sistemes com ara la missatgeria instantània i els xats contribueixen a fer que una interacció electrònica tingui una qualitat més “conversacional” (vg., per exemple, Baron, 2005; Paolillo, 2011) en relació a sistemes més típicament asincrònics i que tradicionalment s'han utilitzat també en registres formals. Aquesta diferència es reflecteix en les característiques de disseny i en la terminologia que hem aplicat als diferents sistemes. Per exemple, els termes utilitzats en l'àmbit del correu electrònic (correu, bústia, etc.) constitueixen metàfores del correu postal tradicional (Vela Delfa, 2006), i sovint (però no sempre) el format dels missatges reflecteix les característiques canòniques d'una carta (data, salutació, comiat, etc.). En canvi, el disseny d'aplicacions de xat o de missatgeria instantània afavoreix les similituds amb la conversa oral presencial (la visualització dels “torns conversacionals”, per exemple), i aquest paral·lelisme també es fa palès a la terminologia, com ara el terme “xat” (de l'anglès *chat*, “xerrar”), o l'ús de verbs com “parlar” i “dir” per referir-nos a les interaccions en aquests sistemes. Les pràctiques dels usuaris de la missatgeria instantània i el xat, derivades de les funcions socials que

s'hi desenvolupen i de la rapidesa de la interacció que exigeixen els sistemes sincrònics, posen especialment de relleu la no-copresència visual i auditiva dels interlocutors, que té uns clars efectes en els trets lingüístics que emergeixen en la conversa electrònica.

La percepció de les qualitats “orals” de l'escriptura que es practica en sistemes com els xats o la missatgeria instantània es reflecteix en la nomenclatura que utilitzen els autors per referir-se al fenomen. Per exemple, Torres i Payrató (2003) parlen de la conversa electrònica com una “emulació escrita de l'oralitat”, Llisterra (2002) la descriu com un “text escrit oralitzat” i Yus (2010) com a “oralitat escrita”. Baron (2003) fa servir la metàfora “centaure lingüístic” per referir-se a un tipus de discurs que barreja trets de l'oralitat, de l'escriptura i característiques pròpies, mentre que Colomb i Simutis (1996) l'anomenen “conversa visible” i, Sanmartín Sáez (2007), “conversa tecnològica”.

Segons Bavelas et al. (1997) hi ha tres característiques que només es troben de manera plena a la conversa oral presencial: l'expressió verbal *sense restriccions*, elements de la comunicació *no verbal*, com ara expressions facials i corporals, i la *col·laboració* instantània entre emissor i receptor. En particular, la comunicació no verbal és un canal comunicatiu important per poder identificar intencions, actituds, o estats emocionals que poden reforçar, contradir, etc., el contingut verbal de les interaccions (Yus, 2010). Aquest aspecte de la comunicació és especialment rellevant en interaccions de caràcter personal i informal. Les comunicacions que mantenim mitjançant sistemes com ara la missatgeria instantània o el xat són bàsicament escrites (tot i que la majoria d'aplicacions permeten la transmissió d'imatges, àudio i vídeos) però, pel tipus de funcions socials que aconsegueixen prototípicament, han de poder transmetre un conjunt d'indicacions actitudinals i emocionals que en la conversa cara a cara es transmeten de manera no verbal i mitjançant els elements paralingüístics que se superposen al contingut verbal (la intensitat i el to de la veu, la velocitat de locució, etc.). En aquest context, la comparació amb la conversa oral presencial és útil per obtenir coneixement sobre les adaptacions que duem a terme per transmetre totes aquestes indicacions amb els recursos limitats que ens ofereix la comunicació textual en relació a la riquesa de canals comunicatius de la conversa cara a cara.

El fet, ja establert en la recerca sobre comunicació electrònica, que les interaccions sincròniques textuais són converses (que senzillament no tenen lloc mitjançant el canal oral) ha fet perdre força gradualment al debat sobre els trets de l'oralitat i de l'escriptura a la comunicació electrònica, i actualment gran part de la recerca se centra a analitzar les funcions específiques dels usos lingüístics a la CE, sense establir comparacions amb altres formes de comunicació (vg., per exemple, Lin, 2016; Thompson i Filik, 2016). Fins i tot hi ha qui desafia la idea que la comunicació cara a cara segueixi sent el prototip de la resta de formes d'interacció (Fortunati, 2005). És possible que, en un entorn on una part cada cop més gran de la comunicació quotidiana té lloc mitjançant canals electrònics, i on una generació ha nascut amb la comunicació electrònica com un canal de comunicació més, tan comú a la vida quotidiana com la conversa cara a cara, les característiques de la conversa oral deixin de ser el model de les interaccions sincròniques. De fet, la conversa electrònica textual es fa servir per a funcions socials i per comunicar contingut emocional de la mateixa manera que la conversa presencial, i sembla que en ocasions fins i tot es prefereix aquest sistema per sobre de la conversa oral (vg., per exemple, Riordan i Kreuz, 2010b).

Tot i així, i sobretot en les activitats comunicatives en què el llenguatge no verbal aconsegueix un rol important, com ara en les funcions socials i en la comunicació d'emocions, la conversa oral presencial segueix sent un marc de referència adient i molt utilitzat per estudiar la CE sincrònica (Condon i Čech, 2010; Hancock, 2004; Herring, 2010; Kalman i Gergle, 2014; Vandergriff, 2013) ja que, tal com ja hem assenyalat i discutirem més endavant, hi ha recursos de la conversa electrònica textual en què els usuaris transmeten de forma textual informació que anteriorment es comunicava només mitjançant l'oralitat. A causa del gran ús que fem actualment de la comunicació electrònica i del seu recorregut de més de vint anys com a forma de comunicació habitual, els recursos que fem ja podrien haver adquirit un estatus propi i relativament independent de formes comunicatives anteriors, però tot i així l'origen oral de certs recursos és encara transparent, i per tant considerem que la comparació és rellevant i ens resultarà útil per entendre la forma i les funcions de certs recursos textuais. El següent quadre sintetitza els punts clau d'aquest apartat.

- L'inici de la recerca lingüística en CE està marcat pel debat sobre si el producte lingüístic d'aquests mitjans s'acostava més a la modalitat escrita o oral de la llengua.
- Nombrosos autors varen assenyalat que les similituds amb l'oralitat o l'escriptura depenia en gran mesura del sistema de CE emprat.
- Les diferències lingüístiques trobades a la CE s'han provat de caracteritzar en funció dels paràmetres de sincronia/asincronia i bilateralitat/multilateralitat dels diversos sistemes de CE, i també dins el model de contínuum entre les característiques típiques de l'oralitat i l'escriptura.
- Per tal de superar els problemes de les caracteritzacions anteriors, Herring (2007) proposa una classificació multidimensional dels usos lingüístics a la CE. Descriu múltiples variables tècniques i situacionals que poden explicar els usos lingüístics observats a la CE.
- Alguns autors adopten la conversa oral presencial com a prototip de la CE per caracteritzar-ne els trets lingüístics. Certs treballs conclouen que les interaccions informals en sistemes de comunicació sincrònics són aquelles més comparables a la conversa oral.
- Actualment la recerca tendeix a analitzar els usos lingüístics de la CE sense recórrer a comparacions amb altres formes de comunicació, però la conversa oral presencial és un marc de referència adient per entendre com adaptem certes estratègies comunicatives al mitjà escrit. Això és especialment rellevant en activitats comunicatives en què el llenguatge no verbal aconsegueix un rol important, com ara la comunicació d'emocions.

Capítol 2. La comunicació d'emocions

Capítol 2. La comunicació d'emocions

En aquest apartat definim el concepte d'emoció d'una manera àmplia i ens centrem en la seva dimensió social i interactiva. Dins del marc de l'emoció com a fet social exposem la teoria de les regles d'emocionalitat, que contribueix a entendre de quina manera comuniquem les emocions. Exposem també dues possibles classificacions de les emocions, que poden ser complementàries. Finalment, discutim les diferències principals entre la comunicació verbal i no verbal de les emocions.

2.1 Què són les emocions i com les comuniquem

En temps recents l'estudi de les emocions ha anat ocupant un paper cada cop més rellevant en diverses disciplines científiques: des de la psicologia o l'antropologia fins a l'enginyeria informàtica i, també, la lingüística, especialment en l'àmbit de la detecció automàtica d'emocions en textos, o *anàlisi de sentiments*. Aquest “gir emocional” de la ciència, que ha passat de tenir les emocions relegades a les esferes privades a donar-los protagonisme en tots els àmbits del coneixement, ha estat fortament influït per les troballes de la neurociència, que han mostrat l'important rol que tenen les emocions en els processos mentals i en el desenvolupament de les funcions cerebrals (Serrano-Puche, 2016).

Però, què són les emocions? Tots podríem respondre aquesta pregunta acudint al coneixement intuïtiu, i tanmateix operacionalitzar el concepte perquè pugui esdevenir un objecte d'estudi és una tasca complexa; les emocions afecten una multitud d'aspectes de l'ésser humà, des del fisiològic al social. Així, la multidisciplinarietat que requereix l'estudi del fet emocional i la complexitat del fenomen dificulten que hi hagi un acord quant a la conceptualització i la terminologia referent a les emocions. Afectes, sentiments, emocions, i fins i tot actituds són termes que sovint es fan servir per designar el mateix fenomen.

Considerant aquesta problemàtica i amb l'objectiu d'oferir una definició que sigui útil per a la recerca en diferents àmbits, Kleinginna i Kleinginna (1981: 355) varen generar una definició consensual i genèrica del concepte d'emoció a partir de la revisió de 92 definicions d'altres autors:

Emotion is a complex set of interactions among subjective and objective factors, mediated by neural-hormonal systems, which can (a) give rise to affective experiences such as feelings of arousal, pleasure/displeasure; (b) generate cognitive processes such as emotionally relevant perceptual effects, appraisals, labeling processes; (c) activate wide spread physiological adjustments to the arousing conditions; and (d) lead to behavior that is often, but not always, expressive, goal-directed and adaptive.

La definició de Kleinginna i Kleinginna abraça totes les dimensions de l'emoció: des dels factors subjectius i objectius (o interns i externs) que les desencadenen, les funcions cerebrals que les processen, fins a les respostes fisiològiques, adaptatives i, també, expressives. Tal com es desprèn d'aquesta definició, l'expressió d'emoció és un comportament –derivat d'un estat emocional– que no es manifesta necessàriament. És a dir, que l'expressió dels estats emocionals interns es pot inhibir totalment i, segons alguns autors (com ara Ekman, 1984), també simular de manera convincent.

Aquesta concepció de les emocions com a fenòmens psicològics interns que sovint no condueixen a l'expressió ha provocat que tradicionalment quedessin fora de les teories i les recerques empíriques en l'àmbit de la lingüística i la comunicació (Fiehler, 2002). Però és precisament durant els processos d'expressió, interpretació i processament de les emocions quan podem obtenir coneixement sobre el fenomen, i des del punt de vista lingüístic l'emoció només constitueix un objecte d'estudi vàlid i mesurable en la seva dimensió interactiva, és a dir, quan esdevé un fet social. Des d'aquesta perspectiva les emocions són *realitats discursives i interactives* (Torrent-Lenzen, 2004: 357). Així, tal com assenyala Fiehler (2002: 79), des del punt de vista de l'expressió concebem les emocions com a entitats socials, que es constitueixen d'acord amb normes i que es manifesten i s'interpreten en la interacció. D'aquesta manera podem analitzar les expressions emocionals amb independència de si els participants senten realment les emocions manifestades. El centre d'interès des d'aquesta perspectiva és com manifestem i interpretem les emocions en la interacció, i els recursos que els participants en la comunicació emprin en la comunicació d'estats emocionals. Segons aquest punt de vista, doncs, l'expressió d'emoció és conseqüència tant de les emocions experimentades internament com d'un conjunt de normes que especifiquen quines formes d'expressió són socialment adequades i esperades en una situació comunicativa determinada.

2.1.1 Regles d'emocionalitat

Per clarificar aquesta base social de les emocions, Fiehler (2002: 82-83) proposa un conjunt de *regles d'emocionalitat*, que segons l'autor determinen en gran mesura com les persones sentim, manifestem i interpretem les emocions en la interacció. Fiehler distingeix quatre tipus de regles d'emocionalitat, cadascuna de les quals regula l'ocurrència de l'emoció a diferents nivells de la interacció: regles d'emocionalitat, regles de manifestació, regles de correspondència i regles de codificació.

- Les *regles d'emocionalitat* indiquen el tipus i la intensitat de les emocions que *es consideren socialment adequats* en una situació determinada, des de la perspectiva de la persona afectada com de la resta de participants en la interacció. Existeixen expectatives culturals clares sobre l'adequació de certes emocions i intensitats emocionals en funció de la situació comunicativa. Per exemple, en la situació d'una pèrdua irreparable, la tristesa és una emoció adequada i socialment esperada. S'espera que la persona afectada senti tristesa i els seus interlocutors esperen que se senti d'aquesta manera, i interpretaran les emocions segons aquesta situació.
- Les *regles de manifestació* regulen el tipus i la intensitat de les emocions que *es poden expressar* en una situació concreta, independentment de l'emoció que se senti en realitat. En

l'exemple que posa l'autor, si el gos d'un nen és atropellat, és possible que el nen plori. En certes cultures, l'expressió "el nens grans no ploren" codifica una regla de manifestació que especifica que quan els homes estan tristos, l'expectativa social és que no manifestin la tristesa plorant.

- Les *regles de correspondència* regulen els tipus d'emocions i manifestacions que s'esperen dels interlocutors en resposta a les manifestacions de les emocions. Si, per exemple, veig que el meu interlocutor està trist, hauria de deixar d'estar relaxat i alegre, o com a mínim no hauria de manifestar aquestes emocions.
- Les *regles de codificació* són convencions que descriuen i determinen quins comportaments es consideren manifestacions d'una emoció. Així, afecten tant al comportament amb el qual es manifesta una emoció com als indicadors en el comportament d'una persona que permeten als seus interlocutors reconèixer que està experimentant una emoció.

El sistema de regles que proposa Fiehler és interessant perquè posa de relleu que el fenomen emocional és tan discursiu i interactiu com fisiològic i psicològic. Segons l'autor aquest conjunt de normes és divers socialment: les regles varien en funció dels rols, del gènere i d'altres variables relacionades amb els participants, de la situació comunicativa i de la cultura. Així, les regles d'emocionalitat no són en cap cas universals. Un dels reptes de l'estudi de l'expressió d'emocions, doncs, és conèixer com cada llengua i cada cultura manifesta, interpreta, i sobretot, *codifica*, aquestes emocions en funció de diverses variables.

2.1.2 Classificacions de les emocions

Un cop hem centrat el nostre focus d'interès en l'aspecte social del fet emocional, en què entenem les emocions com a realitats discursives determinades per un conjunt de normes d'interacció, cal conèixer quina estructura presenten les emocions per poder avaluar com es manifesta, s'interpreta i es codifica cada *tipus* d'emoció. La definició de Kleinginna i Kleinginna (1981) que hem aportat com a visió global del fenomen emocional integra nocions sobre l'estructura de les emocions. En primer lloc diu que les emocions poden conduir a *feelings of arousal, pleasure/displeasure*, i en segon lloc, que poden generar *labeling processes*. La recerca ha abordat l'estructura de les emocions des d'aquests dos enfocaments, coneguts com l'enfocament *dimensional* i l'enfocament *discret* (Mauss i Robinson, 2009; Schnoebelen, 2012).

La majoria de models dimensionals defineixen les emocions en funció del seu valor o polaritat (positiva/negativa) i la seva activació (activa/passiva)¹⁰. La dimensió de polaritat contrasta estats de plaer (per exemple, alegria) i de disgust (per exemple, tristesa). La dimensió d'activació confronta estats de baixa activació fisiològica (per exemple, tristesa) i estats d'alta activació fisiològica (per exemple, sorpresa). Tot i que diferents models difereixen en algunes dimensions, l'enfocament

¹⁰ Hi ha models que afegixen altres dimensions a més del valor i l'activació, com ara *l'acostament-evitació*, entesa com la mesura en què les emocions provoquen la necessitat d'acostar-nos a l'estímul que les ha provocat, o bé evitar-lo (Mauss i Robinson, 2009) o el *control*, entès com el poder o el control que tenim sobre l'estímul que provoca l'emoció (Fontaine, Scherer, Roesch i Ellsworth, 2007).

dimensional proposa que els estats emocionals s'organitzen en funció d'un nombre limitat de dimensions subjacents (Mauss i Robinson, 2009; Russell, 1983).

D'altra banda, l'enfocament discret proposa que cada emoció (com ara alegria, ira o tristesa) és única i discreta quant a experiència, fisiologia i comportament. Els models que adopten aquest enfocament (per exemple Ekman, 1984; Izard, 1977; Plutchik, 1990) solen proposar un conjunt reduït d'emocions bàsiques (de les quals es derivarien totes les emocions complexes) segons aquest criteri. El problema d'aquest model és que els autors divergeixen a l'hora de considerar quines són les emocions bàsiques. En una revisió de 21 teories de les emocions bàsiques, Schnoebelen (2012: 24) compta fins a 51 emocions diferents que es proposen com a bàsiques. El nombre d'emocions bàsiques que postulen la majoria de models oscil·la entre sis i nou (vg. Ortony i Turner, 1990, per a una revisió d'aquests models). Probablement els models discrets més coneguts i més utilitzats en recerca sobre expressió i identificació d'emocions (vg., per exemple, Alm et al., 2005; Aman i Szpakowicz, 2007; Mohammad i Turney, 2013; Rangel i Rosso 2013) són el d'Ekman (1984) i el de Plutchik (1994). Ekman proposa l'alegria, el fàstic, l'ira, la por, la sorpresa i la tristesa com a emocions bàsiques, i fonamenta aquesta classificació principalment en la seva troballa que aquestes emocions es corresponen amb les expressions facials que s'expressen i es detecten de manera universal¹¹. Plutchik proposa un model de vuit emocions bàsiques, que inclouen les sis d'Ekman més la confiança i l'anticipació. La fonamentació del seu model és psicoevolutiva i postula que la base d'aquestes emocions és biològica i que han evolucionat per augmentar la idoneïtat reproductiva dels animals.

Alguns autors, com ara Barrett (1998) o Mauss i Robinson (2009), assenyalen que les perspectives dimensional i discreta es poden conciliar tenint en compte que cada emoció discreta representa una combinació de dimensions. Per exemple, la tristesa es podria caracteritzar com una emoció de valor negatiu i baixa activació, mentre que l'alegria es podria descriure com una emoció de valor positiu i alta activació. Els dos enfocaments, per tant, no són mútuament excloents i ambdós poden ser útils en funció dels aspectes expressius que vulguem mesurar i avaluar.

¹¹ Hem de tenir en compte que hi ha autors que no convergeixen amb la visió "universalista" d'Ekman, ja que consideren que la llengua i la cultura tenen un paper important en la manera com sentim i expressem les emocions, i també en com es manifesten en l'expressió facial (vg., per exemple, Russell, 1994, per a una revisió).

2.2 La comunicació verbal i no verbal de les emocions

Un cop hem acordat que des del punt de vista lingüístic/comunicatiu les emocions són un fet discursiu subjecte a certes regles d'interacció, hem de veure de quina manera es manifesten aquestes emocions. En la comunicació oral presencial els éssers humans utilitzem una àmplia gamma de recursos expressius per comunicar les nostres emocions, com ara els senyals verbals, facials, vocals i gestuals (Sauter, Eisner, Ekman i Scott, 2010). De fet, Fiebler (2002) afirma que les emocions es manifesten en totes les àrees del comportament humà. De manera general, existeixen dos grans canals per a la comunicació d'emocions, que estan estretament interconnectats i solen operar junts en la interacció: el canal no verbal i el canal verbal¹².

2.2.1 La comunicació no verbal

Des d'una perspectiva pragmàtica/lingüística, la comunicació no verbal es pot definir d'una manera més àmplia o més restrictiva. Segons la definició àmplia, la comunicació no verbal inclouria qualsevol tipus de senyals no verbals propis dels processos informatius. Segons la restrictiva, s'entendria com “una sèrie de processos deliberats basats en intercanvis multimodals que provoquen la modificació recíproca del comportament dels interlocutors en un context social” (Payrató, 2009: 165). Una diferència important entre aquests dos enfocaments rau en els rols de l'emissor i del receptor en el procés comunicatiu. Mentre que la segona definició només considera comunicació no verbal aquells senyals que l'emissor manifesta *deliberadament* com a part d'un intercanvi multimodal, segons la primera definició qualsevol senyal no verbal pot ser informatiu per al receptor, amb independència de si l'emissor l'ha expressat deliberadament o no. En la caracterització de les emocions en la comunicació no verbal adoptarem la visió àmplia del fenomen ja que, com veurem tot seguit, certs senyals no verbals involuntaris poden ser rellevants en la comunicació d'emocions. Tot i que no hi ha unanimitat en considerar aquests senyals com a objecte d'estudi de la comunicació o la lingüística, és important tenir en compte la seva ocurrència per poder entendre més endavant certes analogies de l'expressió no verbal i l'expressió textual de les emocions.

L'expressió d'emocions s'ha considerat una de les funcions bàsiques de la comunicació no verbal (vg., per exemple, Argyle, 1972; Ekman i Friesen, 1969; Siegman i Feldstein, 1978). Una de les primeres manifestacions la trobem en l'obra de Charles Darwin *The Expression of the Emotions in Man and Animals* (1872), en què l'autor exposa que una de les funcions més importants en l'expressió

¹² Cal tenir en compte que la frontera entre comunicació verbal i no verbal és difusa i no hi ha unanimitat entre els especialistes. Payrató (2009) assenyalava que no és possible establir una divisió clara entre els elements lingüístics i no lingüístics en la interacció humana, ja que el llenguatge verbal (oral) es produeix pel canal vocal-auditiu de manera simultània amb altres senyals vocals i gestuals, mentre que el llenguatge verbal (escrit) es produeix pel canal visual de manera simultània amb marcadors no verbals (com ara la puntuació, la distribució en l'espai, etc.).

d'emocions és la comunicació entre individus: mostrar als altres l'estat emocional concret en què ens trobem. En la seva obra Darwin ja proposa una categorització de les formes no verbals per a l'expressió d'emocions.

Des de l'obra de Darwin han aparegut moltes categoritzacions de les diferents modalitats de la comunicació no verbal, que varien en funció de l'autor. En aquest apartat no pretenem ser exhaustius en la caracterització d'aquestes modalitats (per a una revisió, vg. Knapp, 2009), sinó exposar aquelles que són més aparents en la comunicació d'emocions i que per tant han rebut més atenció per part dels investigadors: la cinèsica i la comunicació vocal (també anomenada per alguns autors –per exemple, Poyatos (2002)– paralinguatge).

La *cinèsica* engloba la comunicació no verbal mitjançant el moviment corporal i facial. Segons Poyatos (2002: 186), la comunicació cinèsica consisteix en moviments corporals, i posicions estàtiques resultants, de base psicomuscular, que poden ser conscients o inconscients i que, aïlladament o en combinació amb estructures lingüístiques i paralingüístiques, posseeixen un valor comunicatiu intencionat o no intencionat. Des del punt de vista de les emocions, l'aspecte més estudiat han estat les expressions facials, en part a causa del gran impacte dels treballs pioners de Paul Ekman sobre la qüestió (per exemple, Ekman, Sorenson i Friesen, 1969), que van proposar que existeix un senyal facial distintiu per a cadascuna de les emocions bàsiques, i que a més aquestes manifestacions facials són universalment identificables. Més recentment també ha aparegut recerca sobre els aspectes corporals no facials de les emocions (vg., per exemple, Clarke, Bradshaw, Field, Hampson i Rose, 2005; Dael, Mortillaro, i Scherer, 2012).

Pel que fa a la *comunicació vocal* o *paralinguatge*, i tornant a acudir a Poyatos (2002: 2), es pot definir com “les qualitats vocals, modificadors vocals i enunciats independents no verbals, (...) així com els silencis intermedis, que utilitzem conscientment o inconscientment per reforçar o contradir els missatges verbals, cinèsics, químics, dèrmics i tèrmics, ja sigui de manera simultània o alternada (...)”. D'aquesta definició es desprèn, doncs, que formen part del paralinguatge tant les qualitats vocals (el ritme, el volum o la duració sil·làbica, per exemple), que són simultànies a la producció de paraules, com les vocalitzacions –o alternants paralingüístics– sons i sorolls específics que poden constituir enunciats autònoms, com ara exclamacions (*oh!*), onomatopeies (*xof*, *brrr*), però també la riulla, o el sospir (vg. Burgoon, Guerrero i Floyd, 2016, per a una revisió dels tipus i funcions de les vocalitzacions). Pel que fa a la recerca sobre paralinguatge i emocions, que és abundant (vg. Scherer, 2003, per a una revisió), destaca la línia relativament recent sobre reconeixement automàtic d'estats emocionals a partir de característiques vocals (Eyben et al., 2016; Tahon i Devillers, 2016). En endavant, quan parlem d'elements paralingüístics farem referència a aquesta modalitat de la comunicació no verbal.

A aquestes dues modalitats de la comunicació no verbal afegim les *manifestacions fisiològiques* de les emocions (com ara tremolar, empal·lidir, plorar o enrogir; Fiebler, 2002) ja que, tot i que aquestes manifestacions s'allunyen de la resta perquè són decididament menys controlables i no comporten moviment ni característiques vocals necessàriament, afloren a través del cos, la cara i la veu dels participants en la comunicació, i constitueixen senyals informatius; per tant, formarien part de la definició àmplia de comunicació no verbal que adoptem en aquest treball. A més, cal assenyalar que alguns components d'aquestes manifestacions es podrien incloure dins de les modalitats exposades. Per exemple, el fet de plorar pot tenir unes característiques fòniques que es podrien

analitzar dins del paral·lelisme (Poyatos, 2002), i alhora genera comportaments corporals i facials que serien objecte d'estudi de la cinèsica.

Les modalitats cinèsica i vocal han estat amb molta diferència les formes de comunicació no verbal més explorades pel que fa al fenomen emocional. Més recentment, però, han aparegut estudis que analitzen el reconeixement d'emocions discretes mitjançant el tacte (o comunicació hàptica) (Hertenstein, Holmes, McCullough i Keltner, 2009; Obrist, Subramanian, Gatti, Long i Carter, 2015). Altres modalitats que s'assenyalen a Payrató (2009: 167) pràcticament no han rebut atenció en els estudis sobre comunicació d'emocions –o almenys no de manera directa– com ara la proxèmica (la percepció i la gestió de l'espai), o els estímuls olfactivs.

2.2.2 La comunicació verbal

L'expressió d'emocions pot trobar-se en tots els nivells lingüístics, i sovint de manera simultània (Schnoebelen, 2012): en l'entonació, el lèxic, les construccions sintàctiques o les frases fetes, per exemple. En aquest apartat el nostre propòsit tampoc és ser exhaustius, sinó assenyalar dues àrees que han estat especialment productives en l'estudi de la comunicació verbal de les emocions: l'estudi del lèxic i l'anàlisi de la conversa.

La manera més òbvia i directa d'expressar i identificar les emocions mitjançant el llenguatge verbal és a través del *lèxic literal* d'emocions. La selecció lèxica ens permet verbalitzar explícitament estats emocionals, utilitzant, per exemple, paraules com “trist”, “alegria”, “vergonya”, o “enfadat” (per exemple, Goddard, 2002). Però la natura subjectiva i transitòria de les experiències emocionals facilita que sovint recorrem a expressions figuratives per manifestar emocions (Fainsilber i Ortony 1987; Fussell i Moss, 1998). Així, en aquest nivell d'anàlisi també trobem el *lèxic figuratiu* d'emocions, és a dir, aquelles unitats que constitueixen metàfores o altres formes de llenguatge figuratiu per fer referència a estats emocionals. Considerem, per exemple, el conjunt de metàfores d'emocions que es deriven de la metàfora conceptual “Feliç és amunt; trist és avall” (Lakoff i Johnson, 1980): “estar als núvols”, “estar flotant”, “estar enfonsat”, “estar per terra”, “tocar fons”, etc. (Kövecses, 2002; Gibbs, Leggit i Turner, 2002). En tercer lloc trobem el *lèxic amb connotació emocional* (Tannen, 1991; Schroth, Bain-Chekal i Caldwell, 2005), és a dir, paraules que, tot i que no tenen un significat emocional directe, poden evocar estats emocionals o, en paraules de Torrent-Lenzen (2005: 261) estan sotmeses a un procés de *pragmatització emotiva* (“festa” i “malaltia”, per exemple). En els esforços per construir lexicons d'emocions de diverses llengües, alguns autors opten per incloure-hi només el *lèxic literal* d'emocions (per exemple, Galati et al., 2008), mentre que d'altres tenen en compte els tres aspectes que acabem d'esmentar (per exemple, Mohammad i Turney, 2013). Finalment, treballs com els de Goddard (2002), Galati et al. (2008) o Wierzbicka (1994) posen de relleu la importància d'estudiar l'expressió verbal de les emocions de manera situada lingüísticament, ja que termes emocionals similars en diferents llengües poden presentar diferències semàntiques. Tractarem el lèxic emocional en més profunditat a l'[apartat 3.2.3.1](#).

Dins de la comunicació verbal d'emocions el lèxic ha estat l'aspecte més explorat –sobretot en textos escrits– probablement perquè les unitats lèxiques són més fàcilment identificables en textos (de manera manual o automàtica) i quantificables que altres aspectes del llenguatge verbal. Tot i

així, sovint les emocions no es fan explícites a través de les paraules o la gramàtica (Fussell, 2002; Ruusuvoori, 2013), sinó que es manifesten en la interacció de maneres més implícites, sobretot quan la comunicació d'emocions no és un propòsit de la interacció en si mateix (és a dir, en la majoria de situacions comunicatives). La recerca en emocions al nivell del diàleg ha permès identificar certs indicadors d'emocions, tant de manera discreta com dimensional. Fiehler (2002: 92) identifica cinc àrees del comportament conversacional en què les emocions es poden manifestar i identificar mitjançant diferents mecanismes:

- Tema (per exemple, selecció d'un tema trist)
- Tipus de conversa (per exemple, discussió, narració).
- Estratègies conversacionals (per exemple, acord o desacord amb l'interlocutor, franquesa).
- Organització de la conversa (per exemple, encavalcaments, interrupcions).
- Modalitat de la conversa (per exemple, implicació, ironia).

A partir de dades empíriques alguns autors han trobat indicadors d'emocionalitat en el nivell de la conversa. Per exemple, Brunet i Schmidt (2010) i Hancock et al. (2007) assenyalen la *verbositat*, o la quantitat més gran de paraules emeses en una conversa per un interlocutor, com a indicador d'emocions de valor positiu. Aquest darrer treball també mostra que les emocions positives estan relacionades amb la rapidesa de resposta i el posicionament de l'interlocutor (estar-hi d'acord).

L'expressió d'emocions s'ha estudiat més àmpliament des de l'àmbit de la comunicació no verbal (vg., per exemple, Burgoon, Buller i Woodall, 1996; Ekman, Sorenson i Friesen, 1969), que no pas des del llenguatge verbal i sobretot, com hem assenyalat més amunt, pel que fa al comportament cinèsic i el paral·lenguatge. Tal com apunta Fussell (2002), les contribucions a la comunicació verbal de les emocions són limitades perquè està establert que les persones solem utilitzar una àmplia gamma de mecanismes no verbals per expressar estats emocionals (Ekman et al., 1980), fins al punt que alguns treballs mostren que quan experimentem una emoció intensa ens és molt difícil verbalitzar-la (vg. Von Glinow, Shapiro i Brett, 2004, per a una revisió).

A més, diversos estudis conclouen que el comportament no verbal predomina sobre els efectes del contingut lingüístic en la interpretació de missatges (vg., per exemple, Burgoon et al., 1996), en part perquè es considera que els senyals no verbals són típicament (però no sempre) menys controlats que els verbals, i així aporten una informació més “sincera” sobre els estats emocionals. Tal com afirma Donath (1999; citat a Herring i Androutsopoulos, 2015) com més difícil sigui accedir a un senyal a través de la reflexió conscient i el control, més fiable serà com a indicador d'autenticitat. En canvi l'expressió verbal està més subjecta a normes culturals i lingüístiques i típicament és més voluntària, i per tant més regulable (Goddard, 2002).

Tot i així, Fussell (2002) apunta dues característiques importants del llenguatge verbal d'emocions: tot i que els senyals no verbals poden indicar quina classe d'emoció experimenta una persona, típicament no proporcionen informació detallada sobre l'estat emocional de la persona. Per exemple, si veiem que una persona plora, podem suposar que està trista. Però aquest senyal no verbal no ens proporciona informació sobre la natura concreta de la tristesa (per exemple, “em sento sol” o “no trobo feina”). A més, el llenguatge verbal té la qualitat de poder expressar emocions que no s'estan experimentant en el moment de la interacció, sinó que s'han experimentat

en el passat, mentre que les indicacions no verbals d'emoció solen ser el producte immediat (en forma de resposta fisiològica, entre altres mecanismes) de l'experiència emocional. Hem de puntualitzar, però, que tot i que l'expressió verbal de les emocions és més situada lingüísticament i culturalment, també hi ha expressions no verbals de les emocions que difereixen entre cultures i llengües (vg., per exemple, Elfenbein i Ambady, 2002, per a una metaanàlisi sobre el reconeixement d'emocions a través d'expressions facials i trets vocals en diverses cultures; també Matsumoto i Assar, 1992; Sauter et al., 2010). Per això és important explorar també quines indicacions no verbals s'utilitzen per expressar i identificar emocions de manera situada, en diferents llengües.

El quadre següent sintetitza els punts clau d'aquest capítol.

- Per estudiar la comunicació d'emocions ens hem de centrar en la seva dimensió interactiva i discursiva; des d'aquest punt de vista, les emocions, lluny de ser estats interns i intangibles, són realitats socials analitzables i que es regeixen per unes regles de manifestació, correspondència i codificació (Fiehler, 2002).
- Existeixen dues classificacions principals de les emocions: el model dimensional (que distingeix les emocions en funció de dimensions com la polaritat o l'activació) i el model discret (que postula que existeixen unes emocions bàsiques, com l'alegria, la tristesa, la por...).
- L'expressió d'emocions és una de les funcions bàsiques de la *comunicació no verbal*. D'entre les diverses modalitats de comunicació no verbal, la comunicació d'emocions s'ha estudiat sobretot pel que fa a la cinèsica (moviment corporal i facial) i el paralenguatge.
- La *comunicació verbal* d'emocions ha estat explorada sobretot a partir del lèxic, tot i que l'expressió d'emocions es troba en tots els nivells d'anàlisi lingüística.
- Segons diversos estudis el comportament no verbal predomina sobre els efectes del contingut lingüístic en la interpretació de missatges, ja que es considera que els senyals no verbals són menys controlats que els verbals, i per tant aporten una informació més "sincera" sobre els estats emocionals.
- L'expressió verbal d'emocions està més subjecta a normes culturals i lingüístiques i típicament és més regulable.

Capítol 3. La intersecció entre emocions i comunicació electrònica

Capítol 3. La intersecció entre emocions i comunicació electrònica

En aquest capítol ens centrem en l'estudi de les emocions a la comunicació electrònica. En primer lloc exposem dues línies teòriques rellevants en el desenvolupament de la recerca sobre el fenomen d'interès. A continuació destaquem tres factors que considerem clau en el desenvolupament d'estratègies per expressar emocions a la CE. En tercer lloc revisem la bibliografia que ha detectat recursos concrets per expressar emocions a la comunicació electrònica textual, amb l'objectiu de caracteritzar els recursos més rellevants per a la nostra recerca. Per últim, discutim els possibles efectes de dues variables sociodemogràfiques en l'ús i la identificació d'aquests recursos: el gènere i l'edat, i posem de relleu la importància d'observar el fenomen d'interès de manera situada des del punt de vista lingüístic i cultural.

3.1 Expressió emocional i comunicació electrònica: dos enfocaments teòrics

Actualment sembla una obvietat afirmar que mitjançant la comunicació electrònica mantenim –i fins i tot creem– relacions personals, ens donem suport, ens barallem, ens reconciliem i fins i tot ens enamorem (Derks et al., 2007). No obstant, la qüestió de si era possible comunicar contingut socioemocional mitjançant la comunicació electrònica textual va guiar bona part de la recerca primerenca sobre CE, sobretot en els àmbits de la psicologia social i les ciències de la comunicació.

A mitjans dels anys noranta Joseph Walther (1996) ja va assenyalar que la recerca sobre CE enfrontava dos punts de vista: el que percebia la comunicació electrònica com una limitació en la interacció i el que la concebia com una alliberació. En aquest apartat exposem aquests dos enfocaments teòrics, estretament relacionats amb l'expressió d'emocions a la comunicació electrònica i que van fonamentar la recerca posterior sobre els efectes del mitjà electrònic en la comunicació interpersonal:

- L'enfocament d'*Indicacions eliminades* (en anglès, *Cues filtered out*)
- El model de *Processament de la informació social* (en anglès, *Social Information Processing*)

I n'analitzem els aspectes rellevants per a la nostra recerca.

Enfocament d'Indicacions eliminades

Com hem vist a l'[apartat 1.3](#), els primers passos de la recerca en comunicació electrònica van coincidir amb els inicis de l'ús de xarxes telemàtiques com a mitjà de comunicació interpersonal (entre finals dels anys setanta i principis dels vuitanta del segle XX), i una de les línies de recerca es va centrar a analitzar la suposada minva informativa que provoca el mitjà electrònic textual. Segons aquest cos de recerca primerenc, l'absència de senyals no verbals en la comunicació provoca que es perdi una part d'informació sobre emocions, actituds i característiques de l'interlocutor (Kiesler

et al., 1985). Dit d'una altra manera, la manca de copresència física dels interlocutors i la natura purament textual de la comunicació resulten en una interacció en què manca informació essencial. Així, la comunicació és menys sociable, relacional i eficaç. Alguns dels treballs d'aquesta primera onada conclouen que les interaccions mitjançant la comunicació electrònica no mostren to ni contingut emocional, a causa de la reducció de les indicacions no verbals presents en la comunicació cara a cara (per exemple, Short, Williams i Christie, 1976).

Aquesta perspectiva, que pren el nom general de *Cues filtered out* (“indicacions eliminades”; Culnan i Markus, 1987), proposa que, per les seves característiques tècniques, la comunicació electrònica és més orientada a tasques que la comunicació oral presencial. (Siegel, Dubrovsky, Kiesler i McGuire, 1986; Rice i Love 1987). També prediu que la interacció mitjançant la CE tindrà tendència a ser més despersonalitzada i hostil, a causa de l'anonimat i de la consciència reduïda dels interlocutors (Kiesler et al., 1985; Siegel et al., 1986; Sproull i Kiesler, 1986; Thompsen i Foulger, 1996).

Entre els enfocaments que s'inclouen dins d'aquesta perspectiva destaca la Teoria de la presència social (*Social presence theory*; Short et al., 1976), com a primer marc teòric per a l'anàlisi de la comunicació electrònica. Segons els autors, en els sistemes en què disposem de menys canals parem menys atenció a la presència dels nostres interlocutors. Així, la presència social es redueix i el contingut dels missatges esdevé més impersonal. La teoria prediu que la comunicació serà més orientada a tasques i menys social. Altres models rellevants són la Hipòtesi de la reducció en les indicacions del context social (*Reduced social context cues hypothesis*; Kiesler et al., 1984; Sproull i Kiesler, 1986), que prediu que l'absència d'indicacions socials i contextuals en la comunicació condueix a un impacte reduït de les normes socials i, per tant, a un comportament desregulat i socialment antinormatiu; o la Teoria de la riquesa del mitjà (*Media richness theory*; Daft i Lengel, 1986), que proposa una classificació dels sistemes de comunicació en funció de la riquesa en els sistemes de senyals que poden transmetre. Segons aquesta teoria la comunicació oral presencial és més “rica” i la comunicació electrònica textual és “estreta”. Els mitjans rics seran més aptes per a les tasques altament equívocues (i que exigeixen comunicació relacional, com ara l'expressió d'emocions), mentre que els mitjans “estrets” seran més eficients per a les tasques inequívocues (Walther, 1996: 8). Així, els autors defensen l'elecció dels mitjans de comunicació en funció del propòsit de la interacció.

L'enfocament d'*Indicacions eliminades* no es basa només en consideracions teòriques sinó que es va fonamentar en recerca empírica, principalment de tipus experimental, tot i que també es va assajar amb l'anàlisi de contingut de missatges produïts espontàniament (Rice i Love, 1987). Des del vessant experimental es va treballar sobretot en la comparació de tasques comunicatives executades en condició de copresència física i en condició de comunicació electrònica textual. Per exemple, Siegel et al. (1986) exploren els efectes del mitjà electrònic en la participació, l'eficiència de la comunicació, el comportament interpersonal i les decisions en grups. Els grups es comunicaven cara a cara, a través d'un sistema de comunicació electrònica sincrònica, o per correu electrònic. Els autors conclouen que en les condicions de CE la participació dels membres és més equilibrada quantitativament, però els grups en condició de comunicació electrònica també mostren un comportament més desinhibit (utilitzant expressions agressives). Per la seva banda, Kiesler et al. (1985) examinen el comportament emocional en un experiment en què dues persones

desconegudes s'han de conèixer tot discutint una sèrie de qüestions, en condició de CE sincrònica i cara a cara. Després de mesurar l'activació fisiològica (pols i suor palmar), l'afecte subjectiu (estat i avaluació emocional) i el comportament expressiu (autorevelació i comportament desinhibit) troben que la condició de CE no té cap efecte en l'activació fisiològica, i tampoc es modifiquen les emocions. No obstant, els participants en condició de CE varen avaluar els seus interlocutors menys favorablement que els participants en condició de cara a cara, i el seu comportament va ser més desinhibit, com en el cas de l'estudi de Siegel et al. (1986). A la llum d'aquests resultats, els autors conclouen que la CE provoca un comportament asocial i desregulat.

L'enfocament d'*Indicacions eliminades* té, pensem, una contradicció intrínseca: en general els autors consideren que en els mitjans textuais la informació emocional no es transmet de manera eficaç, però la majoria documenten un comportament desinhibit (que qualifiquen sovint com a “agressiu” o “hostil”) per part dels interlocutors. Per tant, sembla que en els estudis que segueixen aquest plantejament no apareix expressió emocional positiva, però sí negativa. Una possible explicació és que la majoria d'experiments fets des d'aquest enfocament tenen com a participants treballadors d'organitzacions que sovint són companys de feina o bé empleats i directius, i és possible que en els entorns laborals estudiats no sigui habitual comunicar les emocions positives. En qualsevol cas, aquesta línia de recerca ha perdut acceptació entre els investigadors a mesura que han aparegut dades empíriques que mostren que la CE s'utilitza –i molt– per comunicar emocions de tots tipus, tot i que encara alguns estudis elaborats al segle XXI donen suport als postulats d'aquesta perspectiva, o a alguns dels seus aspectes (vg., per exemple, Byron, 2008; Fortunati, 2005; Nardi i Whittaker, 2002; Riordan i Kreuz, 2010b).

Model de Processament de la informació social

Les persones s'adapten al mitjà electrònic textual tot conferint als missatges verbals indicacions contextuais i informació sobre actituds i emocions (per exemple, emoticones), de manera que s'arriba a construir una comunicació relacional al mateix nivell de la comunicació cara a cara. El model de Processament de la informació social formalitza aquesta posició. Aquesta línia teòrica rebutja explícitament que l'absència de llenguatge no verbal restringeixi la capacitat dels interlocutors per intercanviar informació relacional. Walther (1992) assumeix que els interlocutors estan tan motivats per reduir la incertesa i desenvolupar afinitats en entorns electrònics com en entorns presencials. Segons l'autor, quan no disposen de senyals no verbals, els interlocutors fan ús de les característiques de la comunicació electrònica (sobretot el contingut verbal, però també emoticones, estil lingüístic i temporalitat) per expressar la informació relacional que en situació de copresència física es transmetria principalment mitjançant senyals no verbals (Walther, 1992; Walther, Loh i Granka, 2005).

Crítica de Walther a l'enfocament d'Indicacions eliminades:

La crítica de Walther i la seva teoria a l'enfocament d'*Indicacions eliminades* se centra de manera especial en el problema del *temps*: diversos estudis que s'emmarquen dins de l'enfocament

d'Indicacions eliminades van atribuir al mitjà electrònic mancances que, segons l'autor, estaven provocades per la temporalitat. En els experiments en què es comparaven grups en condició de comunicació presencial i grups en condició de CE, el fet que els grups de comunicació electrònica no arribessin a un consens o a una presa de decisió conjunta s'atribuïa a la manca de senyals socioemocionals (per exemple, Siegel et al., 1986). Treballs posteriors han mostrat que la causa d'aquestes diferències en la comunicació rau més aviat en el fet que els participants en ambdues condicions disposessin del mateix temps per arribar a prendre una decisió. Experiments amb grups en condició de CE en què es permet treballar fins que s'arriba a un consens han trobat que cal de quatre a cinc vegades més de temps per arribar a l'acord, però que s'intercanvia aproximadament el mateix nombre de missatges que en els grups presencials (Walther et al., 2005). A més, els grups de presa de decisions que utilitzen un sistema de CE durant prou temps com per arribar al consens també desenvolupen comunicació interpersonal (Walther, 1996: 15). Com que es disposa d'un sol canal de comunicació (l'escriptura), la informació es transmet de manera més lenta que en la conversa oral, i per tant la comunicació socioemocional també triga més a emergir. Els estudis primerencs de la línia *Indicacions eliminades* no van tenir en compte aquesta diferència essencial entre escriptura i oralitat com a variable.

De manera global, Walther (1992) també considera que el grau de presència social, el context social o les qualitats relacionals que s'havien atribuït al mitjà també estan condicionats per l'entorn, els processos socials i els propòsits de la comunicació electrònica. És a dir, que les característiques comunicatives que els primers autors consideraven intrínseques del mitjà electrònic, adoptant un punt de vista determinístic¹³, poden ser fruit de múltiples variables, com ara els diferents sistemes de CE o als diferents usos socials.

Tant la línia de recerca que segueix l'enfocament d'*Indicacions eliminades* com el model de *Processament de la informació social* se centren més en la *possibilitat* d'expressió d'emocions en la comunicació electrònica com a predictor del desenvolupament de relacions interpersonals que no pas en les realitzacions textuals d'aquest tipus d'expressió; a més, cal assenyalar que la majoria d'estudis primerencs d'ambdues línies teòriques no distingeixen entre els diferents sistemes de CE i, com sabem, el tipus de mitjà i les seves característiques són variables rellevants per a l'expressió d'emocions i per a l'expressió lingüística en general.

Malgrat la concentració en les mancances del mitjà electrònic per a l'expressió socioemocional d'una part del cos de recerca, ja des de les etapes inicials de la investigació els estudis empírics van mostrar que és possible transmetre contingut emocional a través de mitjans electrònics (per exemple, Rice i Love, 1987). Tal com apunten Derks et al. (2008: 771), a més de l'evidència directa, disposem d'una evidència indirecta per afirmar que els mitjans de comunicació electrònica són aptes per a la comunicació d'emocions: l'enorme popularitat de sistemes com la missatgeria instantània, el xat o el correu electrònic per a la comunicació personal, i les relacions amoroses que s'originen per aquests mitjans. Si a més disposem de temps suficient i el propòsit de la comunicació s'hi adiu, els nivells de producció i d'identificació d'informació emocional poden ser equivalents als

¹³ El determinisme tecnològic és una teoria del canvi social guiada per la tecnologia: la tecnologia es veu com el modificador principal de la història. Segons els deterministes, els desenvolupaments tècnics concrets, les tecnologies o els mitjans de comunicació, i fins i tot la tecnologia en general són l'única o la principal causa dels canvis socials, i la tecnologia s'entén com una condició fonamental subjacent al patró d'organització social (Chandler, 1995: 2).

de la conversa oral presencial. Dels enfocaments revisats es desprèn que el fet que interactuem a través d'un mitjà electrònic textual no determina si podem o no comunicar emocions ni la *quantitat* de contingut emocional que podem transmetre, però és evident que sí que pot ser un factor important en la *forma* d'aquest contingut emocional. Algunes conclusions que es deriven de la revisió dels dos enfocaments teòrics són:

- Seguint el model de *Processament de la informació social*, els diversos sistemes de CE poden ser tan aptes com la comunicació oral presencial per a la comunicació emocional.
- Els interlocutors poden necessitar més temps per conferir indicacions emocionals als seus missatges en la CE que en la comunicació oral presencial.
- En condició de CE textual no disposem dels senyals no verbals per comunicar informació socioemocional, així que el contingut verbal i altres indicacions textuales seran els recursos per comunicar aquest tipus d'informació.
- Els diversos sistemes de CE poden condicionar l'expressió verbal d'emocions; el fet que els missatges siguin orientats a tasques o orientats a la comunicació relacional no depèn del mitjà sinó del propòsit de la comunicació.

3.2 Característiques de la comunicació d'emocions a la comunicació electrònica

3.2.1 Factors tècnics del mitjà electrònic textual rellevants per a l'expressió d'emocions

Com hem vist, el mitjà electrònic no condiciona la presència o l'absència d'informació emocional en la comunicació. Tot i així, la major part de sistemes de CE textual té unes característiques tècniques intrínseques que poden condicionar, entre altres variables, *la manera com expressem i identifiquem les emocions*. A l'[apartat 1.4](#) hem exposat la proposta de Herring (2007), que elabora un model multifactorial per poder estudiar el discurs electrònic tenint en compte variables tècniques i situacionals. Pel que fa als factors tècnics, recordem que l'autora assenyala els següents:

- Sincronia (sí / no)
- Transmissió (unidireccional / bidireccional)
- Persistència (més / menys)
- Mida del missatge (limitada / il·limitada)
- Canals de comunicació (text / text + àudio / text + àudio + vídeo / àudio / àudio + vídeo)
- Possibilitat d'anonimat (sí / no)
- Privadesa (només públic / públic i privat / només privat)
- Citació (possibilitat de citar missatges textualment; sí / no)
- Filtres (capacitat del sistema de “filtrar” informació o usuaris no desitjats; sí / no)
- Format dels missatges (ascendent o descendent, títols, *adressivitat*, etc.).

En aquest apartat proposem que, entre els factors tècnics del model de Herring, n'hi ha tres que són especialment rellevants en la comunicació d'emocions a la CE textual, i en particular a la conversa electrònica: la sincronia (amb efectes sobre la temporalitat), el canal de comunicació i, finalment, la persistència dels missatges.

- a) La sincronia (amb efectes sobre la temporalitat)
- b) El canal de comunicació textual (absència de canals no verbals/vocals i no verbals/visuals).
- c) La persistència dels missatges

a) Sincronia

Com ja hem esmentat anteriorment, els sistemes de CE que utilitzem actualment es diferencien, en la dimensió temporal, entre sistemes sincrònics i asincrònics. L'exemple paradigmàtic de mitjà asincrònic és el correu electrònic (en general no s'assumeix que la resposta a un missatge serà

immediata), mentre que l'exemple més clar de comunicació sincrònica és el xat, o la missatgeria instantània. Però, de fet, fins i tot aquests dos últims sistemes no són estrictament sincrònics (sinó quasi-sincrònics), ja que entre la producció i la recepció del missatge hi ha un pas intermedi, la transmissió. Mentre que en la conversa presencial el receptor rep i descodifica el missatge alhora que l'emissor el produeix, en una conversa electrònica l'emissor ha de produir tot el missatge i no és fins que l'envia i es transmet que el receptor pot començar a descodificar-lo. A aquesta característica tècnica de la comunicació electrònica s'hi afegeix el fet que la velocitat d'escriptura és més lenta que la de la locució. Així, en la conversa electrònica l'emissor té més temps que en la conversa oral per elaborar el missatge o editar-lo i, per tant, l'espontaneïtat es redueix (vg., per exemple, Derks et al., 2008).

Alhora, aquesta successivitat temporal té un efecte en l'expressió d'emocions per la manca de simultaneïtat dels diversos tipus de missatges (Yus, 2010). Mentre que en la conversa cara a cara els senyals verbals i no verbals se solen expressar de manera simultània, en la conversa electrònica els missatges es produeixen i es reben de forma seqüencial (llevat d'algunes excepcions, que veurem més endavant). D'altra banda, sabem que a la pràctica els usuaris d'aquests sistemes utilitzen diversos recursos per minimitzar l'interval entre la codificació i la descodificació del missatge, com ara les divisions dels torns de paraula (Baron, 2005) o els abreuaments (Varnhagen et al., 2010), per augmentar així la velocitat i l'espontaneïtat de la interacció.

b) El canal de comunicació textual

Com hem vist a l'[apartat 2.2.1](#), una gran part del contingut emocional de la conversa cara a cara es transmet per canals no verbals (Ekman et al., 1980), ja siguin vocals (la intensitat de la veu, la velocitat de locució, vocalitzacions) o visuals (somriure, envermellar)¹⁴. En l'expressió d'emocions hi ha senyals que es manifesten de forma poc controlable (plorar, tremolar) i manifestacions més controlables, com ara les verbals. En disposar només del suport textual, l'expressió emocional a la CE serà naturalment més controlable i intencionada. De fet, en sentit estricte, no podem afirmar que l'expressió verbal de les emocions reflecteixi una experiència emocional real. El caràcter regulable de l'expressió verbal i el fet que els interlocutors no coincideixin en l'espai permet que les emocions puguin ser fingides, o simples recursos estilístics amb poc valor emocional¹⁵ (Walther i

¹⁴ Estem d'acord amb Derks et al. (2007) quan assenyalen la rellevància del contacte corporal (la dimensió hàptica de la comunicació no verbal) per expressar emocions en situacions comunicatives de copresència física, i l'absència d'aquest canal, juntament amb els canals visual i auditiu, en la CE textual. No obstant, no tindrem en compte aquesta dimensió de la comunicació perquè, d'una banda, no disposem d'una base de recerca anterior suficient que abordi les conseqüències d'aquesta absència de contacte corporal en la comunicació electrònica, i de l'altra, per l'evident dificultat d'establir correspondències entre aquest canal comunicatiu amb els recursos textuais per expressar emocions a la comunicació electrònica. Tanmateix, considerem que és una línia de futur interessant en la recerca sobre emocions i comunicació electrònica.

¹⁵ Tot i que, teòricament, el mitjà textual facilita l'expressió d'emocions fingides (que d'altra banda també té lloc en la comunicació oral presencial), cal tenir en compte un estudi de Hancock, Thom-Santelli i Ritchie (2004) sobre l'engany per telèfon, per missatgeria instantània i cara a cara; segons els resultats, la proporció de mentides observades a la missatgeria instantània és aproximadament la mateixa que l'observada a la comunicació cara a cara, mentre que les converses telefòniques solen contenir una proporció més alta de mentides. Tot i que l'engany és un fenomen més ampli que les emocions fingides, aquest estudi podria donar uns primers indicis sobre la proporció d'emocions fingides a la CE en relació a la comunicació presencial.

D'Addario, 2001). No obstant, segons el model de les emocions com a constructes socials de Fiebler (2002; vg. [apartat 2.1.1](#)) aquest aspecte és poc rellevant des del punt de vista de la interacció.

El model d'*Indicacions eliminades* prediu que aquesta manca d'informació no verbal condueix a un tipus de comunicació en què la presència social es redueix (Short et al., 1976). La consciència reduïda de la presència de l'interlocutor pot originar un comportament desinhibit que facilita l'expressió d'emocions negatives (Sproull i Kiesler, 1986), especialment si l'interlocutor és anònim. D'altra banda, la visibilitat reduïda pot facilitar l'expressió d'emocions en situacions en què és difícil expressar-les (Jiang, Bazarova i Hancock, 2011), tal com mostra, per exemple, la proliferació de grups de teràpia en línia (Derks et al., 2007: 769). La CE textual podria, així, facilitar l'expressió d'emocions (positives i negatives) més que no pas inhibir-la, tal com es proposava en la primera etapa de la recerca (per exemple Kiesler et al., 1984; Daft i Lengel, 1986).

c) Persistència

Un darrer tret clau que condiciona els usos lingüístics a la comunicació electrònica és la persistència del text (Hård af Segerstad, 2002; Baron, 2005). La persistència dels missatges en relació a la conversa oral augmenta la consciència lingüística. Herring (2007: 9) assenyala que aquesta durabilitat “permet reflexionar sobre els missatges i jugar amb el llenguatge de maneres que serien difícils en la parla”. Pel que fa a l'expressió d'emocions, doncs, també ofereix als usuaris més control sobre quines emocions comuniquen i *com* les comuniquen. Volda et al. (2004) apunten la possibilitat de referir-nos amb precisió literal a missatges ja emesos en la interacció, reduint així els possibles malentesos provocats per la manca d'informació no verbal (Byron, 2008).

Així, des del punt de vista tècnic, la CE textual (i particularment la conversa electrònica) està condicionada per tres factors clau que la diferencien de la conversa oral i que poden tenir un efecte en com comuniquem les emocions. És important destacar que tots tres factors ofereixen als interlocutors més *control* sobre els seus missatges. El següent quadre resumeix els tres factors exposats.

- a) *Temporalitat*. Possibilitat de reflexió i d'edició dels missatges amb contingut emocional; seqüenciació dels missatges emocionals en relació al contingut verbal.
- b) *Canal de comunicació textual*. Absència de senyals no verbals/vocals i no verbals/visuales. Facilitat per “fingir” emocions; possible desinhibició emocional (positiva i negativa)
- c) *Persistència*: possibilitat de revisar i fer referència als missatges ja emesos; augment de la consciència metacomunicativa

3.2.2 Recursos per a l'expressió d'emocions a la comunicació electrònica: síntesi de la bibliografia

Un cop establert que comuniquem emocions mitjançant la CE textual i que hi ha certs factors tècnics que poden condicionar aquesta comunicació (en relació amb la conversa oral presencial), en aquest apartat revisem la bibliografia que ha provat de caracteritzar *com* expressem les emocions en entorns textuais, i en sintetitzem les troballes principals.

Als anys vuitanta del segle XX, mentre els psicòlegs socials i els comunicòlegs debatien sobre la possibilitat de transmetre i identificar contingut socioemocional a la comunicació textual, des de la perspectiva lingüística començaven a aparèixer estudis sobre els recursos concrets que es feien servir per a diferents funcions socials de la comunicació interpersonal electrònica. Per tant, des del punt de vista de la lingüística es donava per fet que la comunicació socioemocional era possible a la CE. Un dels treballs pioners sobre el tema és el de Carey (1980), que va observar, com veurem més avall, de quines maneres els usuaris de la comunicació electrònica textual “codifiquen la comunicació expressiva en el mitjà” (p. 67). Altres exemples d'aquesta línia de recerca són els treballs de Menges (1996), que aborda explícitament la comunicació d'emocions (hi entrarem en detall més avall) o Baym (1995), que rebutja l'enfocament d'*Indicacions eliminades* mitjançant una anàlisi de l'aparició d'humor en un grup de discussió sobre un programa de televisió.

Tot i que la recerca lingüística es va començar a interessar aviat sobre la comunicació d'emocions a la CE, no abunden els treballs que inventariïn els diferents recursos textuais que es fan servir per comunicar emocions. Sí que disposem d'una quantitat considerable de recerques que analitzen aspectes concrets que s'han relacionat amb les emocions a la comunicació electrònica, però, com assenyala Vandergriff (2013), existeix la tendència a generalitzar els resultats obtinguts en l'anàlisi d'un sol recurs a tots els recurs existents, ja que aquests recursos se solen analitzar com un grup i no de manera individual. Des de l'àrea de la pragmàtica, sobretot, s'han estudiat les emoticones (vg. [apartat 3.2.3.6](#)). I des de l'àmbit més aplicat de l'anàlisi de sentiments s'ha treballat principalment amb el lèxic (vg. [apartat 3.2.3.1](#)). Però hi ha pocs treballs que explorin *quins recursos* es fan servir per comunicar emocions sense partir d'una categoria a priori (vg., per exemple, Soler i Bastida-Serra, 2014).

A continuació revisem els treballs que detecten empíricament aquestes estratègies. Tot i que hi ha altres treballs que analitzen aspectes relacionats amb els recursos per expressar emocions dins de

caracteritzacions generals de *trets lingüístics característics de la CE*, – i fins i tot potser analitzen els mateixos recursos però els atribueixen altres funcions–, només exposem aquells que aborden explícitament les estratègies per a l'expressió de les emocions a la comunicació textual. En concret revisem nou treballs que, des de metodologies diferents, observen aquests recursos.

1. **Carey (1980)** analitza un corpus de missatges electrònics per provar d'aïllar els trets paralingüístics presents en aquest tipus de missatges i començar a observar patrons en aquests elements. L'autor explicita que no té l'objectiu de comparar la comunicació electrònica amb la conversa cara a cara, sinó que es limita a documentar l'aparició de característiques no estàndard de l'escriptura que, segons la seva anàlisi, s'associen amb el llenguatge *expressiu*. Els trets que detecta són (en la seva terminologia):

- *Vocal spelling* (“ortografia vocal”): un recurs molt ampli que Carey tracta de manera unitària però que podem desglossar en “ortografia fonètica” i “ortografia prosòdica”¹⁶. L'ortografia fonètica consisteix en transcriure formes de l'oralitat com ara col·loquialismes, regionalismes o estils individuals. Dins de l'ortografia prosòdica trobem fenòmens com ara la repetició de grafemes (*holaaa*) o l'ús de majúscules (ATURA^T). Com veurem, estudis posteriors no han tingut en compte els recursos que s'inclouen dins de l'ortografia fonètica (probablement perquè s'ha considerat que la informació que aporten no es relaciona directament amb les emocions), i en canvi s'ha tendit a desglossar els diversos recursos que s'engloben dins de l'ortografia prosòdica.
- *Lexical surrogates* (“substituts lèxics”): per exemple, *hmmm*; en aquest treball ens referim a aquest recurs com a *vocalitzacions*.
- *Spatial arrays* (“composició espacial”): emoticones i altres manipulacions “gràfiques” de signes tipogràfics.
- *Manipulation of grammatical markers*: principalment, manipulació dels signes de puntuació amb propòsits expressius.
- *Minus features* (“trets negatius”): absència de certs trets en el text, com ara les majúscules a inici de frase o la puntuació estàndard. L'autor interpreta que l'absència d'aquestes convencions pot expressar “un to relaxat de familiaritat” (p. 68).

L'autor no explicita la mida del corpus de missatges que analitza, ni si els missatges eren entre dues persones, o bé grupals, i tampoc analitza l'ús dels recursos detectats ni les seves funcions, sinó que es limita a documentar-ne l'aparició. Tot i així, es pot dir que la classificació de Carey es va convertir en un model per als treballs posteriors sobre emocions i CE des del punt de vista lingüístic (per exemple, Boonthanom, 2004; Harris i Paradice, 2007).

2. **Menges (1996)** aborda el tema de les emocions a la comunicació electrònica amb un enfocament diferent, mitjançant el mètode d'investigació-acció, en el qual combina un grup de discussió amb la descripció qualitativa de les seves pròpies comunicacions electròniques com a observadora participant. En base a aquestes dues fonts de dades descriu cinc recursos per expressar emocions a la CE:

¹⁶ Termes proposats a Yus (2001) per a l'anàlisi d'interaccions electròniques.

- *Emotes*: representació textual de conductes no verbals (Yus, 2010, les anomena “acotacions icòniques”).
- Selecció lèxica
- Puntuació
- Emoticones
- Majúscules

L'autora conclou que, d'entre tots els recursos detectats, la selecció lèxica és el que té “més força” per transmetre emocions a la comunicació electrònica.

3. **Boonthanom (2004)**, a la seva tesi doctoral sobre transmissió i identificació d'emocions a la CE té en compte les següents mesures lingüístiques:

- Lèxic literal d'emocions
- Marcadors lingüístics
 - Emocions indirectes (“no em puc creure que m'hagi fet això”)
 - Intensificadors (“very”, “really”), verbs modals (“should”, “could”) i adverbis de possibilitat (“maybe”, “possibly”), juntament amb predicats afectius (“love”, “cry”, “laugh”).

Així mateix, l'autora també inclou a la seva anàlisi el que anomena “indicacions paralingüístiques”. La seva classificació es basa directament en Carey (1980).

4. **Yus (2005)** estudia si els diferents recursos (que ell anomena *deformacions textuales*) per expressar actituds i emocions detectats en un corpus de xat en castellà faciliten la identificació de les actituds i les emocions, i si el grau de repetició d'aquests recursos implica la identificació d'un grau més alt de la intensitat de les actituds i emocions. Així, s'ha de tenir en compte que el propòsit d'aquest estudi no és fer una cerca exhaustiva dels recursos utilitzats per expressar emocions sinó conèixer *com identifiquem* aquestes emocions. Els recursos amb què treballa Yus són els següents:

- Puntuació
- Repeticions de grafemes
- Majúscules
- Emoticones
- Vocalitzacions

5. **Hancock et al. (2007)** se centren en les diferències en l'expressió d'emocions positives i negatives a la conversa electrònica i en l'habilitat dels interlocutors per detectar indicacions emocionals. Varen emprar una metodologia experimental en què parelles de participants havien de mantenir una conversa per missatgeria instantània amb l'únic objectiu de conèixer-

se. A un dels dos participants de cada parella se li demanava que “actués com si estigués content, com si acabés de rebre molt bones notícies” o que “actués com si estigués trist, com si acabés de rebre molt males notícies”. Posteriorment els participants que “actuaven” havien de respondre un qüestionari sobre quins recursos havien utilitzat per expressar l’emoció assignada. Els autors varen buscar aquests recursos a les converses, així com altres recursos (lingüístics) relacionats amb les emocions positives i negatives. Del conjunt de recursos que analitzen i que enumerem a continuació, els que es fan servir més de manera significativa en la condició d’emocions positives són la puntuació, la rapidesa de resposta i l’acord amb l’interlocutor.

- Quantitat de paraules
 - Lèxic literal d’emocions (positives i negatives)
 - Emoticones
 - Puntuació
 - Pronoms de primera i tercera persona
 - Acord amb l’interlocutor (mesurat amb negacions i afirmacions)
 - Missatges per minut (rapidesa en les respostes)
6. **Harris i Paradice (2007)** adopten el mètode experimental per explorar en quina mesura diversos recursos verbals i no verbals emprats a la CE transmeten contingut emocional. Els autors varen generar correus electrònics amb temes “emocionals” manipulats amb diversos recursos. Els participants a l’experiment havien de llegir els missatges i valorar-los en una escala de Likert en què un extrem era “intensament negatiu” i l’altre “intensament positiu”. D’aquesta manera es podia avaluar tant la polaritat de l’emoció (negativa/positiva), com la intensitat. En general, els participants van valorar els missatges com a més intensament positius o negatius en els correus que mostraven més recursos. Els recursos seleccionats pels autors van ser els mateixos que els de Boonthanom (2004): la selecció lèxica, els marcadors lingüístics indirectes d’emocions, i els “recursos paralingüístics” proposats a Carey (1980).
7. **Brunet i Schmidt (2010)** també empren un experiment en el seu treball sobre la influència del context en les diferències de gènere en l’expressió d’emocions a la CE. Parelles de participants es comuniquen textualment mitjançant la missatgeria instantània, en dues condicions: amb càmera web o sense. Analitzen els elements següents:
- Lèxic d’emocions
 - Emoticones
 - Acrònims (per exemple, LOL, acrònim de *laugh out loud*)
 - Autorevelació (espontània o induïda)
 - Quantitat de paraules
 - Quantitat de torns de paraula
 - Pronoms de primera i de segona persona

8. **Riordan i Kreuz (2010a)** fan una anàlisi (semi)automàtica de diversos corpus de comunicació electrònica per detectar els següents recursos:

- Majúscules
- *Vocal spelling* (bàsicament, repeticions de grafemes)
- Emoticones
- Diversos tipus de manipulació de la puntuació: repetició de signes d'exclamació i d'interrogació, ús d'asteriscs, de claudàtors, etc.

Un dels resultats més destacats de Riordan i Kreuz és que troben que l'ús de majúscules és el recurs més utilitzat (amb diferència) de tots els analitzats, en tots els corpus que avaluen.

9. **Mwangi, Kimani i Kimwele (2014)**, per últim, exploren l'ús de diversos recursos –centrant-se particularment en les representacions de trets vocals i en la cronèmica– en funció de les sis emocions bàsiques d'Ekman (1984), basant-se en l'observació d'intercanvis de missatges electrònics espontanis i de qüestionaris posteriors als seus participants. Els recursos que consideren són els següents:

- Majúscules
- Puntuació
- Argot
- Abreujaments
- Vocalitzacions
- Pausas

D'entre els seus resultats destaca que l'argot, les exclamacions i les vocalitzacions es van relacionar sobretot amb l'emoció alegria; el 70% dels informants van associar les majúscules amb l'ira; El 90% van associar les exclamacions amb la sorpresa, i el fàstic es va relacionar principalment amb les majúscules i les exclamacions.

A la llum dels estudis revisats cal fer èmfasi, en primer lloc, que abracen un període temporal (1980-2014) que és molt ampli per a un fenomen, la comunicació electrònica, que evoluciona molt ràpidament. L'estudi de Carey (1980), per exemple, es va dur a terme en un moment en què no existia internet i la comunicació electrònica estava restringida a sectors molt concrets i reduïts de la societat. D'altra banda, els treballs revisats aborden l'exploració dels recursos per comunicar emocions a la CE des de preguntes de recerca diverses. Per exemple, alguns estudis només s'interessen pels recursos textuais *no verbals* per expressar emocions (Carey, 1980; Yus, 2005; Riordan i Kreuz, 2010a), mentre que altres inclouen també les manifestacions verbals (Menges, 1996; Boonthanom, 2004; Hancock et al., 2007; Harris i Paradice, 2007; Brunet i Schmidt, 2010; Mwangi et al., 2014); alguns es pregunten com s'identifica un grup limitat de recursos i altres estan interessats en explorar totes les possibilitats per expressar emocions. Les metodologies emprades també són diferents: des dels experiments en laboratori (Hancock et al., 2007; Harris i Paradice, 2007) fins a l'anàlisi de corpus (Carey, 1980; Riordan i Kreuz, 2010a) o l'etnografia (Menges, 1996).

Els recursos també s'han estudiat en nivells d'anàlisi diferents: alguns fan una microanàlisi per detectar recursos com ara diferents signes de puntuació (Riordan i Kreuz, 2010a), i altres estudien també el nivell de la conversa per detectar estratègies com ara la rapidesa de resposta o les pauses (Hancock et al., 2007; Mwangi et al., 2014). Per tant, les freqüències d'aparició de cada recurs o les diferències de gènere en l'ús d'aquests recursos, per exemple, són difícilment comparables. Destaca el fet que el fenomen no s'ha estudiat de manera sistemàtica, ni sembla existir un acord en la taxonomia dels recursos per a la comunicació d'emocions, ni en la terminologia emprada per descriure'ls. Tal com assenyala Vandergriff (2013), doncs, tot i que disposem d'evidència suficient per afirmar que aquestes indicacions poden comunicar emocions, les diferències metodològiques dels estudis existents dificulten les comparacions i el contrast de les troballes. Tot i aquestes importants diferències temporals i metodològiques entre els estudis, observem força coincidències en les caracteritzacions dels recursos per expressar emocions.

Cal dir també que la majoria d'estudis parteixen d'una categorització *a priori* dels recursos per expressar emocions a la CE (sovint basada en estudis anteriors), o bé decideixen quins són aquests recursos en base a la interpretació pròpia de les mostres. En pocs casos permeten que els recursos emergeixin de les produccions i que siguin els usuaris (o els participants) qui avaluin si, efectivament, els recursos detectats s'empren per expressar emocions, i quines emocions expressen –ja sigui en termes discrets (emocions bàsiques, per exemple), o en termes dimensionals (emocions positives o negatives).

D'altra banda, la majoria de treballs que han abordat la comunicació d'emocions a la CE se centren en la llengua anglesa (una excepció és Yus, que treballa a partir de dades en castellà). Aquesta manca d'estudis en altres llengües pot derivar de la percepció, arrelada durant les primeres etapes de la recerca en CE, dels fenòmens lingüístics que tenen lloc a internet com una varietat lingüística (el *Netspeak* de Crystal, 2001), que es trobaria en les interaccions electròniques de manera transversal més enllà de sistemes concrets de comunicació, de propòsits comunicatius i de llengües i cultures diferents. Tot i així, sabem que la comunicació verbal i no verbal de les emocions varia en funció, entre altres, de la llengua i la cultura (vg. [apartat 2.2](#)), i també en la comunicació electrònica, com veurem més avall. Sembla necessari, doncs, ampliar la recerca amb dades d'altres llengües.

Finalment, estem d'acord amb Menges (1996) i Sampietro (2016), en la necessitat de reconèixer la impossibilitat de crear un repertori complet de recursos per a expressar emocions a la CE, ja que la creativitat i els estils individuals dels usuaris de la CE tenen un rol important en els usos lingüístics que es troben en aquests mitjans, sobretot en situacions comunicatives informals. Així, hi ha recursos que poden aparèixer només en una comunitat d'usuaris, o fins i tot en una única interacció. La creativitat que mostren els usuaris per tal d'adaptar-se a les limitacions expressives d'un mitjà en què no tenim indicacions visuals ni auditives dels nostres interlocutors va ser, de fet, un dels primers temes que van cridar l'atenció dels investigadors des del punt de vista lingüístic (vg., per exemple, Danet, Ruedenberg-Wright i Rosenbaum-Tamari, 1997; Herring, 2001). Tot i així, hem vist que dels estudis revisats emergeixen algunes constants, que se sintetitzen a la Taula 2.

Taula 2

Recursos per a l'expressió d'emocions a la comunicació electrònica (síntesi de la bibliografia)

	Carey	Menges	Boonthanom	Yus	Hancock	Harris	Brunet	Riordan	Mwangi	
RECURSOS VERBALS	Lèxic									
	Marcadors lingüístics									
	Acotacions icòniques									
	Quantitat de paraules									
	Pronoms 1a, 2a i 3a persona									
	Acord amb interlocutor									
	Acrònims									
	Abreujaments									
	Argot									
	Autorevelació									
	RECURSOS NO VERBALS	Majúscules								
		Puntuació								
		Repeticions								
		Vocalitzacions								
Emoticones										
<i>minus features</i>										
Quantitat torns paraula										
Rapidesa resposta										
Pauses										

De manera general, veiem que alguns recursos han rebut més atenció per part de la recerca que altres. Pel que fa als recursos verbals, l'àmbit més estudiat ha estat el del *lèxic* emocional, que pot ser literal o figuratiu (sis de nou estudis revisats). Quant als recursos no verbals, el recurs que ha rebut més atenció són les *emoticones* (vuit de nou estudis). Seguidament, l'ús de *vocalitzacions*, de *puntuació*, de *repeticions de grafemes* i de *majúscules* apareix també a diverses de les referències consultades. Tot i que en general aquestes característiques s'han tractat com a trets propis de la CE i fins i tot se les ha anomenat *CMC cues* ("indicacions de la comunicació electrònica"; Kalman i Gergle, 2010; Vandergriff, 2013), la majoria d'aquests recursos no són, per descomptat, exclusius de la comunicació electrònica, sinó que es feien servir anteriorment en els registres més informals de l'escriptura tradicional (vg., per exemple, mostres de cartes informals a Bellès, 2005).

3.2.3 Caracterització dels recursos més habituals per expressar emocions a la comunicació electrònica textual

En aquest subapartat ens centrem a descriure en més detall els recursos que, d'entre els que han emergit a la revisió de la bibliografia, presenten una prominència més gran, i particularment aquells que són directament mesurables prenent com a unitat d'anàlisi el missatge (que en la CE sincrònica se sol correspondre aproximadament amb un enunciat).

- Recursos verbals
 - Lèxic
- Recursos no verbals (*CMC cues*)
 - Recursos paralingüístics (recursos amb correspondències amb característiques no verbals vocals)
 - Puntuació
 - Vocalitzacions
 - Repeticions de grafemes
 - Majúscules
 - Emoticones

Els recursos més habituals identificats pels diversos estudis constitueixen, en la terminologia de les regles d'emocionalitat de Fiehler (2002) *regles de codificació* de les emocions, en aquest cas en l'entorn de la comunicació electrònica, que els factors de temporalitat, d'absència de senyals no verbals i de permanència fan que siguin diferents d'altres situacions comunicatives, com ara la conversa cara a cara. En aquest apartat descrivim aquests recursos en funció dels estudis que els han analitzat.

3.2.3.1 Lèxic

Com hem vist, l'estudi de la comunicació de les emocions (tant en l'entorn presencial com en l'electrònic) s'ha centrat més en l'expressió no verbal que no pas en els aspectes verbals, en part a causa de la concepció que l'expressió emocional té lloc majoritàriament mitjançant els canals no verbals de la comunicació, i especialment a través de les expressions facials (Ekman et al., 1980) i el paralenguatge (Scherer, 2003). D'altra banda, ha existit la tendència a assumir que els recursos relacionats amb l'emulació gràfica de certs senyals no verbals (sobretot vocals i facials) són *característics* i *propis* de la CE i són els elements que diferencien aquesta modalitat lingüística de la conversa oral o de l'escriptura tradicional. En canvi, l'ús del lèxic per a l'expressió d'emocions es troba en totes les modalitats de la llengua, i potser aquesta transversalitat ha fet que els investigadors sobre comunicació electrònica no hi pareixin tanta atenció.

Però l'ús del lèxic d'emocions a la CE podria presentar diferències respecte a la conversa oral presencial. El *Model de processament de la informació social* (vg. p. 57) prediu que, en una situació comunicativa de no copresència com la conversa electrònica textual, el contingut verbal transmetrà la informació relacionada amb les emocions i les actituds en més mesura que en la conversa presencial (vg., per exemple, Tidwell i Walther, 2002). Un dels pocs estudis empírics que se centren en verificar aquesta hipòtesi és el de Walther et al. (2005), que conclou que, com a estratègia d'adaptació al mitjà textual, els interlocutors fan més ús del contingut verbal per expressar emocions que no pas els interlocutors en condició de copresència.

El lèxic és una de les maneres més directes d'observar la comunicació verbal d'emocions és mitjançant el lèxic. No obstant, qualsevol unitat lèxica és, en certa manera, subjectiva, ja que les paraules no són més que símbols que representen les coses (Kerbrat-Orecchioni, 1980). El significat de les paraules és, doncs, flexible, no només des del punt de vista semàntic, sinó que els mots poden prendre diferents significats en funció del context discursiu i d'una multitud de variables situacionals. Això és especialment rellevant en el cas del lèxic relacionat amb les emocions, pel caràcter altament subjectiu de les experiències i els estats emocionals. Per aquest motiu, observar l'expressió emocional al nivell de la paraula podria ser problemàtic (Mohammad i Turney, 2013).

D'altra banda, i tot i que les paraules poden tenir significats diferents per a cada emissor i receptor de missatges, i en funció del context d'aparició, podem afirmar que en un cert grau el significat de les paraules que denoten o connoten emocions és compartit (Ortony i Clore, 1987). La recerca sobre marcadors emocionals en textos ha trobat un grau relativament alt d'acord entre codificadors (Bestgen, 1994; Mossholder, Settoon, Harris, & Armenakis, 1995), fet que sembla indicar que les persones generalment interpretem acuradament el contingut emocional verbal (Byron, 2008). A més, segons Byron (2008: 319), el simple fet que existeixin recursos com diccionaris i bases de dades de lèxic emocional (vg., per exemple, Mohammad, 2015, Strapparava i Valitutti, 2004) indica que existeixen moltes paraules que descriuen o evoquen emocions i que aquestes paraules tenen un cert grau de significat compartit.

Si acceptem la premissa que les paraules poden tenir un significat emocional, i que aquest significat pot ser compartit en molts casos, ens hem de preguntar què entenem per lèxic emocional. Diversos

treballs han abordat el tema des de diferents perspectives. De manera general, podem parlar de lèxic emocional literal, lèxic emocional figuratiu i lèxic amb connotació emocional.

- *Lèxic literal d'emocions*: paraules que remetent directament a estats emocionals. És el que alguns autors entenen per *lexicó d'emocions* d'una llengua (per exemple, Galati et al., 2008) i que ens permet anomenar emocions generals o específiques en una interacció. Solen ser formes nominals, verbals i adjectivals (Hobbs i Gordon, 2011; Ortony, Clore i Foss, 1987). Per exemple, Galati et al. (2008) i Ortony et al. (1987) exploren el lèxic d'emocions tenint en compte només el lèxic literal. Els primers autors, que estudien les similituds i les diferències en el lèxic d'emocions en diverses llengües romàniques, exposen els 32 termes emocionals més “típics” del català (segons diversos anotadors). Per exemple, *alegre,angoixat, trist, enrabiad...*
- *Lèxic figuratiu d'emocions*: totes aquelles unitats que constitueixen metàfores o altres formes de llenguatge figuratiu i que s'utilitzen de manera molt freqüent en el llenguatge oral i escrit per comunicar emocions (Ortony, 1988; Fussell, 2002), ja que els estats emocionals solen tenir una qualitat transitòria i subjectiva que en dificulta la descripció mitjançant només el llenguatge literal (Fainsilber i Ortony 1987; Fussell i Moss 1998). El lèxic figuratiu d'emocions pot prendre la forma d'expressions metafòriques “congelades”, com ara *veure-ho tot negre*, o *treure foc pels queixals*, o expressions figuratives creatives o no convencionals (Ortony, 1988; Fiehler, 2002). Segons Fainsilber i Ortony (1987), com més intensa és l'emoció, més recorrem al llenguatge figuratiu per expressar-la. Els mateixos autors assenyalen també que els parlants fan servir més llenguatge figuratiu convencionalitzat o “congelat” que no pas expressions noves o creatives, i ho atribueixen al fet que els parlants tendim a buscar el significat compartit en l'expressió verbal de les emocions. Un dels treballs que proposen un lexicó d'emocions que té en compte el lèxic literal i el lèxic figuratiu és Hobbs i Gordon (2011).
- *Lèxic amb connotació emocional*: Segons Ortony i Clore (1987) totes les paraules tenen el potencial de transmetre significat emocional. Fins i tot aquelles que no estan directament relacionades amb emocions poden evocar experiències positives o negatives des del punt de vista emocional. Algunes d'aquestes paraules estan relacionades amb la història individual de cada parlant, però en moltes altres la connotació emocional és col·lectiva (*guerra, malalt, vacances* o *amic*, per exemple). Diversos estudis han mostrat empíricament que hi ha paraules i expressions que, tot i que no tenen un significat emocional directe poden evocar, de manera aïllada, estats emocionals (per exemple, Schroth, Bain-Chekal i Caldwell, 2005; Tannen, 1991). Per exemple, Mohammad i Turney (2013) creen un lexicó d'emocions que inclou el lèxic literal, el lèxic figuratiu i també paraules del lèxic general que es poden associar amb estats emocionals. Neviarouskaya et al. (2007) també adopten aquesta perspectiva inclusiva.

Aquests tres nivells de lèxic emocional impliquen diversos graus de subjectivitat en la seva identificació i anàlisi. Mentre que el lèxic literal és fàcilment identificable i conté el significat emocional en la seva accepció recta, el lèxic figuratiu pot implicar un grau més alt de subjectivitat, especialment en els casos en què es fa un ús creatiu o innovador de metàfores o metonímies, per

exemple. El lèxic amb connotació emocional és la categoria més difusa i més subjectiva, ja que depèn de les associacions emocionals amb certes experiències, sensacions o objectes no emocionals. Tot i que algunes paraules del lèxic general tenen connotacions emocionals clares (almenys dins d'una mateixa llengua o cultura), és difícil traçar una línia entre aquelles que poden tenir un significat compartit i aquelles que tenen associacions emocionals individuals.

Hem vist que l'expressió verbal de les emocions és més situada lingüísticament que l'expressió no verbal i, d'altra banda, certs marcs teòrics i estudis empírics assenyalen que en la comunicació electrònica textual, en què no disposem dels canals no verbals habituals de la comunicació presencial, el contingut verbal tindrà més prominència com a estratègia per a comunicar emocions. Tot i així, la major part de la bibliografia que té en compte el lèxic com a recurs emocional es basa, com hem vist, en dades en anglès. Pel que fa al català, fins on arriba el nostre coneixement, no existeix cap treball que abordi directament aquest tema, ni tampoc comptem amb una línia de recerca consolidada que abordi l'ús de l'expressió verbal per a la comunicació emocional fora de la comunicació electrònica. Una de les poques referències a l'expressió d'emocions en textos en català que trobem és a Bellès (2005) en què, a partir del corpus de textos orals i escrits del projecte Tipotext¹⁷, es descriuen els trets lingüístics (i paralingüístics) del “patró expressiu” (entès com el patró discursiu “revelador d'emocions i sentiments”; p. 27). Per exemple, “substantius que designen estats emocionals”, “adjectius que qualifiquen des del punt de vista emotiu”, “verbs que expressen sentiments”, “hipèrboles”, “metàfores” i “comparacions” pel que fa al lèxic; però també “declaratives amb funció psíquica”, “imperatives expressives” o “interrogatives retòriques” pel que fa a les construccions sintàctiques. Malauradament en el corpus de Tipotext no hi ha exemples de textos electrònics. Tampoc es discuteix quins d'aquests trets podrien ser propis del català i quins podrien ser universals. El de Bellès és, de tota manera, un treball amb finalitats més didàctiques que no pas de recerca, i per tant és poc traslladable al nostre propi treball.

D'altra banda, en el projecte EmoLex (lexicó d'associacions paraula-emoció en anglès; Mohammad i Turney, 2013) es proposa una traducció automàtica del lexicó en una vintena de llengües (entre les quals hi ha el català), basant-se en la premissa que, “malgrat algunes diferències culturals, la majoria de normes d'emoció són estables en les diverses llengües”¹⁸. Altres autors, però, discrepen d'aquesta idea. Des d'una perspectiva teòrica, hem vist que Fiebler (2002) assenjala que les normes d'emocionalitat són diverses socialment: varien en funció dels rols, del gènere i d'altres variables relacionades amb els participants, de la situació comunicativa i de la cultura. Així, segons l'autor les regles d'emocionalitat no són en cap cas universals. En el mateix sentit, Goddard (2002) assenjala que la comunicació verbal de les emocions presenta diferències en funció de les llengües i les cultures. Observa, per exemple, que certs termes en altres llengües que se solen traduir com a “ràbia” o “depressió” poden tenir subtils diferències de significat. Finalment, Galati et al. (2008) estudien el lèxic literal d'emocions en sis llengües romàniques (entre les quals hi ha el català) i conclouen que existeixen certes diferències semàntiques (en termes de dimensions) en els termes

¹⁷ Tipotext és una tipologia de textos de no-ficció del català, basada en una anàlisi empírica de textos de orals i escrits procedents de totes les àrees territorials del català, així com de les diferents varietats funcionals. (Artigas, Grau i Bellès, 2003). Ofereix una descripció lingüística basada en les funcions comunicatives dels elements de la llengua, en relació amb els contextos d'ús.

¹⁸ EmoLex (NRC Word-Emotion Association Lexicon): <http://saifmohammad.com/WebPages/NRC-Emotion-Lexicon.htm>

emocionals de les diverses llengües estudiades. Així doncs, les referències relacionades amb el lèxic emocional del català són escasses i, fins on arriba el nostre coneixement, no existeix cap lexicó d'emocions en català més enllà de la traducció automàtica de Mohammad i Turney, en cap dels tres nivells que hem esmentat¹⁹. Els lexicons d'emocions són eines útils per estudiar l'expressió emocional en textos de tota mena, també en interaccions electròniques, i durant els últims anys s'ha renovat l'interès en crear-ne i actualitzar-ne, sobretot per al seu ús en sistemes automàtics d'anàlisi de sentiments.

L'anàlisi de sentiments

Tot i que, com ja hem assenyalat, en l'àmbit de la recerca bàsica l'estudi del lèxic ha estat menys explorat que certs elements de la comunicació no verbal pel que fa a les emocions, recentment el lèxic emocional s'està estudiant prolíficament des de la lingüística computacional, i en particular en l'àmbit de l'anàlisi de sentiments (de l'anglès *sentiment analysis*, també anomenat *emotion mining*).

L'anàlisi de sentiments consisteix en la creació de models per detectar de manera automàtica emocions en textos principalment a partir del lèxic. Generalment aquests models permeten detectar emocions en funció de la dimensió de polaritat (emocions positives i negatives; per exemple, Mohammad i Turney, 2013), tot i que també existeixen models de granularitat més fina, que permeten identificar emocions discretes (generalment, les sis emocions bàsiques d'Ekman; per exemple, Rangel i Rosso, 2013; Strapparava i Valitutti, 2004). L'anàlisi de sentiments permet detectar emocions en tot tipus de textos, però en els darrers anys el desenvolupament d'aquest àmbit s'ha accelerat sobretot per la necessitat d'analitzar textos electrònics, ja que la quantitat ingent de text que es genera de manera constant a internet només és analitzable de manera automàtica. Tenint en compte aquest fet, hi ha models que poden detectar emocions no només en escriptura normativa, sinó que han incorporat abreujaments i altres tipus de recursos propis de l'escriptura electrònica informal (per exemple, Neviarouskaya et al., 2007).

En un món en què expressem –escrivim– les nostres opinions, emocions, actituds, ideologies i valors de manera constant a través d'internet (i sobretot a les xarxes socials, com ara Twitter o Facebook), les aplicacions de l'anàlisi de sentiments són múltiples. Només per posar alguns exemples, aquests sistemes de detecció d'emocions s'apliquen a qüestions de salut pública (per exemple, per detectar casos de depressió, o ciberassetjament); política (per poder monitoritzar sentiments envers els polítics i les campanyes electorals), o comerç (per a detectar les opinions dels consumidors envers un producte, per exemple). Vegeu una revisió de les aplicacions de l'anàlisi de sentiments a Mohammad i Turney (2013).

Aquests sistemes detecten les emocions a partir de lexicons d'emocions, alguns dels quals incorporen només lèxic literal, mentre que altres inclouen també el lèxic figuratiu i fins i tot el lèxic amb connotació emocional. Hi ha models d'anàlisi de sentiments que també incorporen altres recursos per a l'expressió d'emocions a la CE –sobretot les emoticones (Hogenboom et al., 2013; Zhao, Dong, Wu i Xu, 2012), tot i que recentment s'han incorporat també senyals multimodals en

¹⁹ Aquesta manca de recursos, com diccionaris o lexicons d'emocions en llengua catalana pot atribuir-se a l'alt cost i l'intens treball manual que implica l'elaboració d'aquests materials per part d'annotadors humans.

alguns models (per exemple, Poria, Cambria, Howard, Huang i Hussain, 2016). Però en general no s'està treballant en la identificació d'emocions a partir d'un repertori ampli de recursos textuais, com el que hem apuntat a partir de la síntesi de la bibliografia sobre emocions i CE (una excepció és Rangel i Rosso, 2013).

En resum, pel que fa al lèxic d'emocions, en l'àmbit de la CE s'està fent sobretot recerca aplicada, destinada a analitzar estats emocionals en textos electrònics amb motius comercials, polítics, etc. Aquests sistemes, però, no solen incorporar tot un conjunt de recursos que la recerca ha mostrat que expressen emocions. És necessari ampliar aquests sistemes amb altres recursos i també treballar amb lexicons d'emocions i sistemes d'anàlisi de sentiments en altres llengües ja que, un cop més, la gran majoria de la recerca en aquest àmbit es fa a partir de dades en llengua anglesa.

Per tancar aquest apartat hem de dir que, per descomptat, les emocions no només afloren en el lèxic d'una llengua. Tant a la comunicació presencial com a l'electrònica, els estats emocionals poden expressar-se verbalment mitjançant estructures sintàctiques o implicatures –que només l'anàlisi de nivell pragmàtic permetria detectar–, entre altres. Les anàlisis al nivell de la paraula no podran detectar emocions en aquests casos, en què només les interrelacions entre les paraules d'una frase o entre els enunciats d'una conversa ens podran donar informació sobre els estats emocionals presents als textos. Tot i així, el considerable cos de recerca en anàlisi de sentiments mostra que treballar al nivell de la paraula dóna una mesura general –tot i que no completa– de l'emocionalitat d'un text. A més, considerem que abans d'avançar cap a nivells més complexos d'anàlisi en altres llengües, com ara el català, és interessant primer conèixer l'estructura de les emocions en un nivell bàsic com és el lèxic, partint d'una anàlisi àmplia que inclogui el lèxic literal i figuratiu d'emocions i també el lèxic amb connotació emocional, per poder avaluar aquest recurs de la manera més completa possible. A continuació sintetitzem els punts clau d'aquesta secció.

- El model de *Processament de la informació social* prediu que en la CE el contingut verbal transmetrà la informació relacionada amb les emocions en més mesura que en la comunicació presencial.
- Les paraules, de manera aïllada, poden tenir significat emocional. El lèxic emocional pot comprendre:
 - *Lèxic literal*: paraules que remetent directament a estats emocionals
 - *Lèxic figuratiu*: metàfores i altres formes de llenguatge figuratiu, molt freqüents per expressar emocions
 - *Lèxic amb connotació emocional*: paraules que evoquen clarament certes estats emocionals, de manera col·lectiva
- Tenim molt poc coneixement de l'expressió d'emocions mitjançant el lèxic en *llengua catalana*.
- El lèxic emocional s'ha estudiat sobretot de manera aplicada, des de l'àmbit de *l'anàlisi de sentiments*, que analitza el lèxic emocional per crear models d'extracció automàtica d'emocions en textos.

3.2.3.2 Puntuació

Tradicionalment s'ha distingit entre les funcions gramatical (o lògica) i prosòdica (o retòrica) de la puntuació (Figueras, 2014). Des del punt de vista gramatical, la puntuació s'utilitza en l'escriptura per organitzar el text en unitats significatives (Alcántara Pla, 2014; Ling et al., 2014). En la funció retòrica, s'empra per representar les pauses i l'entonació pròpies de la llengua oral (Figueras, 2014). No obstant, en la comunicació electrònica, i especialment en els sistemes sincrònics, com ara la missatgeria instantània o el xat, l'ús de la puntuació per a aquestes funcions es va reduint (i en alguns casos fins i tot desapareix) (Baron i Ling, 2011; Peersman et al., 2011), mentre que en paral·lel augmenta l'ús de certs signes de puntuació per a altres funcions, sobretot per indicar emocions (Baron i Ling, 2011; Ling et al., 2014; Yus, 2005; Vandergriff, 2013). En paraules de Carolina Figueras (2014: 136), s'està configurant un nou sistema de la puntuació en els textos electrònics, que proposa denominar "puntuació retòrico-emotiva".

A la síntesi de la bibliografia sobre recursos per comunicar emocions a la CE textual hem vist que la majoria d'autors identifiquen la puntuació com un d'aquests recursos, i els treballs que observen aquestes estratègies a través del prisma de la conversa oral presencial coincideixen que l'ús de la puntuació es correspondria amb algunes característiques de la comunicació no verbal vocal (o paralingüística) (Carey, 1980; Figueras, 2014; Yus, 2005). Tot i que alguns autors no estan d'acord amb aquesta perspectiva comparativista i argumenten que, si els signes de puntuació tenen la funció de representar la prosòdia de la conversa oral, aleshores hem de concloure que ho fan d'una manera molt empobrida (Vandergriff, 2013). No obstant, hi ha pocs treballs que descriguin aquest recurs en profunditat pel que fa a la funció emotiva en textos electrònics.

A la comunicació electrònica en general, i a la conversa electrònica en particular, trobem un ús *no normatiu* de la puntuació (Baron i Ling, 2011; Figueras, 2014; Ling et al., 2014), en què alguns dels signes emprats tradicionalment per segmentar unitats de significat (com ara el punt, la coma, o el punt i coma) desapareixen, o se'n fa un ús molt escàs, i en canvi s'observa un ús abundant del punt d'exclamació, el punt d'interrogació i els punts suspensius, que sovint apareixen repetits (Baron i Ling, 2011).

Pel que fa a aquests darrers signes, la bibliografia s'ha centrat sobretot a observar les funcions dels punts d'exclamació en els textos electrònics. Baron i Ling (2011) exploren la funció emotiva de la puntuació mitjançant un grup de discussió i l'anàlisi d'un petit corpus de missatges de text (SMS). D'entre les seves conclusions destaca el fet que els adolescents consideren que poden inferir emocions positives en un missatge per l'ús de punts d'exclamació. Per la seva banda, Hancock et al. (2007) troben que els punts d'exclamació es fan servir més per expressar emocions positives que negatives. En un treball que aborda únicament l'anàlisi dels punts d'exclamació en dos grups de discussió (en un corpus molt reduït), Waseleski (2006) conclou que els punts d'exclamació s'utilitzen principalment amb funcions "amistoses" (salutacions i comiats cordials, solidaritat i afecte manifestats verbalment en el cos del missatge, etc.).

Els punts d'interrogació i els punts suspensius han rebut menys atenció en la recerca. Pel que fa a aquests darrers signes, Vandergriff (2013) assenyala que essencialment acompleixen la funció de marcar pauses i silencis, però que són multifuncionals, ja que s'ha mostrat que poden indicar ironia, desacord amb l'interlocutor i també mitigar una amenaça.

Alguns autors assenyalen que la repetició dels signes de puntuació s'associa amb la intensitat de l'actitud o l'emoció que es vol transmetre (Figueras, 2014; Yus, 2005). Per exemple, a partir d'un qüestionari a usuaris de CE, Yus (2005) mostra que els missatges amb signes d'interrogació repetits es valoren com a més intensos en termes de força il·locutiva que no pas els missatges amb un únic signe d'interrogació. No obstant, els informants no coincideixen en el *tipus* d'actitud o emoció que transmet aquesta intensificació (per exemple, insistència o desesperació).

En conclusió, un gran nombre de treballs mostren que en la CE textual la puntuació s'empra sobretot com a recurs per comunicar emocions, tot i que es fa servir un ventall reduït de signes –sobretot els punts d'exclamació i d'interrogació, i els punts suspensius–, que solen aparèixer repetits. La funció principal d'aquesta repetició és assenyalar la intensitat de les emocions o les actituds dels parlants. Els signes d'exclamació s'han associat principalment a emocions positives, però un ús *molt* repetit d'aquests signes, o de signes d'interrogació, també podria apuntar a emocions com ara la impaciència, la insistència o la desesperació (en funció del context d'aparició).

Tot i que aquesta funció emocional s'assenyala de manera genèrica, a la bibliografia no trobem estudis que relacionin l'ús de la puntuació amb emocions discretes. De l'estudi de Yus (2005) es desprèn que és probable que aquest recurs no permeti identificar amb precisió *quines* emocions s'estan comunicant, sinó que serveixi més aviat per transmetre la polaritat (positiva/negativa) de l'emoció i la intensitat. El quadre següent sintetitza els aspectes clau d'aquesta secció.

- A la CE la funció *gramatical* de la puntuació es redueix i en canvi adquireix més importància la funció *prosòdica*, i particularment per comunicar estats emocionals.
- A la bibliografia sobre CE s'han estudiat sobretot els signes d'exclamació. Els estudis consultats coincideixen que aquests solen afegir un significat emocional positiu als missatges. La resta de signes de puntuació han rebut poca atenció.
- Alguns treballs han associat la repetició de signes de puntuació a la intensitat de l'emoció que es vol transmetre.

3.2.3.3 Vocalitzacions

Les vocalitzacions s'han inclòs en diversos treballs sobre emocions a la comunicació electrònica com un dels recursos principals per comunicar estats emocionals en un entorn textual. Carey (1980) ja parla d'aquest recurs, però es limita a assenyalar la seva aparició esmentant alguns exemples extrets de les seves dades (*hmmm, uh huh*). Altres treballs, seguint de prop la classificació de Carey, també han observat l'aparició d'aquest recurs en textos electrònics (vg., per exemple, Boonthanom, 2004; Harris i Paradice, 2007; Mwangi et al., 2014) però, igual que el primer autor, documenten alguns exemples sense definir amb precisió quines peces engloba aquesta categoria o les funcions que fan dins de la comunicació d'emocions, amb alguna excepció, com Yus (2005).

Les vocalitzacions són un concepte difús, fet que s'evidencia en les diverses nomenclatures que adopta el mateix recurs en els treballs revisats. Per exemple, Carey (1980) les anomena *vocal aggregates*, Harris i Paradice (2007) *lexical surrogates*, Mwangi et al. (2014), onomatopeies, i Yus (2005) interjeccions.

La conceptualització no és clara perquè es tracta de peces que sovint es troben a la frontera entre el material lingüístic i el paralingüístic (Matamala, 2004), i la distinció pot dependre en gran mesura de la percepció de cada parlant sobre l'estatus de paraula de cadascuna d'aquestes peces.

Segons el *Diccionari de la llengua catalana* (Institut d'Estudis Catalans, 2008), una interjecció és un “mot o locució invariable que equival sintàcticament a una oració i expressa l'actitud del parlant, estableix una comunicació entre el parlant i l'oient o evoca un soroll o un moviment”. A la seva tesi doctoral sobre interjeccions del català, Matamala (2004) posa de relleu la confusió existent entre els conceptes de *vocalització* i *interjecció*. Ja que, assenyala, en l'anàlisi de la llengua oral sovint es consideren *vocalitzacions* (que es definirien com a sons o sorolls que no són paraules sinó unitats paralingüístiques) peces que en realitat són interjeccions (és a dir, que són paraules, segons la definició que hem exposat). Pensem que aquesta indeterminació està causada en part al fet que, com a categoria gramatical, les interjeccions engloben tant peces que percebem clarament com a paraules (*hola, caram, visca...*) i altres que tenen un origen no verbal i que probablement segueixen tenint associacions no verbals (Aijmer, 2004), com ara *puf, ehem, pam, ha! ha! ha!* (tots aquests exemples apareixen al *Diccionari de la llengua catalana*), i per tant les percebem més a prop del paralenguatge. Molt a prop d'aquests darrers exemples trobem representacions de sons com ara *grrr*, o *aggg* que, bé perquè no apareixen en obres lexicogràfiques, o bé perquè són més indefinits o variables (no tenen una forma escrita canònica, no estan lexicalitzats) no es consideren mots i són pròpiament vocalitzacions o peces paralingüístiques.

Podem dir, doncs, que hi ha vocalitzacions que són interjeccions (estan lexicalitzades, apareixen en obres lexicogràfiques, funcionen sintàcticament com les interjeccions) però no totes les interjeccions són vocalitzacions (moltes no tenen un origen paralingüístic o no verbal).

En aquest treball adoptem el terme *vocalització* (Burgoon et al., 2016; Calsamiglia i Tuson, 1999), doncs, per referir-nos a un conjunt de peces que, independentment de si apareixen en diccionaris, tenen un clar origen vocal o onomatopèic, i són més típiques de la conversa oral que no pas de l'escriptura tradicional. Aquesta delimitació no està exempta de problemes (com tampoc ho estan

les definicions d'interjecció), però considerem que és útil i, en certa mesura, es correspon amb l'ús intuïtiu que fan els usuaris de la CE d'aquest tipus de peces.

L'ús de vocalitzacions en l'escriptura no és en absolut exclusiu de la CE textual però, com hem assenyalat, tradicionalment han estat peces lingüístiques típiques de l'oralitat i menys freqüents en la modalitat escrita de la llengua, i en canvi en la comunicació electrònica textual –i molt especialment en la conversa electrònica– prenen molta prominència. No obstant, hem vist que la recerca sobre recursos per expressar emocions a la CE en general s'ha limitat a documentar-ne l'aparició i exposar exemples.

A partir de les dades del seu corpus, Yus (2005) conclou que les vocalitzacions (*interjeccions*, en la seva nomenclatura) són el principal recurs per guiar el lector en la identificació de l'actitud o l'estat emocional de l'emissor en el contingut proposicional del fragment de discurs que les segueix. A més, i com en el cas de la puntuació, els resultats del treball esmentat semblen indicar que si es repeteixen certes lletres d'una vocalització (*ooooob* en lloc d'*ob*, per exemple) augmenta la intensitat percebuda de l'emoció o l'actitud.

També cal assenyalar que les vocalitzacions no són només signes naturals resultants d'un estat emocional sinó que, tot i la seva variabilitat, són signes culturalment específics i que s'associen amb convencions lingüístiques quant a prosòdia, gramàtica, significat i ús (Aijmer, 2004: 103). D'aquest fet també n'ha de donar compte la recerca que analitza la comunicació electrònica, així com s'ha fet en la llengua oral (Aijmer, 2004; Matamala, 2004; Muñoz i Alessandro, 2016).

Finalment, també hem de destacar que, tot i que aquests recursos s'han documentat en textos electrònics i en algun cas se n'han descrit les funcions (vg., per exemple, Petitjean i Morel, 2017, sobre les vocalitzacions per representar rialles), pràcticament no s'han analitzat en funció de les diferents emocions bàsiques o de la polaritat de les emocions. Només trobem una referència a Mwangi et al. (2014) en què s'esmenta que, segons el qüestionari administrat pels investigadors, les vocalitzacions (*onomatopeies*, en la seva nomenclatura) s'associen principalment a les emocions alegria i sorpresa d'entre les sis emocions bàsiques d'Ekman (alegria, fàstic, ira, por, sorpresa i tristesa). A continuació sintetitzem els punts clau d'aquesta secció.

- En aquest treball entenem les vocalitzacions com a peces que, independentment de si són paraules des del punt de vista lexicogràfic, tenen un clar origen no verbal, i són típiques de la llengua oral.
- Tot i que molts estudis documenten l'aparició d'aquest recurs a la CE, pocs n'han analitzat les funcions. Segons Yus (2005), les vocalitzacions són el principal recurs per guiar el lector en la identificació de l'estat emocional de l'emissor.
- Pràcticament no trobem treballs que associïn les vocalitzacions amb emocions discretes
- Les vocalitzacions són culturalment i lingüísticament específiques.

3.2.3.4 Repetició de grafemes

La repetició de grafemes és un altre dels recursos que s'han documentat en diversos estudis lingüístics sobre emocions a la CE, des de la primera descripció de Carey (1980). Segons Kalman i Gergle (2014: 187), les repeticions de grafemes es poden descriure com una *emulació gràfica d'una indicació paralingüística oral: l'allargament de fonemes*. Les repeticions de grafemes poden ser tant vocàliques com consonàntiques, i poden situar-se a l'inici, al final o a l'interior d'una paraula. A més, el nombre de vegades que es repeteix un grafema concret en una paraula és altament variable.

Com en el cas de les vocalitzacions, hi ha pocs estudis que se centrin en aquest recurs i en descriguin l'estructura i les funcions a partir de dades empíriques. La majoria de treballs exposats a l'[apartat 3.2.2](#) es limiten a documentar-ne l'aparició en textos electrònics. Les aportacions més significatives sobre aquest recurs concret són els treballs de Darics (2013) i Kalman i Gergle (2014). Aquests darrers autors es pregunten si realment podem considerar les repeticions de grafemes com una emulació de l'allargament del fonema que codifica el grafema repetit. Exploren aquesta qüestió comprovant, en un corpus extens de correu electrònic, quina proporció de les repeticions serien articulables vocalment en la comunicació oral (per exemple, *holaaaa*) i quantes serien no articulables (per exemple, *partittttt*). De les 815 ocurrences que troben al corpus, 767 es van classificar com a articulables. Els autors consideren que si les repeticions no estiguessin relacionades amb senyals paralingüístics de l'oralitat (i fossin, per exemple, marcadors d'èmfasi visual) no trobarien un biaix tan acusat contra les repeticions no articulables. De tota manera, fent una anàlisi longitudinal d'aquest recurs (mitjançant la cerca de paraules amb repeticions en blogs dels períodes 1998-2000 i 2008-2012) troben, d'una banda, que la ràtio de repeticions per paraula ha augmentat significativament amb el temps, però algunes de les paraules amb repeticions que augmenten més són, justament, repeticions no articulables. Així, els autors conclouen que el vincle entre el recurs escrit de la repetició de grafema i el recurs oral de l'allargament de fonema existeix, però s'estaria debilitant al llarg del temps.

D'altra banda, des del marc de la sociolingüística interaccional, Darics (2013) considera que les repeticions de grafema no sempre són emulacions d'un senyal vocal-auditiu, i que si analitzem la seva aparició en contextos reals d'interacció (i no de manera aïllada, com fan Kalman i Gergle, 2014) emergeixen múltiples funcions en el discurs, com ara l'emulació d'informació auditiva però també l'expressió d'emocions, la solidaritat o la cordialitat entre interlocutors. Considerem que, tot i que observen el fenomen des de prismes diferents (el quantitatiu i el qualitatiu), les troballes dels dos treballs no tenen per què estar enfrontades. La correspondència de la repetició de grafemes amb l'allargament de fonemes de l'oralitat no constitueix, des del nostre punt de vista, una de les funcions del recurs, tal com assenyalava Darics (2013), sinó que el recurs de l'oralitat és l'origen probable del recurs que trobem a l'escriptura electrònica (del qual es pot anar desvinculant al llarg del temps), i també en l'oralitat l'allargament de fonemes pot complir diverses funcions pragmàtiques.

Yus (2005) va crear un qüestionari a partir de fragments reals de textos de xat per conèixer quines funcions emergeixen en la identificació de certs recursos característics de la CE, com ara la repetició de grafemes, i com es relaciona l'ús d'aquests recursos amb la *intensitat* de les actituds o emocions expressades. La majoria dels informants interpreten de manera diferent dos enunciat com "hazlo

pero ya” y “hazlo pero yaaaaa” (en general identifiquen aquesta repetició de grafemes com una insistència més gran, o una certa desesperació per part de l'emissor). Succeeix el mateix amb dos enunciat com “te kiero” i “te kierooooo” (els informants identifiquen l'enunciat amb repetició com un “amor més profund” o “més èmfasi o força en les paraules”). En canvi, Yus troba que la intensitat de l'actitud o l'emoció que transmet la repetició de grafemes no augmenta amb l'afegiment de més grafemes a la repetició, és a dir, sembla que els usuaris no atribueixen més intensitat a un missatge com “jooooooooooooooooooooo pronto empieza el curso” que a “joooooo pronto empieza el curso”. Sembla, doncs, que el recurs s'interpreta de manera binària: el contingut verbal amb repetició de grafemes podria aportar un significat emocional en relació al missatge sense *deformació textual*, però en les dades de Yus la repetició de més o menys grafemes no estableix un continuïtat en la intensitat d'aquest significat emocional.

Pel que fa a les relacions de les repeticions de grafemes amb les dimensions emocionals o amb les emocions discretes, trobem ben poques referències a la bibliografia. Malauradament, ni Darics (2013) ni Kalman i Gergle (2014) se centren en la funció emocional d'aquest recurs. A partir de les dades d'un grup de discussió, Baron i Ling (2011) assenyalen que els participants tenen la percepció que els missatges que contenen paraules amb repeticions de grafemes indiquen emocions positives. Tot i així, com hem vist, Yus (2005) mostra que, en funció del contingut verbal del missatge, la repetició pot afegir un to emocional de més ansietat, impaciència o desesperació.

De la bibliografia revisada es desprèn que la repetició de grafemes pot implicar una modificació del to emocional dels missatges, però no és tan clar quines funcions i quins tipus d'emocions li atribueixen els usuaris, ja que és possible que el valor (positiu o negatiu) de l'emoció percebuda depengui en gran mesura del contingut verbal i del context d'aparició d'aquest recurs.

Un cop més, cal subratllar que la majoria de dades que tenim sobre aquest recurs provenen de la llengua anglesa, i que és necessari explorar el funcionament d'aquest recurs en altres llengües perquè poden existir diferències tant a nivell d'estructura com de funcions en el discurs. Resumim els punts clau d'aquesta secció en el quadre següent.

- Hi ha pocs estudis que se centrin en la repetició de grafemes i en descriure l'estructura i les funcions a partir de dades empíriques.
- Es tracta d'un recurs amb un clar origen en l'emulació d'una indicació vocal, però el seu ús a la CE es podria estar desvinculant del referent oral.
- Segons Yus (2005) la funció d'aquest recurs seria intensificar el significat emocional dels missatges, tant en emocions positives com negatives.
- Altres treballs atribueixen una funció emocional principalment positiva a aquest recurs.

3.2.3.5 Majúscules

L'ús de les majúscules per escriure paraules o missatges sencers és un recurs utilitzat en tots els sistemes de comunicació electrònica textual, i s'ha associat a una representació gràfica de l'augment del volum de la veu. En el seu estudi, Menges (1996) ja va observar que “You cannot raise your voice in a virtual conversation but you can RAISE YOUR VOICE!”. A causa d'aquesta connotació, a l'inici de la comunicació electrònica va ser un dels recursos més comentats en manuals i articles acadèmics sobre *netiquette* (o “cortesía a la xarxa”). Per exemple, Extejt (1998: 63), en un article sobre cortesía en el correu electrònic en l'àmbit empresarial, recomana no utilitzar paraules en majúscules en cap context, ja que són “l'equivalent de cridar”. Per la seva banda, Cleary i Freeman (2005) consideren que l'ús de majúscules per escriure paraules o missatges sencers és agressiu.

L'associació d'aquest recurs amb l'augment del volum o la intensitat de la veu (és a dir, la correspondència amb un tret paralingüístic de la comunicació oral) ha provocat, doncs, que en general s'assumeixi que l'ús de majúscules té una funció emocional en el discurs, i sobretot negativa. Aquesta associació és tan forta que sovint l'ús d'aquest recurs està prohibit en els xats públics, tal com assenyalava Yus (2005).

Malgrat aquesta assumpció, hi ha pocs estudis empírics que avaluïn les funcions d'aquest recurs. Un treball que ens dona una indicació sobre com identifiquem l'ús de majúscules en textos electrònics és el de Byron i Baldrige (2007), que creen una tasca experimental per avaluar si la presència de majúscules i emoticones en correus electrònics condiciona la valoració de l'emissor del correu per part del receptor. Els seus resultats indiquen que, en correus verbalment idèntics (i de contingut neutre), l'ús de missatges sencers en majúscules provoca que els participants valorin més negativament l'emissor del correu (i es troba l'efecte contrari amb la inclusió d'emoticones). Tot i que no avaluen directament la funció emocional d'aquests recursos en els textos, la mesura de la valoració negativa de l'emissor del correu en condició d'ús de majúscules ens dona una indicació sobre el tipus de funció emocional que podria complir aquest recurs.

Malgrat això, i tot i que assumim que els usuaris de la CE textual utilitzen les majúscules com una representació de “l'augment del volum” de la parla (fet que també ha estat posat en dubte; vg., per exemple, Vandergriff, 2013), aquest augment de volum no té per què associar-se necessàriament amb emocions negatives. En base a les respostes d'un qüestionari, Mwangi et al. (2014) conclouen que l'ús de majúscules s'associa sobretot a l'emoció ira, però també a la sorpresa (que pot ser una emoció positiva i negativa; vg., per exemple, Ortony et al., 1987). Per la seva banda, Byron i Baldrige (2005) troben que aquest recurs també s'utilitza per expressar alegria. Tenint en compte les poques dades de què disposem, una possibilitat és que l'ús de majúscules estigui més relacionat amb la dimensió d'activació de les emocions (activa/passiva), que no pas amb la seva polaritat (positiva/negativa) (vg. [apartat 2.1.2](#)), ja que sembla que el seu ús es relaciona amb les emocions que impliquen més activació, com ara l'ira, la sorpresa o l'alegria.

Per acabar, és interessant assenyalar que les majúscules, juntament amb la repetició de grafemes, són dos recursos per a l'expressió d'emocions que no es produeixen ni es processen de manera seqüencial en relació amb el missatge verbal ([vg. p. 61](#)), sinó que són simultanis al contingut verbal. Això és rellevant ja que una de les conclusions de Yus (2005) és que les emocions que es comuniquen amb més freqüència (en els xats en castellà) són aquelles que l'autor considera més

fàcils de “teclejar”, és a dir, les emocions que en la comunicació oral es manifesten amb una expressió vocal que no se superposa a la parla (alternants). Aquests alternants podrien incloure rialles i altres tipus de vocalitzacions. Finalment, també cal assenyalar que lèxic, vocalitzacions, repeticions i majúscules no apareixen aïllats a la CE, sinó que es combinen, a diferència de la puntuació i les emoticones, que apareixen de manera seqüencial, generalment al final del missatge. Per exemple, a “FELICITAAAATS” es combina una única unitat lèxica (amb contingut emocional) amb l’ús de majúscules i la repetició de grafemes, mentre que en “AAAARRRGG” es combina una vocalització amb la repetició de grafemes i les majúscules. A continuació sintetitzem els aspectes clau d’aquesta secció.

- L’ús de les majúscules a la CE s’ha associat a una representació gràfica de l’augment del volum de la veu, i s’ha relacionat principalment amb l’ira.
- Tot i així, hi ha pocs estudis que n’estudiïn les funcions des del punt de vista emocional.
- En algun treball s’assenyala que les majúscules també poden expressar emocions positives. El seu ús podria estar més relacionat amb la dimensió d’activació de les emocions que no pas amb la polaritat.

3.2.3.6 Emoticones

D'entre els recursos que hem destacat en aquest treball, les emoticones han ocupat un lloc prominent tant en la recerca com en la premsa generalista, probablement pel seu estatus de “relativa novetat” com a element de la comunicació escrita, o per ser un dels pocs recursos que s'ha considerat “endèmic” de la comunicació electrònica. Autors com Darics (2013), Kalman i Gergle (2014) o Vandergriff (2013) observen que la concentració de la recerca en aquest únic recurs ha distorsionat la percepció que tenim dels senyals no verbals en l'escriptura electrònica conferint, potser, una importància desproporcionada a les emoticones.

Les emoticones són representacions gràfiques d'expressions facials i altres elements ²⁰ que s'utilitzen en interaccions electròniques escrites per modificar, reforçar, atenuar, contradir i, fins i tot, substituir el contingut verbal. Les emoticones van néixer com una combinació de caràcters ASCII i, tal com explica Baron (2003), Scott Fahlman va crear les emoticones bàsiques (:-) i :-() per assenyalar, en un context d'intercanvi de missatges textuais, quins missatges s'havien d'interpretar en to humorístic i quins s'havien d'interpretar seriosament. L'ús d'aquests signes n'ha fet evolucionar el significat i també les formes. Actualment s'utilitza un ventall més ampli d'emoticones i el significat original de les primeres emoticones s'ha transformat (generalment, entenem l'emoticona :-) com un indicador d'alegria i, per assenyalar un to humorístic, en canvi, l'emoticona més utilitzada és ;-)).

Per llegir correctament les emoticones hem d'inclinar el cap cap a l'esquerra, ja que els símbols estan inclinats en un angle de 90°. Aquest tipus d'emoticones són les més utilitzades al món occidental, però a Orient, i especialment a Japó, el sistema d'emoticones tipogràfiques, anomenat *kaomoji*, té una aparença diferent. D'una banda, aquests símbols no estan inclinats, i de l'altra posen l'èmfasi als ulls, mentre que el significat de les emoticones occidentals generalment es concentra a la boca (Park, Baras, Fink i Cha, 2013). Alguns d'aquests *kaomoji* han tingut una certa difusió en les societats occidentals. La Figura 4 mostra alguns exemples d'emoticones tipogràfiques occidentals i orientals.

²⁰ La immensa majoria d'emoticones tipogràfiques representen expressions facials (excepte alguna coneguda excepció, com la representació del cor <3), però la popularització dels *emojis*, que ofereixen un repertori tancat d'emoticones gràfiques de tot tipus (eines, aliments, mitjans de transport, animals o banderes, per citar només algun exemple), a més de les expressions facials, ha provocat que actualment fem servir una gran varietat de símbols que difícilment es poden analitzar per analogia al llenguatge no verbal, com s'ha fet amb les emoticones tipogràfiques. De tota manera sembla que, també pel que fa a aquestes emoticones gràfiques, els símbols que més s'utilitzen són els que representen expressions facials (Ljubešić i Fišer, 2016; Sampietro, 2016). De tota manera, l'estudi de les funcions de les emoticones no facials ha estat un àmbit poc explorat i considerem que seria interessant conèixer el funcionament d'aquestes peces en el discurs.

Emoticones	:~)	:)	:-(	:-P	:-O	;-)	XD	:-D
<i>Kaomoji</i>	(^_^)	(@_@)	(~)	(·`ω´·)	(>_<)	(·x·)	(^o^)	(O_o)

Figura 4. Exemples d'emoticones tipogràfiques occidentals i orientals (kaomoji)

Actualment hi ha diversos clients de correu electrònic, missatgeria instantània i altres sistemes de CE que incorporen emoticones predissenyades (més riques gràficament que les emoticones tipogràfiques), conegudes com a *emojis* (del japonès *e*, 'imatge', i *moji*, 'caràcter') (vg. Figura 5). L'ús d'aquest tipus d'emoticones ha crescut enormement en els darrers anys, en part a causa de la seva inclusió a la ubíqua aplicació de missatgeria instantània WhatsApp. Un dels motius pels quals aquestes emoticones gràfiques es comencen a preferir per sobre de les emoticones textuais és que poden resultar més "expressives" o "figuratives" que les emoticones formades amb caràcters ASCII (Sampietro 2016: 126).



Figura 5. Exemples d'emojis

(Font: getemoji.com²¹)

Cal recordar que quan utilitzem el terme "emoticona" en aquest treball ens referim a qualsevol d'aquests tipus de signes, i quan sigui necessari fer una distinció parlarem d'*emoticones tipogràfiques* en referir-nos als signes creats a partir de la combinació de caràcters ASCII, i *emoticones gràfiques* o *emojis* si es tracta de les petites imatges predefinides que acabem d'esmentar.

²¹ <http://getemoji.com/>

Funcions de les emoticones

Les funcions que acompleixen les emoticones en el discurs electrònic són un dels aspectes més debatuts a la bibliografia. Segons diversos treballs, les emoticones tenen la funció de compensar l'absència d'indicacions no verbals a la CE textual i donen informació sobre l'estat emocional de l'emissor (Bastida-Serra i Soler, 2013, 2014; Derks et al., 2008; Huffaker i Calvert, 2005; Marcoccia, Atifi i Gauducheau, 2008; Tossel et al., 2012; Wolf, 2000). En aquesta línia teòrica alguns autors analitzen aquests recursos com a representacions d'expressions facials (vg., per exemple, Churches, Nicholls, Thiessen, Kohler i Keage, 2014) i altres les consideren substituïts dels trets prosòdics de la llengua oral (Baron i Ling, 2011; Figueras, 2014). En paraules de Derks (2007: 11), el sol fet que les emoticones s'utilitzin implica que els usuaris de la comunicació electrònica senten la necessitat d'expressar emocions amb símbols en lloc de text.

Altres treballs eviten les comparacions amb la comunicació no verbal perquè consideren que les emoticones s'allunyen d'aquest tipus de senyals comunicatius, per diversos motius. Per exemple, alguns autors fan referència al fet que, com que les emoticones s'usen sempre de manera deliberada, no són directament comparables amb la comunicació no verbal de la interacció presencial (Derks, 2007; Markman i Oshima, 2007; Walther i D'Addario, 2001). Segons aquesta perspectiva, tot i que poden tenir les mateixes connotacions emocionals que certs comportaments no verbals, les emoticones es percebran sempre com un acte intencionat i, així, és possible que el receptor no els confereixi el mateix valor que a una expressió facial, que generalment és una representació més directa i involuntària d'un estat emocional real²² (Walther i D'Addario, 2001). Tot i així, alguns estudis, com ara Churches et al. (2014) van trobar que, com a mínim algunes emoticones tipogràfiques (:-)) s'interpreten igual que una expressió facial: activen les mateixes regions cerebrals que la percepció de cares.

Mentre alguns autors es limiten a definir les emoticones com a "icones gràfiques que representen emocions" (Huffaker i Calvert, 2005) o "indicacions visuals formades per símbols tipogràfics que representen sentiments o emocions" (Rezabek i Cochenour, 1998), diversos estudis han assenyalat que "expressar emocions" podria no ser la funció principal d'aquests símbols. En un treball seminal, Walther i D'Addario (2001) ja apunten que les emoticones podrien funcionar com a "marcadors fàtics", expressions ritualitzades que s'intercanvien per complir una funció social. Així mateix, Derks (2007) assenjala que els motius per fer servir emoticones poden ser "reforçar el missatge", "expressar emocions", "regular la interacció" i "posar un missatge en perspectiva".

Dresner i Herring (2010) formalitzen aquestes idees afirmant que el terme *emoticona* distorsiona la funció d'aquests signes. Per als autors la funció primordial de les emoticones no és expressar emocions sinó aportar significat pragmàtic. Segons les seves dades, en la majoria de casos les emoticones funcionen com a indicacions de la força il·locutiva del contingut verbal a què acompanyen. Així, en la majoria de contextos aquests signes no aportarien informació al contingut proposicional del missatge ni serien un canal de comunicació extralingüística que indica emoció, sinó que ajudarien al receptor a interpretar un aspecte important del missatge: quina és la intenció

²² Hem de recordar que les expressions no verbals també poden ser deliberades i intencionades. De fet, Ekman i Friesen (1969) expliquen que les expressions facials són una de les indicacions no verbals més controlables.

de l'emissor en produir el missatge. Per a Dresner i Herring, les emoticones acompleixen bàsicament tres funcions:

1. *Indicadors d'emocions*, amb una correspondència directa amb les expressions facials.
2. *Indicadors de significats no emocionals*, amb una correspondència convencional amb les expressions facials, com ara una emoticona que fa l'ullet per expressar ironia.
3. *Indicadors de força il·locutiva*, que no es corresponen amb expressions facials, com ara una emoticona somrient per atenuar l'amenaça d'una queixa.

El treball de Dresner i Herring (2010) és important perquè trenca amb la perspectiva que l'única funció de les emoticones és l'expressió d'emocions, que ha prevalgut a la recerca. És interessant recordar que, tot i que en general s'han estudiat com a marcadors d'emocions, tal com hem vist a l'inici d'aquest apartat les emoticones van néixer com a marcadors de la força il·locutiva (per indicar si el missatge s'havia d'interpretar en to humorístic).

Altres autors convergeixen en l'anàlisi de les emoticones com a marcadors pragmàtics i com a expressions d'emocions. Marcocchia i Gauducheau (2007: 40) classifiquen les emoticones en quatre funcions: expressives, d'humor i d'ironia, relacionals i de cortesia. Quant a aquest estudi, ens interessa veure la classificació de les emoticones que anomenen "expressives" (que corresponen a la funció emocional). Els autors estableixen tres tipus de relacions entre les emoticones "expressives" i el contingut verbal a què acompanyen:

- a) L'emoticona aporta una informació sobre l'estat emocional de l'emissor que no és accessible a través del contingut verbal (l'emoticona aporta una informació absent al text).

Exemple: es que estic a lleida 🙄🙄🙄²³

- b) L'emoticona permet explicitar la dimensió emocional d'un missatge quan el seu contingut verbal possibilita diverses interpretacions (l'emoticona desambigua el text).

Exemple: Oooh no se com mho he de pendre bee o malament 😏

- c) L'emoticona reforça el valor expressiu del contingut verbal (l'emoticona és redundant en relació a la polaritat del text).

Exemple: Jolin kina merdaaa :(((

Pensem que cal afegir una quarta categoria a les emoticones expressives que classifiquen Marcocchia i Gauducheau: l'emoticona també pot funcionar com a marcador emocional sense acompanyar un missatge verbal. De fet, és molt habitual respondre un missatge verbal utilitzant només una emoticona. Markman i Oshima (2007) detecten aquest ús de l'emoticona com a missatge autocontingut i autònom.

Alguns estudis han provat de dilucidar el debat sobre la funció principal de les emoticones, que generalment es fonamenta en interpretacions dels autors a partir de l'observació de corpus de CE. Sampietro (2016: 112) va administrar un qüestionari a usuaris de la CE per provar de respondre de

²³ Els exemples estan extrets del nostre corpus.

manera directa la pregunta: “per què utilitzes les emoticones?”. El 81% dels enquestats van respondre “per expressar emocions”, i el 61% “per mostrar proximitat i afecte”, enfront del 53% que varen respondre que les fan servir “per millorar la comprensió”, i el 29% “per donar ‘color’ al missatge” i també “per estalviar paraules”.

En resum, el debat sobre les funcions de les emoticones segueix obert perquè les troballes són diverses i en ocasions contradictòries. Sembla que els diferents treballs, però, coincideixen que l'expressió d'emocions és *una d'aquestes funcions*, tot i que no hi ha acord sobre si és o no la funció principal. La preponderància de la funció emocional està relacionada amb les diferents perspectives sobre la correspondència de les emoticones amb els senyals no verbals de la comunicació presencial.

Interpretació de les emoticones

Alguns estudis defensen que el valor de les emoticones en la interpretació dels missatges és inferior al valor del contingut verbal. Walther i D'Addario (2001) consideren que les emoticones tenen un efecte molt limitat en la interpretació del missatge, i que en tots els casos el contingut verbal té més pes en la interpretació que les emoticones. Mitjançant una tasca experimental, els autors van fer llegir als participants un correu electrònic que contenia com a estímul una frase amb una emoticona. En una condició, la frase tenia un contingut verbal positiu i s'adjuntava a una emoticona positiva; en la segona condició, la frase tenia un contingut verbal negatiu i s'adjuntava a una emoticona negativa. En dues condicions més, el contingut verbal del missatge i el valor (positiu o negatiu) de l'emoticona s'invertien. Finalment, un grup de participants llegien frases sense emoticones. En gairebé tots els casos, els correus electrònics que contenien emoticones no van generar interpretacions diferents que els missatges sense emoticones. Els autors conclouen que les emoticones poden complementar el missatge verbal, però en cap cas contradir-lo o augmentar-lo (2001: 342).

Derks (2007) va replicar l'experiment de Walther i D'Addario afegint una condició ambigua a les frases positives i negatives. A més, va dissenyar un missatge amb què els participants se sentissin més implicats que en l'estudi anterior. Els resultats de l'estudi amb aquestes modificacions són diferents: a l'estudi de Derks els missatges positius amb una emoticona positiva es van valorar més positivament que els missatges positius sense emoticona, però els missatges negatius amb una emoticona negativa no es van valorar més negativament que els missatges negatius sense emoticona. Els missatges negatius amb una emoticona positiva es van valorar més positivament que els missatges negatius sense emoticona.

Hi ha altres estudis que no comparteixen la perspectiva de Walther i D'Addario. Per exemple, en una recerca sobre emoticones en blogs d'adolescents, Huffaker i Calvert (2005) assenyalen la limitació d'atribuir l'impacte de les emoticones només al missatge. Els autors consideren que aquests signes ajuden a formar-se impressions de l'actitud de l'autor, en alguns casos independentment del missatge verbal.

Marcoccia i Gauduchau (2007) van trobar un impacte de la freqüència d'ús d'emoticones dels usuaris en la seva interpretació. En dos grups de participants (un grup que no utilitza mai

emoticones i un grup que n'utilitza molt sovint o sovint) van trobar, per exemple, que per als participants que no utilitzaven mai les emoticones, la presència d'una emoticona somrient no tenia cap efecte en la interpretació del missatge, mentre que la mateixa emoticona reforçava l'alegria i la familiaritat del missatge per als usuaris habituals d'emoticones.

Estudis més recents afirmen que les emoticones no només poden reforçar i atenuar el contingut verbal dels missatges, sinó que també poden invertir-lo, com en el cas de la ironia i el sarcasme (vg., per exemple, Thompson i Filik, 2016; Yus, 2014).

Freqüència d'ús de les emoticones

Tal com assenyala Sampietro (2016: 74; citant a Baron, 1998 i Dresner i Herring, 2010), alguns autors varen vaticinar que les emoticones anirien desapareixent a mesura que les persones s'anessin adaptant a la interacció en absència d'indicacions visuals i auditives. La nostra intuïció com a usuaris probablement ens indiqui que està succeint tot el contrari (i sobretot des de la popularització de les emoticones gràfiques en els telèfons intel·ligents). De fet, les emoticones han estat tan ubiqües els darrers anys que els diccionaris Oxford, que cada any fan la selecció de la *Word of the year*—triant la paraula que millor reflecteix els valors, l'estat d'ànim o les preocupacions de l'any— va elegir una emoticona (concretament, 😂) com a “paraula” de l'any 2015.

Provar de donar una mesura global de la freqüència d'ús d'emoticones és difícil i també poc útil ja que, com hem anat assenyalant al llarg d'aquests capítols, els usos discursius a la CE varien en funció d'una multitud de factors tècnics i situacionals. Diversos estudis que han quantificat l'aparició d'emoticones en contextos d'interacció concrets donen compte d'aquesta variabilitat.

Autors com Baron (2004), que en un corpus d'11.000 paraules de missatgeria instantània va trobar que les emoticones només representaven el 0,4%, afirmen que la freqüència d'aquests símbols és molt més baixa del que se sol pensar. En la mateixa direcció, en les dades de missatgeria instantània de Hancock et al. (2007), les emoticones representen el 2% sobre el total de paraules. Prenent una altra unitat de mesura, Baron i Ling (2011) parlen d'un estudi de SMS realitzat el 2005 i afirmen que les emoticones apareixien en menys de l'1% de les frases. Els propis autors reconeixen que aquest baix ús de les emoticones pot estar causat pel fet que el 2005 els SMS no eren un sistema encara gaire estès als EUA i per tant aquestes convencions tampoc s'havien estès tant. En canvi, estudis més recents han trobat un ús més abundant d'aquests signes. Per exemple, una anàlisi de fòrums sobre ciència i política en diverses llengües (Vogel i Janssen, 2009) troba entre un 21 i un 31% de missatges amb emoticones, en funció de les diverses llengües analitzades. En un estudi d'un corpus de missatges de Twitter de més de 10.000 usuaris de tot el món seleccionats a l'atzar, aproximadament el 20% dels missatges contenia *emojis* (Ljubešić i Fišer, 2016). Finalment, en un corpus de missatgeria instantània en castellà, Sampietro (2016) troba que aproximadament el 45% dels missatges contenia emoticones, i que aquests signes representen el 8% del total de les paraules del corpus. En el mateix sistema de CE que Baron (2004), doncs, observem un augment significatiu de la proporció d'emoticones. Aquest increment podria ser fruit de moltes variables, com ara els diferents moments cronològics de la recollida de dades, diferències en les característiques dels informants o, també, diferències lingüístiques i culturals.

Tal com succeeix amb la resta de recursos que hem caracteritzat, tradicionalment les diferències lingüístiques i culturals no s'han considerat variables importants en la recerca sobre emoticones. Això es deu en part a la percepció primerenca que la CE tenia unes característiques lingüístiques pròpies (el *Netspeak* de Crystal) que es trobaven en qualsevol interacció electrònica, i per tant eren en certa mesura universals. En el cas concret de les emoticones, a més, precisament el seu caràcter icònic podria indicar que han de funcionar igual en qualsevol llengua, i per tant ha existit una tendència a analitzar-les com un “llenguatge universal”, potser també per influència de les teories universalistes de les expressions facials (Ekman et al., 1969).

En primer lloc, l'existència de diferents sistemes d'emoticones tipogràfiques (emoticones i *kaomoji*, vg. Figura 4, p. 86), que es llegeixen de manera diferent i que posen l'èmfasi en diferents elements, ja dona una idea que hi ha d'haver diferències en l'ús i la interpretació de les emoticones des del punt de vista de la llengua i la cultura. Markman i Oshima (2007) mostren que el repertori de *kaomoji* és més divers i complex que el d'emoticones occidentals, i conclouen que la seva funció podria ser més propera a la comunicació no verbal que no pas la de les emoticones occidentals.

D'altra banda, i centrant-se en l'ús de les emoticones tipogràfiques occidentals, Vogel i Janssen (2009) troben diferències (quantitatives i qualitatives) en l'ús d'emoticones analitzant un mateix sistema de CE (els fòrums) i els mateixos temes (ciència i política). Per exemple, en el context de fòrums sobre política, els autors troben que els participants de llengua sueca fan més ús de les emoticones positives i els italians empren més emoticones negatives.

Fins i tot en el cas dels *emojis*, que tenen la mateixa aparença a tot el món, també es poden percebre diferències en funció de les llengües dels usuaris. Un macroinforme elaborat per l'empresa Swiftkey²⁴ (2015) que va analitzar mil milions d'*emojis* produïts per usuaris de tot el món, va mostrar diferències qualitatives en l'ús dels *emojis* en funció la llengua dels usuaris. Per exemple, mentre que en els missatges en francès el 86% dels *emojis* són positius, aquesta proporció baixa fins al 60% en malaisi. També es mostra que hi ha llengües que fan servir un repertori més divers d'*emojis* (l'anglès americà) que d'altres (el turc), o que en llengua francesa es fan servir quatre vegades més les emoticones en forma de cor que en qualsevol altra llengua. Els resultats d'aquest estudi són interessants perquè analitzen una quantitat de dades molt gran i en moltes llengües; malauradament, com que no és una anàlisi feta des de la perspectiva de la recerca científica, no disposem d'interpretacions d'aquests resultats.

En resum, sembla que l'ús de les emoticones difereix en funció de la llengua i la cultura dels usuaris de la CE, i això emfasitza la importància de no analitzar aquest símbols (ni la resta de recursos caracteritzats) com un “llenguatge universal” sinó de manera situada, tenint en compte no només el sistema de CE emprat sinó la llengua en què es produeixen, a més d'altres variables clau dels

²⁴ L'empresa Swiftkey, dedicada al disseny de sistemes predictius per a teclats de telèfon mòbil, va publicar el 2015 un macroinforme que descriu l'ús dels *emojis* en diversos països, basant-se en més de mil milions d'aparicions d'*emojis* en plataformes com ara Facebook, Twitter i Gmail.

usuaris, com ara el gènere i l'edat, que veurem als següents apartats. A continuació sintetitzem els aspectes clau d'aquesta secció.

- La majoria d'estudis coincideixen que una de les funcions de les emoticones a la CE textual és l'expressió d'emocions, tot i que alguns autors posen en dubte que aquesta sigui la funció principal d'aquests signes.
- Tot i que existeixen estudis amb resultats contradictoris, sembla que l'ús d'emoticones té un impacte en la interpretació dels missatges. Segons alguns estudis, les emoticones no només poden reforçar i atenuar el contingut verbal dels missatges, sinó que també poden invertir-lo.
- Tot i que la freqüència d'ús de les emoticones pot variar en funció de molts factors, sembla que aquests signes s'utilitzen cada cop més en les interaccions electròniques.
- És important tenir en compte que tant l'ús com la interpretació de les emoticones poden presentar variació per efecte de la llengua i la cultura dels usuaris.

3.3 L'efecte de dues variables sociodemogràfiques: gènere i edat

Com hem anat assenyalant al llarg dels capítols anteriors, a l'hora d'analitzar qualsevol aspecte lingüístic de la comunicació electrònica és essencial tenir en compte la possible variació dels seus patrons d'ús, que poden derivar-se de múltiples variables (Herring, 2007). Fins aquí hem definit uns factors tècnics que poden condicionar especialment la comunicació d'emocions a la CE, i a les pàgines següents descrivim dos factors sociodemogràfics que també podrien tenir un efecte sobre com comuniquem emocions en entorns electrònics textuais: el gènere i l'edat dels usuaris.

En aquest treball ens centrem en aquestes dues variables perquè, com veurem, són factors clau per entendre com comuniquem les emocions tant dins com fora de la comunicació electrònica. Tannen (2013), per exemple, considera que el gènere i l'edat són les dues variables més importants en les diferències detectades en els usos lingüístics a la CE.

D'altra banda, seguint a Fiehler (2002) aquestes variables també podrien afectar la comunicació d'emocions, tant en entorns electrònics com presencials, ja que les normes que governen com manifestem, processem i interpretem les emocions no són universals, sinó que varien en funció de múltiples variables, com ara els rols dels interlocutors, el gènere, la situació comunicativa o la llengua.

3.3.1 Gènere, emocions i comunicació electrònica

Existeix un ampli cos de recerca sobre l'efecte del gènere dels parlants en els usos lingüístics, sobretot pel que fa a la modalitat oral (Herring i Zelenkauskaitė, 2009). S'han observat diferències en com les dones i els homes utilitzen el llenguatge en tots els nivells d'anàlisi, des de qui domina la conversa fins a l'ús de la cortesia o el tipus de lèxic emprat (Coates, 2015; Mulac, Bradac i Gibbons, 2001; Tannen, 1991, 1993).

De manera general, la bibliografia sobre usos lingüístics i gènere ha identificat estils comunicatius diferents (verbals i no verbals) en dones i homes: les dones utilitzen més el llenguatge per a la interacció social i els homes per transmetre informació (Baron i Ling, 2011; Romaine, 2003). Segons Mulac et al. (2001), els trets lingüístics més prototípicament masculins s'associen a un estil més directe, succint i instrumental, mentre que els femenins es relacionen amb un estil més indirecte, elaborat i afectiu. Goldsmith i Weller (2000) troben que les dones produeixen més paraules relacionades amb emocions que els homes en diversos contextos i en diferents edats (nens i nenes en un pati d'escola, companys de feina a l'entorn laboral, etc.). Aquest biaix de gènere que relaciona l'expressió emocional amb el gènere femení (per exemple, Brody, 1993; Goldsmith i Weller, 2000; Kring i Gordon, 1994) ha estat àmpliament difós, fins al punt que ha esdevingut acceptat el fet que, com a mínim en situació de conversa oral presencial, les dones tendeixen a expressar els seus estats emocionals més que els homes.

Aquestes diferències es poden veure condicionades pel gènere de l'interlocutor. Per exemple, Rimé et al. (1991) van observar que, mentre que les dones expressen les seves emocions tant amb homes com amb altres dones, els homes tenen tendència a parlar més sobre emocions amb les dones.

Pel que fa a les dimensions de polaritat i activació de les emocions, diversos estudis defensen que les dones tenen tendència a expressar més emocions *positives* que els homes (Birnbaum, Nosanchuck i Croll, 1980; Brody, 1993; Stoppard i Gunn Gruchy, 1993), fins i tot si les han de simular (Simpson i Stroh, 2004). Alhora, sembla que les dones tenen tendència a expressar emocions que impliquen menys activació (culpa, tristesa) i els homes a manifestar emocions que impliquen més activació (ira, fàstic) (Fischer, Rodríguez Mosquera, van Vianen i Manstead, 2004).

Així mateix, en l'àmbit de la identificació d'emocions també s'han observat diferències de gènere, sobretot pel que fa als senyals no verbals. Per exemple, Hall i Matsumoto (2004), Matlin (1993) i Montagne et al. (2005) troben que les dones detecten amb més precisió la informació emocional de les expressions facials, fins i tot quan l'exposició a l'estímul és tan ràpida que està al límit de la percepció conscient. Per la seva banda, Lambrecht, Kreifelts i Wildgruber (2014) troben que les dones identifiquen amb més precisió que els homes els estats emocionals a partir de patrons prosòdics. Pel que fa a la informació emocional verbal, Grunwald et al. (1999) troben que les dones identifiquen amb més precisió i de manera més intensa els estímuls emocionals verbals que no pas els homes.

Generalment aquestes diferències s'han explicat en termes del context social i cultural, com a resultat d'una socialització que ens imposa uns estereotips de gènere que es reflecteixen, entre altres àmbits, en els estils comunicatius (vg., per exemple, Brody, 1993; Coates, 2015). Així, les emocions es poden considerar com una part de la socialització dels rols que desenvolupen prototípicament homes i dones (Fischer et al., 2004), en què es requereix que les dones siguin més emocionalment expressives i tinguin més en compte els estats emocionals propis i aliens que no pas els homes (Derks et al., 2008).

D'altra banda, els estudis sobre la identificació d'emocions que mostren que les dones identifiquen amb més precisió les emocions a partir d'expressions facials, patrons prosòdics o paraules, podrien indicar que hi ha una base biològica en aquestes diferències. De tota manera, tal com assenyalen Fischer et al. (2004), les explicacions social i biològica de les diferències de gènere en la comunicació d'emocions no tenen per què ser mútuament exclusives, sinó que podrien explicar-se per una interacció entre ambdós aspectes (vg., per exemple, l'enfocament biosocial de Wood i Eagly, 2002).

Tal com assenyalen Baron i Campbell (2012), alguns autors (vg., per exemple, Tannen, 1993) observen que les diferències lingüístiques en ocasions poden estar més vinculades a la relació entre els interlocutors (en termes d'estatus, de poder o d'intimitat, per exemple) que amb el gènere, i aquesta observació posa de relleu la importància de poder aïllar correctament l'efecte d'aquesta variable en la recerca. No obstant, les autores reconeixen que la relació entre gènere, llenguatge i emocions és massa sòlida com per ignorar-la, sigui quin sigui l'origen d'aquestes diferències.

Pel que fa a la comunicació electrònica, l'efecte del gènere en els usos lingüístics també ha despertat un intens interès. En els moments inicials de la recerca sobre CE l'anonimat era una característica dominant de les interaccions, i es va vaticinar que aquest tret generaria una comunicació igualitària,

sense diferències discursives que evidenciessin marques de poder, d'etnicitat, d'edat o de gènere (vg., per exemple, Sproull i Kiesler, 1986). Dit d'una altra manera, es proposava que, en condicions d'anonimat, tant homes com dones sentirien menys necessitat d'expressar les qualitats que socialment s'esperen de cada gènere²⁵ (Witmer i Katzman, 1997; Thompsen i Foulger, 1996).

La recerca empírica, però, de seguida va mostrar que la disparitat de gènere persistia fins i tot en un àmbit de comunicació en què en principi els gèneres eren invisibles (Herring, 1994). Segons Herring i Stoerger (2014: 4) una resposta a aquesta aparent paradoxa és que el gènere és visible en els estils discursius dels interlocutors en la CE, fins i tot en característiques que poden manifestar-se de manera inconscient. Entre les característiques prototípiques de gènere que es troben en la interacció cara a cara i, segons les autores, es reproduïxen en entorns electrònics textuals, destaquen la verbotat, l'assertivitat, la cortesia, les representacions gràfiques de somriures i rialles i el grau d'implicació en la interacció .

Per exemple, en l'àmbit de l'anàlisi del discurs, Herring (2003) va mostrar que els homes fan intervencions més llargues i més freqüents que les dones en fòrums de discussió, reproduint així comportaments comunicatius observats en la comunicació oral presencial. Baron va mostrar que els homes tenen més tendència a dividir les oracions en diversos enviaments en converses electròniques (2010) i també que utilitzen més contraccions que les dones en el mateix context discursiu (2004). Segons aquest estudi, les dones s'ajusten més a les convencions de l'escriptura tradicional que els homes.

Diversos estudis sobre comunicació electrònica i emocions han tingut en compte la variable de gènere en les seves recerques, i alguns troben diferències en els usos lingüístics d'homes i dones pel que fa a l'expressió d'emocions.

Pel que fa als estils comunicatius, alguns estudis han mostrat que, de manera general, es reproduïxen a la CE, de manera que les dones mostren un estil més afectiu, implicat i indirecte i els homes un estil més directe i instrumental (Boneva et al., 2001; Fox et al., 2007; Lee, 2003). Tal com passa en la conversa oral presencial (Goldsmith i Weller, 2000), s'ha observat un ús més freqüent de referències a les emocions, a la intimitat i a l'autorevelació en dones que en homes en condició de comunicació electrònica textual (Baron i Campbell, 2012; Colley i Todd, 2002; Guiller i Durndell, 2007; Kapidzic i Herring, 2011; Rangel, Hernández, Rosso y Reyes, 2014; Rangel i Rosso, 2016; Thomson i Murachver, 2001).

Alguns estudis que tenen en compte el gènere en la seva anàlisi, però, no troben aquestes diferències. Per exemple, Hancock et al. (2007) exploren les estratègies que es fan servir per expressar emocions positives i negatives en converses electròniques (per exemple, ús de la puntuació i quantitat de paraules) i no troben diferències de gènere. Hancock, Gee, Ciaccio i Lin (2008) tampoc troben diferències en els recursos emocionals emprats ni en el grau de *contagi emocional* entre els interlocutors. Una possible explicació d'aquestes troballes contradictòries podria

²⁵ En aquest aspecte cal assenyalar que, tal com passa amb el gruix de la recerca duta a terme sobre la comunicació electrònica en general, aquestes assumpcions sobre la desaparició de la distinció de gènere en la comunicació electrònica es basen en l'observació d'interaccions en llengua anglesa, en què el gènere del parlant en general no es manifesta gramaticalment. En les llengües romàniques, en canvi, el gènere és més prominent a nivell gramatical i, per tant, l'ús del llenguatge difícilment estarà exempt d'aquestes marques.

trobar-se en les diferències metodològiques; mentre que la majoria d'estudis citats que detecten diferències de gènere es basen en anàlisis de discurs produït espontàniament, els treballs de Hancock et al. (2007) i Hancock et al. (2008) extreuen les dades de tasques experimentals, en què es demana explícitament als participants que duguin a terme tasques comunicatives que impliquen expressió emocional.

Gènere i emoticones

De manera més concreta, d'entre els recursos per a l'expressió d'emocions que hem definit a l'anterior apartat, les emoticones són aquell que s'ha estudiat més en relació al gènere dels usuaris de la CE. La majoria de treballs observen diferències de gènere en la freqüència d'ús i en les funcions d'aquests signes. En general, sembla que les dones utilitzen més les emoticones en les interaccions espontànies en diversos sistemes, com ara fòrums públics asincrònics (Witmer i Katzman, 1997), missatgeria instantània (Baron, 2004; Fox et al., 2007; Lee, 2003), xats (Fullwood et al., 2013), missatges SMS (Baron i Ling, 2012; Tossel et al., 2012), i també en contextos experimentals (Bastida-Serra i Soler, 2013). Estudis més recents, que han tendit a treballar amb corpus molt més extensos de dades –generalment extrets de xarxes socials– també troben que les dones fan servir més emoticones que els homes (per exemple, a Twitter: Burger et al., 2011; Kivran-Swaine et al., 2013; Komrosková, 2015; Rao et al., 2010).

D'altra banda, Huffaker i Calvert (2005) troben que els homes fan servir més emoticones que les dones en la seva revisió de blogs d'adolescents, tot i que aquest sol ser l'únic treball que se cita que apunti en aquesta direcció. Altres estudis, però, matisen l'efecte del gènere en l'ús d'emoticones. Per exemple, Wolf (2000) troba més ús d'emoticones en fòrums dominats per dones que en fòrums dominats per homes, però no troba diferències significatives de gènere en l'ús d'aquests signes en el context de fòrums mixtos. Finalment, mitjançant una tasca experimental, Brunet i Schmidt (2010) troben que les dones utilitzen més emoticones en la conversa electrònica només quan hi ha una càmera web activada que els permet veure l'interlocutor. Si no hi ha càmera web, homes i dones utilitzen emoticones amb la mateixa freqüència. Els autors expliquen aquesta troballa en termes de rols socials tradicionals: en la comunicació presencial, les dones sentirien més necessitat de mantenir les normes socials de cortesia i d'amabilitat que els homes. Si els subjectes interactuen en condició anònima (només amb comunicació textual), les dones no sentirien la necessitat d'adequar-se a aquestes normes, mentre que la presència de l'interlocutor (mitjançant una càmera web sense so), faria que aquestes normes s'activessin i d'aquesta manera s'explicaria l'increment en l'ús d'emoticones. No obstant, aquesta interpretació dels resultats no està en línia amb l'abundant cos de treballs que troba aquestes diferències encara que la comunicació sigui purament textual.

La resta de recursos per a l'expressió d'emocions que hem exposat a l'[apartat 3.2.3](#) han estat poc explorats en general i també en relació amb el gènere dels usuaris. Tanmateix, trobem algunes referències a l'ús de la puntuació expressiva. Per exemple, Colley i Todd (2002) troben que les dones utilitzen més punts d'exclamació repetits que els homes en correus electrònics. Per la seva banda, Waseleski (2006) observa que les dones utilitzen més punts d'exclamació que els homes en un fòrum asincrònic (per expressar emocions positives). Rao et al. (2010) també troben que les dones fan servir més signes de puntuació repetits (! i ?!) que els homes en missatges de Twitter.

Pel que fa a altres recursos, aquests darrers autors també troben més vocalitzacions i repeticions de grafemes en dones que en homes. Fox et al. (2007) troben més vocalitzacions de rialles, intensificadors i referències verbals directes a les emocions en dones que en homes en un corpus de missatgeria instantània. D'altra banda, en una anàlisi de converses de missatgeria instantània d'adolescents, Varnhagen et al. (2010) troben que les noies fan servir més quantitat de recursos que els nois, en diverses mesures entre les quals inclouen recursos emocionals, com ara les vocalitzacions, l'ús expressiu de la puntuació, les majúscules i les emoticones.

Finalment, i tot i que no es basen en l'observació directa del discurs, sinó en les declaracions d'adolescents que participen en grups de discussió, també són interessants les troballes de Ling et al. (2014) sobre expressió emocional i gènere. En aquests grups, la percepció dels nois és que les noies fan servir moltes més emoticones, signes de puntuació i, en general, elements paralingüístics en les seves converses electròniques que no pas els nois, i aquests fins i tot es queixen dels "excessos" que observen en els missatges de les noies. Segons les noies, escriure missatges sense cap tipus de recurs paralingüístic (repeticions, signes d'exclamació, vocalitzacions) o emoticones podria ser interpretat com que l'emissor està enfadat o de mal humor, per això manifesten que gairebé sempre afegeixen un d'aquests elements en els seus missatges. En paraules de Tannen (2013), que també observa aquests trets discursius en les dones, les usuàries perceben el discurs amb aquests elements com un tipus de discurs no marcat, mentre que l'absència d'aquests recursos és el que el marca lingüísticament. Aquestes dades sobre la percepció de les diferències de gènere a la CE, doncs, donen suport a les observacions de la interacció presencial que les dones perceben la comunicació més com una forma d'interacció social, mentre que els homes tenen més tendència a utilitzar el llenguatge com un mitjà per transmetre informació.

Emocions positives i negatives

Sembla que les diferències de gènere pel que fa a la polaritat (positiva o negativa) de les emocions expressades que es detecten a la comunicació presencial també es reproduïrien a la comunicació electrònica. Alguns estudis assenyalen que els homes tenen més tendència a expressar emocions negatives, en forma d'emoticones "tristes" (Huffaker i Calvert, 2005), sarcasme (Herring, 2003; Wolf, 2000) o estils lingüístics agressius (Herring, 1994; Kapidzic i Herring, 2011). En una anàlisi de converses electròniques, Lee (2003) observa a més que els homes tenen tendència a ignorar les salutacions i els acomiadaments mentre que les dones solen obrir la conversa amb una salutació i a oferir un motiu per tancar-la abans d'acomiadar-se. Per la seva banda, tant Rangel et al. (2014) com Thelwall, Wilkinson i Uppal (2010) troben que en xarxes socials les dones fan més comentaris etiquetats com emocionalment positius que els homes. De manera similar, sembla que les dones fan servir més representacions de somriures i rialles que els homes (Herring 2003) i també més paraules per a expressar alegria (Kivran-Swaine et al., 2012). En canvi, Witmer i Katzman (1997) troben a la seva mostra (3.000 missatges en un fòrum) un estil lingüístic més agressiu i desafiant en dones que en homes. D'altra banda, ja hem vist que Hancock et al. (2007) no troben diferències de gènere en l'expressió d'emocions positives i negatives.

També és interessant apuntar que diversos treballs troben diferències en els estils comunicatius d'homes i dones en funció del gènere de l'interlocutor. En el seu estudi sobre l'ús d'emoticones,

Wolf (2000) va observar que, en passar de fòrums dominats per un sol gènere a fòrums mixtos, tant homes com dones augmenten la freqüència d'ús d'emoticones. A més, en contextos mixtos, les dones utilitzen emoticones amb funcions que s'associen de manera clara als homes, com el sarcasme, mentre que els homes, en presència de dones, utilitzen més emoticones com a marcadors d'amabilitat, cortesia, etc., característica que s'associa a les dones en contextos dominats per dones. Aquests resultats contradiuen la hipòtesi de l'autora, que predeia que les dones s'acomodarien a l'estàndard masculí d'una expressió *menys emocional*.

Per la seva banda, Lee (2003) troba que els homes pràcticament no utilitzen emoticones en converses electròniques amb altres homes, però augmenten la freqüència d'ús quan interactuen amb dones, mentre que les dones utilitzen la mateixa quantitat d'emoticones tant amb homes com amb altres dones. Segons aquest estudi, doncs, serien els homes els que s'acomodarien a l'estil emocional de les dones. Aquestes troballes reflecteixen en certa mesura els estudis de Rimé et al. (1991) sobre els canvis en l'estil emocional en funció del gènere de l'interlocutor.

Finalment hem d'assenyalar que mentre que la majoria d'estudis apunten a una diferència de gènere en *l'expressió* d'emocions a la CE –mitjançant diversos recursos– no disposem de dades sobre si aquestes diferències també es detecten en la *identificació* i la *interpretació d'emocions*. Les úniques referències que trobem són Walther i D'Addario (2001), que no observen diferències de gènere en l'impacte de les emoticones en la interpretació de missatges verbals, i Hancock et al. (2007) i Hancock et al. (2008), que no troben diferències de gènere en la capacitat d'identificar emocions positives i negatives en converses electròniques. No tenim evidència, doncs, que les diferències trobades en la identificació d'emocions a la comunicació presencial (Grunwald et al., 1999; Hall i Matsumoto, 2004; Lambrecht, Kreifelts i Wildgruber, 2014; Matlin, 1993; Montagne et al., 2005) es reproduïxin en un entorn electrònic textual.

Abans de tancar aquest apartat hem de fer una consideració final sobre el concepte de gènere. En aquest treball utilitzem el terme “gènere” en lloc de “sexe”, ja que “sexe” fa al·lusió a una distinció biològica mentre que el “gènere” és el terme utilitzat per descriure constructes socials basats en el sexe (Coates, 2015). Com que en aquest treball tractem fenòmens socials (el llenguatge i la comunicació) i en la part de recerca empírica treballem a partir del gènere autodeclarat dels participants, el concepte de “sexe” no és rellevant per a la recerca. També cal aclarir que en la bibliografia consultada i també en la present recerca el gènere es tracta com una categoria binària. Aquesta conceptualització resulta útil per detectar diferències quant a les expectatives socials prototípiques de cada gènere, però en una anàlisi de gra més fi d'aquestes diferències serà necessari tenir en compte el gènere com una categoria contínua entre els pols de la “feminitat” i la “masculinitat” prototípiques (vg., per exemple, Bamman, Eisenstein i Schnoebelen, 2014). L'objectiu d'aquest treball tampoc és explicar si les diferències que poden emergir d'aquesta categorització binària són fruit de la identitat de gènere dels participants, de les expectatives socials del gènere a la nostra societat, o si també hi intervenen factors biològics.

Sembla clar, en resum, que la recerca ha refutat repetidament la idea del discurs igualitari en termes de gènere que s'albirava als inicis de la comunicació electrònica. Els estudis sobre emoció i comunicació electrònica assenyalen algunes tendències en la influència del gènere en els usos lingüístics que de moment, semblen reproduir les troballes de la interacció oral presencial. Es tracta, a més, d'una variable clau perquè el seu efecte es troba en la majoria de sistemes de CE, i en molts

nivells d'anàlisi: des dels estils comunicatius fins a l'ús de la puntuació. Dels estudis revisats emergeixen alguns patrons que cal tenir en compte en la recerca:

- En general, els *estils comunicatius* prototípics de cada gènere detectats en la comunicació presencial es reproduïxen en la comunicació electrònica: les dones mostren un estil més *afectiu* que els homes.
- Dels recursos per a l'expressió d'emocions que hem exposat en aquest treball, només tenim evidències sòlides per a les *emoticones*: sembla que les dones en fan més ús que els homes.
- Alguns estudis també apunten aquesta diferència per a la *puntuació* (les dones en fan més ús que els homes), tot i que l'evidència no és tan sòlida per manca de dades.
- És probable que el gènere tingui un efecte sobre la producció de marcadors emocionals de polaritat positiva o negativa; alguns estudis assenyalen que a la CE les dones tendeixen a expressar més emocions *positives* que els homes.
- Sembla que aquestes diferències de gènere s'observen independentment del *sistema* de CE analitzat.
- Pràcticament no tenim dades sobre les diferències de gènere en la *identificació* d'emocions.

3.3.2 Edat, emocions i comunicació electrònica

Així com en el cas del gènere en l'expressió emocional a la comunicació electrònica existeix un cos de recerca considerable i en creixement constant, destaca la manca de treballs que abordin la mateixa qüestió tot comparant diferents grups d'edat. Aquesta escassetat d'estudis és sorprenent ja que, com veurem, disposem de dades suficients per pensar que l'edat és un factor important en l'expressió d'emocions a la CE.

Aquesta mancança no és exclusiva de la recerca en CE ja que, tal com assenyalava Coupland (2001: 185), l'edat ha estat una dimensió social infrarrepresentada en la tradició sociolingüística, en contrast amb el gènere, l'etnicitat o la classe social, per exemple. L'autor assenyalava que l'únic aspecte de l'edat que rep atenció suficient és el desenvolupament i l'ús del llenguatge a la infantesa. Arribada l'adulthood, l'edat ha estat una variable generalment neutralitzada. Tot i així, segons les anàlisis qualitatives de Tannen (2013), l'edat i el gènere són les variables que prenen més rellevància en la interacció electrònica. En el cas de la recerca lingüística en l'entorn de la CE, una de les causes d'aquesta mancança en el cos de recerca pot ser de caire metodològic; tenir accés i treballar amb discurs de participants menors d'edat (adolescents, per exemple), suposa una dificultat afegida al

disseny de la investigació. Cal assenyalar que la immensa majoria d'estudis revisats sobre la qüestió que ens ocupa analitzen els usos lingüístics d'adults joves estudiants universitaris. És important tenir en compte que les troballes d'aquests estudis no es poden generalitzar a tota la població, ja que es tracta d'un grup d'edat molt concret i d'uns col·lectius (els universitaris) que solen ser força uniformes pel que fa a usos lingüístics (Baron, 2005).

Malgrat això, sembla essencial tenir en compte l'edat en els estudis lingüístics sobre comunicació electrònica, i especialment poder observar els usos dels adolescents, per diversos motius. En primer lloc perquè, encara avui, els adolescents són el grup que fa més ús de les TIC²⁶. En segon lloc, i independentment de l'ús del llenguatge a la CE, tal com assenyalen Boneva et al. (2006), els adolescents es poden considerar com els “comunicadors primordials”, ja que aquesta etapa del desenvolupament està marcada per una intensa necessitat d'interacció entre iguals, i aquesta interacció avui té lloc en gran part mitjançant les TIC. En tercer lloc, els adolescents solen estar menys subjectes a les convencions lingüístiques i sovint es troben a l'origen de la innovació i el canvi lingüístic, tant dins com fora de l'entorn digital (Kerswill, 1996; Tagliamonte, 2016b).

A finals dels anys 1990 i primers anys del segle XXI, el fet que els adolescents fossin els usuaris més assidus de diversos sistemes de comunicació electrònica (Lenhart, Madden i Hitlin, 2005) en combinació amb la idea que la CE constituïa una “nova varietat lingüística” infestada d'abreujaments, errors ortogràfics, emoticones i acrònims indesxifrables, va generar una alarma social –divulgada a través a la premsa generalista– sobre les conseqüències funestes del fet que els adolescents s'allunyessin de la norma escrita en les seves interaccions mitjançant la comunicació electrònica, amb evidències anecdòtiques que aquestes característiques lingüístiques havien impregnat tots els dominis del llenguatge dels joves (per a una revisió, vg. Lenhart et al., 2008; O'Connor, 2005 i Thurlow, 2006). Tagliamonte (2016a) assenyalava que aquestes creences estan sorprenentment arrelades tenint en compte que pràcticament no hi ha dades empíriques que provin de verificar-les (per a una excepció, vg., per exemple, Tayebinik i Puteh, 2012). Arran d'aquestes preocupacions, alguns estudis van analitzar la desviació de les normes de l'escriptura tradicional en el discurs electrònic dels adolescents. Autors com ara Baron (2010a), Tagliamonte i Denis (2008) o Thurlow (2003) van mostrar que, si bé els usos lingüístics dels adolescents mostren característiques no estàndard i recursos lingüístics creatius, aquests elements no són tan freqüents com afirma la premsa generalista i, de manera més important, els joves coneixen i apliquen la distinció entre registres (Lenhart et al., 2008), tant entre comunicació electrònica i escriptura tradicional, com també entre els diversos registres esperats en els diferents sistemes de CE, com ara el correu electrònic i la missatgeria instantània (Tagliamonte, 2016a).

Així, disposem d'alguns estudis que proven de caracteritzar l'aparició d'escriptura *no estàndard* (o *deformacions textuales*, en la nomenclatura de Yus, 2010) en el discurs electrònic dels adolescents, i en general s'accepta la idea que en la CE textual dels adolescents es troba una freqüència i diversitat més gran d'aquestes característiques lingüístiques. Tot i que no aborden directament l'expressió emocional, alguns autors observen l'aparició de característiques que en aquest treball analitzem des de la perspectiva emocional. Per exemple, Hård af Segerstad (2002) i Thurlow (2003) troben –en

²⁶ Per exemple, segons l'Enquesta sobre equipament i ús de tecnologies de la informació i la comunicació a les llars (Institut d'Estadística de Catalunya, 2016), el 98% dels infants de 10 a 15 anys fa un ús habitual d'internet, mentre que aquesta proporció baixa fins al 83% entre la població adulta.

una sala de xat i missatges SMS respectivament— un ús freqüent d'elements que poden aportar significat emocional, com ara emoticones, acotacions entre asteriscs, paraules escrites amb majúscules, i un ús expressiu de la puntuació. En la seva anàlisi de converses de missatgeria instantània d'adolescents, Varnhagen et al. (2010) també detecten un gran nombre de característiques que anomenen *pragmatic devices* i descriuen com a marcadors d'emocions, com ara vocalitzacions, ús expressiu de la puntuació, majúscules i acrònims (per a una revisió d'aquestes característiques en la CE d'adolescents, vegeu Thurlow i Poff, 2013). Tot i que aquests treballs assumeixen que aquests trets són *característics* dels adolescents, no aporten dades comparables d'altres franges d'edat. Androutsopoulos (2006) assenyala que la quantitat de trets “de l'oralitat” és més gran en la seva anàlisi de fòrums sobre hip-hop, poblats bàsicament per adolescents, que en el grup de discussió de “sèniors” analitzat per Thimm i Ehmer (2000). Comparar, però, discurs en sistemes de CE diferents i produït en moments diferents pot no oferir una visió precisa d'aquestes diferències.

La recerca que compara directament diverses franges d'edat en un mateix estudi és escassa. Per exemple, Tagliamonte i Denis (2008) varen dur a terme l'anàlisi d'un corpus extens de missatgeria instantània d'adolescents —classificats en tres franges d'edat— per detectar el que anomenen *IM forms*, és a dir, qualsevol forma lingüística que pugui resultar característica d'aquest sistema de CE. Els recursos més freqüents en el seu corpus són els acrònims, molt característics de les interaccions electròniques en llengua anglesa (per exemple *LOL* per “laugh out loud” *brb*, per “be right back”, etc.), i les vocalitzacions. La representació gràfica de la rialla (*hahaha*) és, amb molta diferència, el recurs més utilitzat pels adolescents de l'estudi. Els autors la interpreten com una forma d'expressió emocional. Tagliamonte i Denis observen que en general aquestes característiques es documenten amb més freqüència en el grup de participants més joves (15 i 16 anys) i decreixen en els grups de 17 i 18 anys i de 19 i 20 anys. Per als autors aquesta dada indica que els grups més joves tenen més tendència a fer un ús més creatiu de la llengua. En un estudi en què l'edat dels informants oscil·la entre els 15 i els 20 anys, així, els autors ja van observar algunes diferències. Seria esperable, doncs, trobar diferències més acusades en grups d'edat més allunyats.

D'altra banda, alguns estudis enfocats al processament del llenguatge natural ens poden informar de les característiques lingüístiques a diversos sistemes de CE en funció de l'edat. Per exemple, en un treball amb propòsits de lingüística forense (concretament, detecció automàtica d'assetjadors de menors), Peersman, Daelemans i Van Vaerenbergh (2011) estudien un corpus de més d'un milió de missatges en neerlandès d'una xarxa social belga, i observen que els predictors més robustos de l'edat són les emoticones, l'ús repetit de signes de puntuació i les paraules pròpies del mitjà o del sociolecte de la comunitat. Com més joves són els usuaris, s'observa més freqüència d'aquestes característiques. Per la seva banda, Rosenthal i McKeown (2011), en una anàlisi de 24.000 blogs, també troben una disminució d'emoticones, paraules no normatives i ús creatiu de la puntuació a mesura que l'edat augmenta. Els autors situen el llindar de l'edat d'ús d'aquests elements en el moment en què els usuaris tenien entre 18 i 22 anys quan es van popularitzar (als Estats Units) les plataformes de missatgeria instantània, Facebook o els missatges SMS. Situen aquest moment al 1984 com a any de naixement dels usuaris, i afirmen que es troben diferències lingüístiques en els usuaris nascuts abans o després d'aquesta data.

En un dels pocs treballs que comparen franges d'edat més allunyades, Pérez-Sabater i Montero Fleta (2015) fan una anàlisi d'alguns trets lingüístics característics de la CE (emoticones, ortografia fonètica, errors ortogràfics i abreuaments) en un petit corpus de WhatsApp amb converses en castellà i anglès i amb dos grups d'edat (un de joves de 13 a 17 anys i l'altre d'adults d'uns 40 anys), per comprovar si s'observen diferències per efecte de l'edat o de la llengua en l'ús d'aquests trets. A les dades d'adolescents troben més ocurrencies d'ortografia fonètica, errors ortogràfics i abreuaments que a les dades d'adults, però en canvi no observen diferències en l'ocurrència d'emoticones. Malauradament, tot i que aquests resultats poden apuntar algunes tendències, els autors no fan una anàlisi quantitativa de les dades que permeti saber si aquestes diferències d'edat són significatives.

Fins on arriba el nostre coneixement, no hi ha estudis que abordin de manera directa els possibles efectes de l'edat en la comunicació d'emocions a la CE, en cap llengua. Fins i tot sortint de l'entorn electrònic, la recerca en expressió d'emocions en diferents grups d'edat tampoc ha estat prolífica i alguns autors, com ara Gross et al. (1997) assenyalen que els estudis existents han obtingut resultats molt diversos, i que no disposem d'evidència suficient per afirmar que l'edat tingui algun efecte significatiu a l'hora d'expressar les emocions, ja sigui des del punt de vista quantitatiu com qualitatiu. En una revisió de la bibliografia, els autors que acabem de citar apunten la possibilitat que, amb l'edat, les persones tendeixen a expressar menys les emocions negatives, però no s'observen canvis en les positives. Sintetitzem els punts clau d'aquest apartat a continuació.

- L'edat ha estat una variable infrarrepresentada en els estudis lingüístics sobre comunicació electrònica.
- Els adolescents són un grup clau en la recerca sobre llengua i CE, ja que poden ser el motor del canvi lingüístic, també en l'entorn digital.
- Hi ha pocs treballs que comparin usos lingüístics en diverses franges d'edat. Els estudis existents en general troben diferències entre adolescents i adults: els adolescents fan més ús de trets d'escriptura *no estàndard*.
- No existeixen treballs que abordin explícitament l'expressió d'emocions a la CE en funció de l'edat. Tot i així, alguns dels estudis revisats assenyalen un ús més freqüent de certs recursos com ara les emoticones, les vocalitzacions, la puntuació expressiva o les majúscules per part dels usuaris més joves

3.4 Diferències culturals i lingüístiques: el cas del català

No podem tancar aquesta part del treball sense fer referència a una qüestió que ha recorregut de manera més o menys explícita els tres capítols anteriors: la influència de la llengua en la comunicació d'emocions a la comunicació electrònica.

Hem anat veient que, llevat d'algunes excepcions, l'estudi dels usos lingüístics als diversos sistemes de comunicació electrònica s'ha dut a terme a partir de dades en llengua anglesa, i sovint les troballes s'han extrapolat a la comunicació electrònica *en general* (Danet i Herring, 2007). Aquest biaix pot estar causat per diversos motius. En primer lloc, i tal com assenyalen Leppänen i Peuronen (2012), l'inici d'internet i de la comunicació electrònica va estar marcat pel monolingüisme; la majoria d'usuaris eren anglòfons nadius i la majoria de llocs webs eren en anglès. A més, en entorns multilingües es recorria a l'anglès com a llengua vehicular. La relativa globalització de l'accés a les TIC dels darrers deu anys ens situa en un escenari molt més multicultural i multilingüe, on l'anglès ja no és la primera llengua de la majoria d'usuaris de la CE²⁷. Cal distingir, a més, entre les "pràctiques públiques" en la comunicació electrònica (pàgines web, blogs, fins i tot certs usos de les xarxes socials), en què l'anglès pot seguir tenint un rol de llengua franca si el que volem és arribar al màxim nombre de persones possible, i les "pràctiques privades", en què la major part de comunicacions tenen lloc entre persones properes també en l'entorn físic, i per tant les llengües de comunicació es multipliquen. Tot i així, la recerca ha trigat a reflectir la complexitat lingüística de les nostres comunicacions digitals actuals, i encara avui aquesta diversitat està infrarrepresentada.

Els treballs que han abordat l'estudi de diverses característiques de la llengua a la comunicació electrònica en llengües diferents de l'anglès ens clarifiquen la importància d'estudiar els fenòmens lingüístics (tan verbals com no verbals) de manera situada. Ja hem vist el cas de les diferències en les emoticones en relació a la llengua i la cultura dels usuaris (p. 91). D'altra banda, en una anàlisi comparativa de converses de missatgeria instantània en castellà i en anglès, Pérez-Sabater i Montero-Fleta (2015) troben que en les converses en anglès els missatges són més llargs, i que les *estratègies d'oralització* són més freqüents en les converses en castellà (un tret que ja havia observat del-Teso-Craviotto, 2006, en la seva anàlisi de xats en anglès i en castellà). Finalment, troben alguns recursos concrets que s'utilitzen en anglès però no en castellà, com ara l'ús d'"x" (com a representació gràfica d'un petó) per tancar les converses. Altres treballs que troben diferències relacionades amb la llengua i la cultura en la comunicació electrònica són, per exemple, Kayan, Fussell i Setlock (2006); Nguyen i Fussell (2013); Setlock, Fussell i Neuwirth (2004) o Yum i Hara (2005).

En un dels escassos estudis que tenen en compte la llengua catalana en l'anàlisi de característiques lingüístiques o discursives de la CE, Montero-Fleta, Montesinos-López, Pérez-Sabater i Turney (2009) comparen l'ús de diversos marcadors d'informalitat (per exemple, el nombre de paraules

²⁷ Internet World Stats (2016). <http://www.internetworldstats.com/stats7.htm>

per frase, els àlies humorístics, els renecs o les faltes d'ortografia) en fòrums asincrònics sobre futbol i sobre conflictes polítics en anglès, castellà i català. Mentre que els missatges en català i en castellà mostren característiques semblants en la majoria de mesures, en general els missatges en anglès mostren una proporció més alta d'aquests marcadors d'informalitat. Aquesta diferència entre llengües és especialment acusada en els fòrums sobre política, en què el castellà i el català presenten un registre molt més formal que l'anglès. En els fòrums sobre futbol aquestes diferències tendeixen a minvar. Els autors conclouen que en aquests mitjans electrònics l'anglès escrit reflecteix l'evolució general cap a la informalitat llargament documentada en aquesta llengua, mentre que en català i en castellà les característiques de l'escriptura informal es manifesten només si el tema de la comunicació s'adiu a un registre informal.

No obstant, no tots els estudis consultats assenyalen diferències en els usos lingüístics a la CE en les comparacions entre dues llengües. Hård af Segerstad (2005) troba essencialment les mateixes estratègies lingüístiques en els missatges SMS en suec i en anglès. En la mateixa línia, Cenoz i Bereziartua (2016) conclouen, a partir de l'anàlisi de converses de missatgeria instantània i de grups de discussió, que les estratègies lingüístiques utilitzades en basc són essencialment les mateixes que en anglès, llevat d'algunes característiques pròpies de la llengua basca, com ara la combinació de paraules, que no es troben en la CE en anglès. Per explicar aquestes similituds les autores apunten com a possibilitat la influència de l'anglès en la CE en altres llengües. L'aparent contradicció en els resultats dels estudis exposats rau en realitat en el focus de l'anàlisi. Mentre que alguns treballs observen més de prop els trets lingüístics de la CE, altres, com és el cas de Hård af Segerstad (2005) i Cenoz i Bereziartua (2016), es basen en la presència o l'absència de les grans categories de trets lingüístics (abreujaments, recursos pragmàtics i emocionals, errors...) per determinar les diferències i similituds entre llengües.

Tenint en compte, doncs, que s'observen alguns patrons similars en les grans categories d'estratègies comunicatives però també algunes diferències provocades per la llengua en els usos lingüístics a la CE, sembla clar que la llengua és una variable a tenir en compte. Tot i que, com hem vist, l'efecte de la llengua ha estat un terreny relativament poc explorat, Danet i Herring (2007) expliquen que el problema d'estudiar la llengua a la CE només des del prisma de l'anglès ja es va detectar en etapes primerenques de la comunicació electrònica, fins al punt que l'any 2003 les autores, amb el propòsit d'ampliar l'abast lingüístic de l'estudi de la CE, varen editar un número especial de la revista *Journal of computer-mediated communication* amb recerca sobre diversos aspectes de la comunicació electrònica en tretze llengües diferents, entre elles el català (Climent et al., 2003., amb un article sobre grups de discussió bilingües català-castellà). Així, el català va entrar aviat en el fòrum de discussió més rellevant sobre la CE en aquell moment.

Uns anys abans de la publicació de Climent et al. (2003), l'any 2000, es va celebrar a la Universitat de Barcelona una pionera I Jornada sobre Comunicació Mediatitzada per Ordinador en català, on s'analitzaven, entre altres temes, les característiques lingüístiques dels xats en català. Susan Herring va fer la ponència plenària d'aquest esdeveniment. Malauradament aquesta jornada no va tenir continuïtat, i sembla que tampoc va servir com a empena per establir una línia de recerca sobre llengua catalana i CE. Així, tot i l'entrada relativament primerenca del català en l'anàlisi lingüística de la comunicació electrònica, sorprèn la manca de treballs en aquest àmbit, i més tenint en compte

que es tracta d'una llengua amb una important presència a internet²⁸. Algunes excepcions són l'obra de Montesinos-López (2002) *El discurs de la informàtica* –tot i que se centra sobretot en l'ús del català en el llenguatge d'especialitat de l'àmbit de la informàtica–, els articles de Torres Vilatarsana sobre el català en els xats (2003, 2005, 2008) o, des d'una perspectiva aplicada a l'ensenyament i l'aprenentatge de la llengua, Cassany (2011). Més recentment (2016) va aparèixer una secció monogràfica sobre “Les llengües en les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC)” al número 26 de la revista *Treballs de Sociolingüística Catalana*. Malauradament, però, no hi trobem cap article que analitzi els usos lingüístics a sistemes de CE en català.

Fora de l'àmbit de la CE i centrant-nos en l'aspecte de les emocions, també hem vist que és important analitzar el fenomen de manera situada des del punt de vista lingüístic. Les diferències entre llengües i cultures es manifesten en diversos nivells de l'expressió verbal de les emocions (Fussell, 2002; Goddard, 2002), però també en l'expressió no verbal, com ara l'expressió facial o vocal (Elfenbein i Ambady, 2002, Matsumoto i Assar, 1992; Sauter et al., 2010). És esperable, doncs, que en l'entorn electrònic també trobem diferències lingüístiques en la comunicació d'emocions. Alguns dels recursos comentats, per exemple, poden no ser rellevants en el cas del català, o mostrar un funcionament diferent. Serà essencial obtenir dades empíriques i evitar fer assumpcions basades en les anàlisis d'altres llengües.

El següent quadre resumeix els punts clau d'aquest apartat.

- L'estudi dels usos lingüístics a la CE s'ha dut a terme principalment amb dades en anglès, i sovint les troballes s'han generalitzat a la resta de llengües.
- Alguns dels pocs estudis que comparen trets característics de la CE en diferents llengües han trobat diferències en l'ús d'alguns d'aquests trets (emoticones, estratègies d'oralització).
- Altres estudis, que avaluen l'aparició de les grans categories de recursos característics de la CE, troben similituds en diverses llengües; probablement les diferències són més qualitatives que no pas quantitatives.
- La comunicació d'emocions en entorns d'interacció no electrònics presenta diferències lingüístiques i culturals.
- La recerca sobre els usos lingüístics a la CE en llengua catalana és molt escassa, i no trobem estudis que abordin l'expressió d'emocions a la CE en aquesta llengua.

²⁸ Segons la Generalitat de Catalunya (2017) el català és la vuitena llengua del món en penetració d'internet. A més, és la 19a llengua en nombres de pàgines web per parlant i la 26a en nombre de pàgines web totals, i ocupa la 17a posició en nombre d'articles a la Viquipèdia.

SEGONA PART. ESTUDIS EMPÍRICS

Capítol 4. Objectius i metodologia de la recerca

Capítol 4. Objectius i metodologia de la recerca

4.1 Objectius

En aquest capítol exposem els objectius generals i específics que guien la part empírica del treball i que s'articulen en base a les preguntes de recerca. Seguidament presentem la nostra proposta metodològica per assolir els objectius de la recerca. Partim d'un plantejament multimetodològic que ens permetrà explorar diferents aspectes del fenomen d'interès, basat en una combinació de la metodologia experimental amb l'anàlisi d'un corpus de llenguatge espontani. En les següents pàgines reflexionem sobre les decisions metodològiques preses en aquesta recerca; l'explicació detallada de la metodologia de cada estudi es troba a l'inici dels capítols corresponents.

Mitjançant la revisió de la bibliografia hem pogut assenyalar la importància de conèixer com comuniquem les emocions a la comunicació electrònica textual. Hem vist que existeix recerca sobre l'*expressió* de les emocions, però els resultats sovint són poc comparables i en pocs casos s'explora la correspondència dels recursos detectats amb emocions concretes. A més, sabem molt poc sobre la *identificació* de les emocions en entorns electrònics textuais. També hem assenyalat que la majoria d'estudis es basen en dades en anglès (i sovint generalitzen les troballes a la CE en general), i no disposem de dades sobre la comunicació d'emocions a la comunicació electrònica en català, tot i que tenim evidència suficient per pensar que aquest aspecte de la comunicació està condicionat per la llengua dels usuaris. Finalment, hem detectat dues variables que podrien tenir un efecte en la comunicació d'emocions a la CE textual en català: el gènere i l'edat dels usuaris. Pel que fa a aquest darrer aspecte, la bibliografia revisada assenjala que els usos lingüístics dels adolescents podrien ser diferents dels dels adults en la qüestió que ens ocupa. Amb aquesta recerca, doncs, volem fer una aportació al coneixement sobre els usos lingüístics en la comunicació electrònica textual en català, i més específicament en l'àmbit de la comunicació d'emocions a la conversa electrònica, i explorar si les variables sociodemogràfiques citades tenen un efecte en aquests usos.

La recerca s'origina en les preguntes següents:

- Quins recursos utilitzem per expressar emocions a la comunicació electrònica textual en català?
- En la comunicació electrònica textual, identifiquem correctament les emocions mitjançant aquests recursos?
- S'observen diferències d'edat en la comunicació d'emocions en la CE textual en català?
- S'observen diferències de gènere en la comunicació d'emocions en la CE textual en català?

L'objectiu general de la recerca és:

Conèixer quins són els recursos per a l'expressió i en quina mesura aquests recursos faciliten la identificació d'emocions a la comunicació electrònica textual en català, i determinar si les variables d'edat i gènere tenen algun efecte en l'ús d'aquests recursos.

Els objectius específics de la recerca són:

Objectiu 1. Conèixer quins són els recursos per a l'expressió d'emocions a la comunicació electrònica i quines variables els condicionen.

Objectiu 1.1. Determinar quins són els recursos més habituals per expressar emocions a la comunicació electrònica en català.

Objectiu 1.2. Detectar possibles relacions entre els recursos emprats i les emocions bàsiques.

Objectiu 1.3. Explorar la influència de l'edat en la producció de recursos per a l'expressió emocional.

Objectiu 1.4. Explorar la influència del gènere en la producció de recursos per a l'expressió emocional.

Objectiu 2. Conèixer els recursos més rellevants per a la identificació d'emocions i determinar quines variables els condicionen.

Objectiu 2.1. Determinar el grau de precisió en la identificació de les emocions bàsiques mitjançant recursos textuais no verbals.

Objectiu 2.2. Conèixer quins recursos faciliten més la identificació del contingut emocional.

Objectiu 2.3. Explorar la influència del gènere en la identificació d'emocions mitjançant recursos textuais.

4.2 Metodologia de la recerca

Per poder entendre de la manera més completa possible el fenomen estudiat i assolir els objectius que hem plantejat a l'apartat anterior, varem optar per una metodologia mixta que s'articula en tres estudis empírics: dues tasques experimentals (producció i identificació) i l'anàlisi d'un corpus de conversa electrònica. Les dues tasques experimentals ens són útils per conèixer de la manera més unívoca possible les relacions entre els recursos i els tipus d'emocions que indiquen, així com per saber si l'ús d'aquests recursos realment facilita la identificació d'emocions. L'anàlisi d'un corpus de conversa electrònica ens permet, d'una banda, validar l'ús d'aquests recursos en un context de producció espontània i de l'altra banda, explorar-los de manera més qualitativa.

L'estudi d'un corpus de textos produïts de manera espontània sembla l'entorn natural on poder observar l'aparició de fenòmens com la comunicació d'emocions mitjançant recursos textuals; és, de fet, l'enfocament privilegiat en els plantejaments de l'anàlisi del discurs electrònic (Herring, 2004; vg. [apartat 1.3.1](#)) i ha estat el més utilitzat en estudis que adopten els supòsits d'aquesta proposta (vg., per exemple, Paolillo, 2011; Tagliamonte i Denis, 2008; Vogel i Janssen, 2009; Waseleski, 2006). El problema de treballar només a partir de l'observació de producció espontània és que l'anàlisi requereix un alt grau d'interpretació subjectiva per part de l'investigador, especialment si el que es vol és avaluar el significat o la intenció subjacent a certs senyals textuals. Pel que fa a la qüestió que ens ocupa, basant-nos únicament en l'anàlisi d'un corpus podríem codificar com a recursos emocionals indicacions que en realitat tenen altres funcions, i viceversa, podríem passar per alt alguns recursos, ja que, com hem vist més amunt, a la bibliografia consultada aquests recursos són variables, i a més no disposem de dades en català. Aquestes limitacions de l'anàlisi de corpus han estat assenyalades per diversos autors de l'àmbit de la comunicació electrònica (vg., per exemple, Herring, 2004; Jones, 2001; Marcocchia i Gauducheau, 2007).

Altres recerques sobre els usos lingüístics a la CE han treballat amb plantejaments multimetodològics (vg., per exemple, Cenoz i Bereziartua, 2016; Jones, 2001; Sampietro, 2016; Yus, 2005), generalment combinant l'estudi d'un corpus de textos de producció espontània amb qüestionaris o grups de discussió posteriors per entendre les funcions o les motivacions subjacents als usos lingüístics observats. La combinació de l'anàlisi de corpus amb tasques experimentals no és habitual, tot i que ha estat assajada en alguns estudis, per exemple per conèixer el comportament no verbal dels interlocutors mentre es comuniquen textualment (Marcocchia, Atifi i Gauducheau, 2008).

En aquest treball optem per una primera fase empírica basada en la metodologia experimental, que ens permetrà conèixer les relacions entre els recursos textuals no verbals i les diverses emocions bàsiques, tant en producció com en identificació. Aquesta metodologia ens permetrà assegurar-nos del significat emocional de cada recurs detectat. Finalment, observarem l'aparició d'aquests recursos en un entorn comunicatiu natural i podrem analitzar també l'ocurrència de lèxic emocional a partir de l'anàlisi del contingut del corpus.

La seqüència dels tres estudis és important, ja que a partir de la primera tasca experimental (producció de recursos per a l'expressió d'emocions) es generarà una base de dades de recursos i obtindrem la correspondència d'aquests recursos amb emocions bàsiques. Aquests resultats ens seran útils per a la tasca d'identificació, ja que ens permetran crear uns estímuls basats en els recursos més habituals per expressar emocions i en les relacions entre recursos i emocions concretes que hagin emergit a la primera tasca. Finalment, la tasca de producció també informarà l'estudi 3 (anàlisi de corpus), ja que partirem d'una classificació de recursos que veurem si es reproduïx en la producció espontània. Així, la combinació dels resultats obtinguts en els tres estudis ens ha de donar una visió global del fenomen de la *comunicació d'emocions a la CE textual en català*.

En tots tres estudis hem controlat que el català fos la L1 dels participants, i que tots tinguessin experiència en l'ús de la comunicació electrònica textual, com a usuaris freqüents.

A continuació exposem les línies metodològiques generals de cada estudi i les relacions que s'estableixen entre tots tres.

4.2.1 Estudi 1. Tasca experimental de producció de recursos emocionals

La primera tasca està concebuda per tal d'assolir parcialment el primer bloc d'objectius, específicament per conèixer quins són els recursos *no verbals* (*CMC cues*) per expressar emocions a la CE que, tal com els descriuen Kalman i Gergle (2014: 187) són “aquelles modificacions d'un missatge de CE que, dins d'un sistema de codificació socialment compartit, modifiquen el significat del missatge alhora que conserven les paraules del missatge i la seva seqüència”.

Així mateix, la tasca ens permet explorar si els diferents recursos emprats a la CE en català es relacionen amb diferents emocions. Per obtenir coneixement sobre aquesta relació hem seleccionat el model de les emocions bàsiques d'Ekman (1984).

Per assolir aquests objectius vàrem dissenyar una tasca experimental inspirada en les tècniques *online* o cronomètriques emprades en la recerca en psicologia del llenguatge, en què es presenta un estímulo i se'n mesura el temps de processament (en aquest cas, de producció).

La tasca consisteix en la presentació consecutiva, a la pantalla d'un ordinador, d'un conjunt de frases de valor neutre (sense significat emocional) associades de manera aleatòria amb una emoció (entre les sis emocions bàsiques d'Ekman (1984): alegria, fàstic, ira, por, sorpresa i tristesa). Els participants (homes i dones en dos grups d'edat: adolescents i adults) han de modificar les frases per provar de conferir l'emoció proposada, sense eliminar ni afegir paraules a la frase. En la tasca es registren les frases modificades i el temps de reelaboració de cada frase. Les modificacions de les frases ens informen sobre els recursos emprats pels participants. La mesura del temps ens dona informació sobre la relativa complexitat per conferir significat emocional a les frases en funció de cada emoció proposada. Les dades es tracten de manera quantitativa.

Aquesta tasca és de natura exploratòria. Tot i que hem vist a l'[apartat 3.2.2](#) quins són els recursos més habituals descrits a la bibliografia, és possible que emergeixin altres recursos. A més,

pràcticament no disposem d'estudis que relacionin aquests recursos amb diferents tipus d'emocions (llevat d'alguna excepció, com ara Mwangi et al., 2014, o Rangel i Rosso, 2013). Finalment, no tenim dades sobre aquesta qüestió en la comunicació electrònica en llengua catalana. En ser un àmbit poc estudiat, doncs, necessitem obtenir coneixement preliminar que permeti formular hipòtesis i fonamentar recerques posteriors.

Comencem a investigar el nostre objecte d'estudi a partir de la tasca de producció per tal de no establir *a priori* quins recursos es fan servir per expressar emocions (com passa a la major part de la bibliografia consultada). La tasca de producció permetrà que emergeixi qualsevol tipus de recurs no verbal en funció de les emocions proposades. En altres paraules, no podem conèixer amb certesa quins recursos s'empren per expressar quines emocions mitjançant l'observació de textos, sinó que els hem de fer produir i etiquetar als propis usuaris.

Aquesta metodologia presenta avantatges però també inconvenients significatius, que sintetitzem a continuació:

Avantatges de la tasca de producció

- Obtenim, en poc temps, una quantitat molt gran de recursos.
- És fàcilment codificable (ja que disposem d'entrada de l'etiqueta emocional per a cada recurs emprat).
- Podem mesurar el temps de reelaboració de les frases.
- Coneixem amb un cert grau d'univocitat les relacions entre recursos i emocions.
- Coneixem amb certesa l'edat, el gènere, la L1 i l'experiència amb la CE dels participants.
- Ens proporciona dades per als estudis subseqüents (identificació d'emocions i anàlisi de corpus).

Inconvenients de la tasca de producció

- En entorns controlats i allunyats de les situacions de producció espontània es pot distorsionar la validesa ecològica dels resultats.

Així, amb aquest estudi guanyem precisió però perdem espontaneïtat. Per això és important verificar si els patrons trobats estan presents en la producció espontània, que serà una de les funcions de l'estudi 3 (anàlisi de corpus).

Per tant, mitjançant la primera tasca obtenim una informació intrínsecament valuosa (conèixer les decisions d'expressió d'emocions sota certes condicions), però s'haurà de complementar amb dades obtingudes mitjançant altres mètodes. Els resultats obtinguts (els recursos emprats pels participants classificats en funció de les emocions bàsiques) ens serviran per informar els estudis 2 i 3 a diferents nivells. En primer lloc, els recursos més habituals que emergeixin a la primera tasca constituiran els estímuls per a la identificació d'emocions a la segona. En segon lloc, en abordar l'anàlisi del fenomen en un context de producció espontània (Estudi 3, anàlisi de corpus) comptarem amb el coneixement obtingut a la tasca de producció quant a recursos més habituals per a l'expressió emocional (a més de les associacions amb les diverses emocions) en l'àmbit de la llengua catalana, que podrem validar i analitzar de manera qualitativa.

La metodologia detallada de l'Estudi 1 es troba a l'[apartat 5.2](#).

4.2.2 Estudi 2. Tasca experimental d'identificació d'emocions

Tal com assenyalen Derks et al. (2007), existeix molt poca recerca sobre el reconeixement d'emocions mitjançant indicacions textuales. Una excepció és el treball de Marcochia i Gauducheu (2007) que, mitjançant un enfocament experimental, avaluen el significat emocional que les emoticones aporten al contingut verbal dels missatges segons els receptors. Amb aquest estudi volem aportar coneixement sobre aquest aspecte de la comunicació d'emocions tot explorant quin és el grau de precisió amb què els usuaris identifiquen diferents tipus d'emocions a partir d'indicacions no verbals pròpies de la CE textual.

Per assolir aquests objectius (formulats al segon bloc de l'apartat d'objectius) també vàrem emprar un paradigma experimental provinent de l'àmbit de la psicologia del llenguatge. En aquest cas vàrem dissenyar una tasca de decisió. En la tasca proporcionem als participants una sèrie d'enunciats amb contingut emocional (conferit per recursos textuales no verbals). Les frases utilitzades com a estímuls són les mateixes que les utilitzades a l'Estudi 1. Els recursos seleccionats són aquells més emprats segons els resultats de l'Estudi 1. Les frases apareixen de manera consecutiva en una pantalla acompanyades dels noms de les sis emocions bàsiques. Els participants decideixen l'emoció que expressa cada frase tot seleccionant una de les sis emocions a la pantalla. Es mesuren els encerts i els errors, i també el temps de decisió, que ens dona una mesura de la relativa dificultat que implica identificar les diverses emocions en funció de diferents recursos.

Per motius merament pràctics (dificultats per accedir a participants adolescents en el període de recollida de dades) en aquest estudi només vàrem treballar amb un grup d'edat (adults joves), així que en aquest cas no obtenim informació sobre el possible efecte de l'edat en la identificació d'emocions. No obstant, vàrem controlar que la franja d'edat fos la mateixa que la dels participants en l'Estudi 1, per assegurar-nos que els resultats fossin comparables.

Cal subratllar que una de les motivacions per emprar la metodologia experimental en les dues primeres fases de la recerca és que aquests mètodes ens permeten saber amb un grau de certesa raonable com expressen i interpreten els usuaris els *mateixos* estats emocionals. Mitjançant l'anàlisi de textos produïts de manera espontània no podem conèixer amb certesa quins estats emocionals estan expressant els usuaris ni si la interpretació que en fan els seus interlocutors coincideix amb la intenció emocional en producció. Fussell i Moss (1998) consideren que l'única manera de conèixer amb un cert grau de certesa qüestions com ara la consistència interpersonal en l'ús de recursos per expressar emocions, les relacions entre els estímuls i la forma en què s'expressen i els efectes de les característiques dels interlocutors en la comunicació d'emocions és utilitzant metodologies experimentals amb estímuls estandarditzats.

La metodologia emprada per conèixer la identificació d'emocions en textos també presenta avantatges i inconvenients:

Avantatges de la tasca d'identificació

- Ens permet conèixer la precisió en la identificació dels diferents tipus d'emocions.

- Ens permet conèixer de manera unívoca quins recursos faciliten més la identificació d'emocions en el context estudiat.
- Ens permet avaluar la precisió en la identificació amb recursos generats per altres usuaris de CE (els recursos generats a la tasca de producció).

Inconvenients de la tasca d'identificació

- La identificació es fa mitjançant estímuls generats de manera experimental en lloc de produccions espontànies de CE, condició que podria distorsionar la validesa dels resultats.

La metodologia detallada de l'Estudi 2 es troba a l'[apartat 6.2](#).

4.2.3 Estudi 3. Anàlisi d'un corpus de conversa electrònica en català

Hem anat assenyalant els límits de treballar només a partir de l'anàlisi d'un corpus de textos per conèixer com expresseu i identifiquem les emocions en la CE textual. Però és necessari treballar *també* amb dades produïdes de manera espontània. A més de validar en un context natural l'aparició de recursos no verbals per expressar emocions detectats de manera experimental, l'anàlisi de corpus ens permetrà avaluar també l'expressió verbal de les emocions, que en aquesta fase de la recerca limitem al lèxic.

Així, per tal de complementar el coneixement obtingut en els estudis 1 i 2 i assolir de la manera més completa possible el primer bloc d'objectius, vàrem recollir un corpus de conversa electrònica en català, concretament en un sistema de missatgeria instantània. Detallem els motius d'aquesta elecció a l'[apartat 7.2.1](#). El corpus està constituït per converses d'homes i dones i es divideix en dos subcorpus en funció de l'edat dels informants: adolescents i adults (les edats dels informants són les mateixes que les dels participants de l'Estudi 1). En aquest estudi el tractament de les dades té components quantitatius i qualitius: d'una banda codifiquem i quantifiquem l'ocurrència dels recursos verbals i no verbals en funció del valor emocional i de les variables sociodemogràfiques i, de l'altra, l'aparició d'aquests recursos en un context natural ens permet fer algunes explicacions interpretatives sobre els seus usos.

Amb l'anàlisi de textos produïts de manera espontània perdem control sobre l'*output*: saber quines emocions concretes s'expressen mitjançant els recursos codificats implica un alt grau d'interpretació subjectiva. Per aquest motiu en aquest estudi no treballem amb el model de les emocions discretes sinó amb el model dimensional, que implica menys categories, tot codificant els missatges del corpus en funció de la polaritat emocional (positiva, negativa, ambigua o neutra) i analitzant en quins tipus de missatges es troben els recursos per expressar emocions.

Herring (2004) assenjala que l'anàlisi quantitativa de corpus de CE sempre implica un component qualitatiu, que consisteix a decidir què comptem com a exemples del fenomen que volem codificar i avaluar. Considera que això és especialment complex quan el fenomen d'interès és de natura semàntica. En aquest estudi abordem aquesta problemàtica des de dos enfocaments. En primer lloc, la investigadora no decideix què compta com a exemples dels recursos no verbals per expressar

emocions, ja que aquesta classificació es fa a partir de les dades aportades pels participants de l'Estudi 1, i per tant s'afegeix objectivitat a aquesta codificació partint d'uns recursos que ja han estat validats com a indicadors d'emocions en la CE en català. En segon lloc, per a codificar el lèxic emocional i també les emocions que expressen aquests recursos recorrem a la tècnica d'acord entre anotadors, que ha d'afegir validesa i fiabilitat a les codificacions.

A continuació subratllem els principals avantatges i inconvenients de treballar amb aquesta metodologia.

Avantatges de l'anàlisi de corpus

- Podem observar el fenomen d'interès en un context natural de comunicació.
- Podem avaluar aspectes de la comunicació verbal d'emocions (lèxic) que no hem pogut analitzar en els estudis 1 i 2 a causa de les característiques de disseny de les tasques experimentals.
- Podem validar el coneixement obtingut a l'Estudi 1 a partir de dades de producció espontània.

Inconvenients de l'anàlisi de corpus

- Dificultat per fer una anàlisi de les emocions discretes, que implicaria una interpretació excessiva per part dels anotadors i afegiria complexitat a la tasca de codificació i a l'acord entre anotadors.

Com que l'anàlisi del corpus es complementa amb l'estudi exploratori previ sobre els recursos emprats per expressar emocions i les seves relacions amb emocions concretes, en el cas dels recursos no verbals no ens trobem amb l'inconvenient d'haver de decidir de manera interpretativa quins recursos codifiquem com a marcadors d'emocions.

La metodologia detallada de l'Estudi 3 es troba a l'[apartat 7.2](#).

En resum, hem vist que cadascun dels estudis aporta unes dades diferents sobre el fenomen d'interès, i que aquestes dades es complementen i informen diverses fases de la recerca. La

Figura 6 resumeix gràficament com informa cada tasca a les altres i com la combinació de totes tres aporta coneixement sobre el nostre fenomen d'interès: la comunicació d'emocions a la CE textual en català.

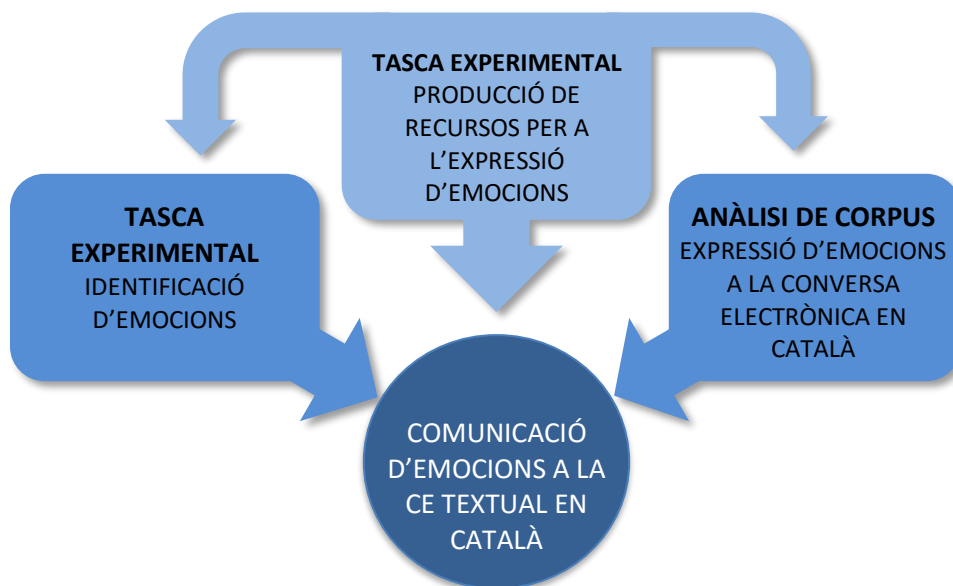


Figura 6. Esquema de la proposta metodològica de la recerca

Capítol 5 . Estudi 1. Tasca experimental de producció de recursos emocionals

Capítol 5. Estudi 1. Tasca experimental de producció de recursos emocionals

5.1 Introducció

Tal com hem explicat als apartats [4.1](#) i [4.2.1](#), l'objectiu de la tasca de producció era conèixer quins són els recursos no verbals que es fan servir a l'hora d'expressar emocions a la comunicació electrònica. Amb la tasca també volíem analitzar quines emocions motiven l'aparició dels diferents tipus de recursos i, de manera secundària, amb quina freqüència apareix cadascun d'aquests recursos. Així mateix, la tasca també ens va permetre explorar les possibles diferències en l'expressió d'emocions en funció de l'edat i del gènere dels participants.

Aquesta tasca, administrada a un grup d'adults i un grup d'adolescents, consistia en reescriure una sèrie d'enunciats sense un valor emocional específic tot conferint-los un to emocional concret d'entre sis emocions: alegria, fàstic, ira, por, sorpresa i tristesa (Ekman, 1984). Cada missatge sense valor emocional definit anava associat de manera aleatòria al nom d'una emoció. Els participants rebien la instrucció de reescriure cadascun dels enunciats que llegien a la pantalla tot afegint el to emocional corresponent, modificant els enunciats amb els caràcters que volguessin (lletres, números, majúscules, signes de puntuació) però sense afegir ni eliminar paraules.

De manera sintètica, doncs, amb la tasca de producció volíem respondre les següents preguntes:

- 1) Quins recursos s'utilitzen per expressar emocions en la comunicació electrònica textual en català?
- 2) Quins recursos es fan servir per als diferents tipus d'emocions?
- 3) S'observen diferències d'edat en l'expressió d'emocions?
- 4) S'observen diferències de gènere en l'expressió d'emocions?
- 5) Quant temps triguen els participants a reescriure les frases proposades? S'observen diferències per emoció, gènere o edat en aquest aspecte?

5.2 Metodologia

5.2.1 Definició de les variables

Variables dependents

Amb la tasca de producció volíem estudiar l'ús dels recursos no verbals per a l'expressió d'emocions. Els recursos que han estat descrits de manera més consistent a la bibliografia són els següents:

- Elements paralingüístics
 - Majúscules
 - Repetició de grafemes
 - Vocalitzacions
 - Puntuació
- Emoticones

Igualment, la tasca permetia l'aparició de qualsevol altre recurs a banda d'aquells documentats més habitualment. Per mesurar aquesta variable vàrem fer el recompte de les aparicions de cadascun d'aquests recursos.

Així mateix, vàrem mesurar el *temps d'escriptura* de cada enunciat amb l'objectiu d'avaluar la relativa dificultat per expressar les diferents emocions, i alhora explorar les possibles diferències de redacció entre els grups de participants.

Variables independents

La variable independent del nostre estudi és Emoció, que té sis categories diferents: les sis emocions bàsiques segons Ekman (1984): alegria, fàstic, ira, por, sorpresa i tristesa. D'entre els diversos models de les emocions bàsiques (vg. [apartat 2.1.2](#)) vàrem triar la classificació d'Ekman per dos motius: en primer lloc, altres models proposen un nombre més gran d'emocions, i com que la tasca que proposem és complexa per als participants, vàrem decidir adoptar el model emocional més senzill. A més, la introducció de més categories (més emocions) en aquesta variable hauria resultat en una tasca excessivament llarga, amb el consegüent risc d'un efecte de fatiga en els participants. En segon lloc, la classificació d'Ekman ha estat la més utilitzada en treballs sobre expressió i identificació d'emocions (vg., per exemple, Mwangi et al., 2014; Rangel i Rosso, 2013), i per tant afavorim que els resultats obtinguts siguin comparables amb altres recerques.

Variables controlades

En la tasca de producció vàrem mesurar la possible influència de dues variables en la freqüència i tipus de recursos utilitzats:

- *Gènere*: efecte del gènere dels participants en l'ús dels diferents recursos
- *Edat*: efecte de l'edat dels participants en l'ús dels diferents recursos

Així mateix, vàrem controlar dues variables importants per al desenvolupament de la tasca i els resultats:

- Experiència i freqüència en l'ús de la conversa electrònica.
- El català havia de ser la llengua 1 dels participants, per evitar possibles interferències de l'objecte d'estudi amb diferents nivells de la llengua.

5.2.2 Participants

Tria de la mostra

En el cas dels participants adolescents vàrem acudir a les direccions dels seus centres educatius per explicar la tasca i seguidament vàrem informar els professors i les famílies sobre l'administració, els objectius i el procediment de la tasca i del projecte de recerca. En el cas dels centres educatius catalans vàrem seleccionar centres on s'hagués implantat el programa EduCAT 1x1²⁹ (“un ordinador per alumne”), assegurant-nos així que cada participant tindria un ordinador a l'abast en el moment de dur a terme la tasca.

Els participants adults eren estudiants universitaris que van participar a la tasca com a part d'unes classes pràctiques.

Vàrem administrar la tasca a 278 adolescents (1r i 2n d'educació secundària) i a 213 adults, però els participants seleccionats per a l'estudi són 203 (102 per al grup d'adults i 101 per al grup d'adolescents). La resta de participants (288; 58,65%) es va descartar per a aquesta anàlisi per un o més dels motius següents:

- El català no era la llengua 1 del participant (195 participants; 39,71%).
- L'edat del participant no es trobava dins de les franges seleccionades per a l'estudi (81 participants; 16,49%).
- Problemes tècnics a l'hora de fer o de guardar la tasca (3 participants; 0,61%).
- El participant no va entendre correctament el funcionament de la tasca (9 participants; 1,83%).

Per tant, els participants en aquest estudi són 203 persones dividides en els següents grups:

²⁹ <http://www.xtec.cat/serveis/crp/a8904082/1x1/index.htm>

- 51 nois de 12 a 14 anys (edat mitjana: 13,2)
- 50 noies de 12 a 14 anys (edat mitjana: 13,0)
- 51 homes de 23 a 25 anys (edat mitjana: 23,6)
- 51 dones de 23 a 25 anys (edat mitjana: 24,3)

Pel que fa a la tria d'aquests dos grups d'edat (12 a 14 i 23 a 25 anys): d'una banda, els participants de 12 a 14 anys es troben a l'inici de l'adolescència, un moment en què, segons la bibliografia (vg., per exemple, Tagliamonte i Denis, 2008), els usos lingüístics en la CE són més creatius i menys subjectes a les convencions. D'altra banda, en el grup d'adults joves (23 a 25 anys) és més esperable trobar una escriptura més propera a l'estàndard (vg. [apartat 3.3.2](#)). Així, esperem trobar diferències en els usos d'ambdós grups.

Pel que fa al grup d'adolescents, provenien de tres centres públics d'educació secundària, de la ciutat de Barcelona, Castelló d'Empúries (Província de Girona) i Encamp (Principat d'Andorra).

Els participants del grup d'adults eren estudiants de Psicologia, Logopèdia, i del màster en Psicologia de la Cognició i la Comunicació, del Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Vàrem considerar els participants com a parlants de català com a llengua 1 en base a les seves pròpies declaracions que el català era l'única llengua que parlaven a casa i, en el cas del grup d'adolescents, amb una confirmació posterior del professor-tutor.

5.2.3 Materials

Aparells

Vàrem administrar la tasca en ordinadors personals, emprant una aplicació informàtica dissenyada *ad hoc*. L'aplicació presentava 36 frases de manera consecutiva a la pantalla de l'ordinador. Cadascuna d'aquestes frases anava acompanyada del nom d'una de les sis emocions bàsiques (alegria, fàstic, ira, por, sorpresa i tristesa), i d'un requadre on els participants havien de reescriure la frase (vegeu Figura 8, [p. 129](#)).

Estímuls

Per dur a terme la tasca vàrem crear una llista de 36 frases que havien de complir el criteris següents:

- 1) Havien de ser frases merament informatives, sense un valor emocional, una actitud proposicional o una valoració específics; havien de ser emocionalment neutres o ambigües en la mesura en què fos possible, ja que els participants havien de poder conferir qualsevol de les sis emocions bàsiques a cadascuna de les frases.
- 2) Havien de tenir totes aproximadament la mateixa extensió en síl·labes (tots els estímuls tenen de 12 a 15 síl·labes), ja que mesuràvem el temps de reescriptura de totes les frases.

- 3) El lèxic emprat a les frases havia de ser accessible per als participants d'ambdós grups d'edat (és a dir, des de 12 fins a 25 anys) i, en la mesura en què fos possible, ambdós grups d'edat havien de poder-se sentir "implicats" amb la temàtica de les frases (Derks, 2007).

Vàrem seleccionar 36 frases perquè cada participant hagués de reescriure sis frases amb cadascuna de les sis emocions proposades. Vàrem descartar la possibilitat de treballar amb una llista més extensa de frases pel risc de l'efecte de fatiga dels participants a l'hora de treballar en la tasca.

5.2.4 Procediment

Els participants adolescents dels centres educatius catalans van dur a terme la tasca a la seva aula habitual, cadascú amb un ordinador portàtil. En el cas del centre educatiu andorrà la tasca es va dur a terme en una aula d'informàtica, amb un ordinador de sobretaula per a cada participant. Vàrem administrar la tasca durant una hora lectiva, amb la presència a l'aula de la investigadora i del tutor o la tutora dels estudiants durant tota la sessió.

En el cas dels participants adults la tasca es va dur a terme com a part d'unes classes pràctiques de Psicologia, Logopèdia i Cognició i Comunicació. Vàrem administrar la tasca durant una hora lectiva, en una aula d'informàtica amb un ordinador de sobretaula per a cada participant. La investigadora va estar present a l'aula durant tota la sessió.

En arribar a l'aula, la investigadora donava les instruccions (que detallem més avall) a tot el grup de participants. Si algun participant tenia dubtes, la investigadora només es remetia a algun punt ja explicat de les instruccions. Seguidament els participants iniciaven l'aplicació i duien a terme la tasca, de manera individual i en silenci.

La tasca s'administrava donant una clau USB a cada participant, que havia de tornar a lliurar en finalitzar la sessió. Cada clau USB duia un número imprès.

En iniciar l'aplicació, en primer lloc apareixia una pantalla en què els participants havien d'omplir algunes dades (vg. Figura 7):

Abans de començar, introdueix la següent informació:

Num. Edat:

Quina llengua o llengües parles a casa teva?

Gènere
 Femení
 Masculí

Xateges?
 No
 Si

Figura 7. Quadre de diàleg inicial de l'aplicació per a la tasca de producció

- *Núm.*: Un codi aleatori que identificava cada participant i que apareixia imprès a la clau USB.
- *Edat*: l'edat en anys del participant en el moment de fer la tasca.
- *Quina llengua o llengües parles a casa teva?* Aquesta pregunta ens va servir per filtrar aquells participants que no tenien el català com a llengua 1. En el cas dels adolescents, a més, vàrem validar aquesta informació amb els seus tutors.
- *Gènere*
- *Xateges?* En el cas d'aquesta pregunta s'especificava oralment que havien de respondre "Sí" tots aquells participants que fessin servir alguna aplicació de xat o missatgeria instantània (WhatsApp, Gtalk, Messenger de Facebook, etc.) com a mínim un cop per setmana.

Seguidament el programa presentava de manera consecutiva les 36 frases acompanyades del nom d'una emoció³⁰ (vg. Figura 8). Vàrem aleatoritzar l'ordre d'aparició de les frases i l'aparellament de cada frase amb una emoció concreta, de manera que cada emoció anés aparellada amb sis frases.

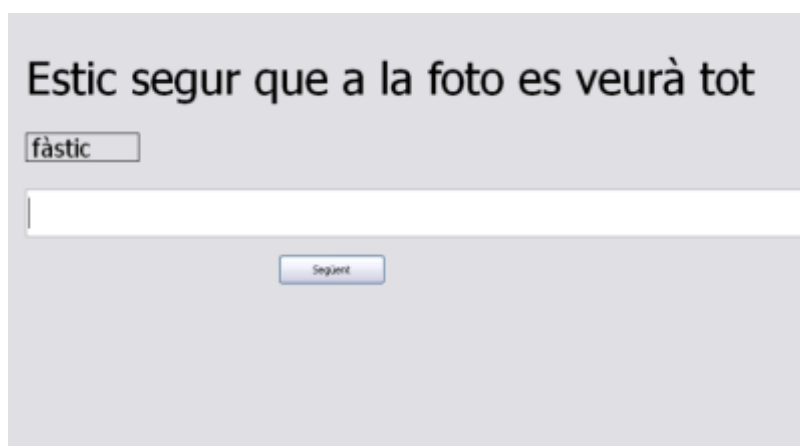


Figura 8. Exemple de finestra de l'aplicació de la tasca de producció

Els participants havien de reelaborar cada frase –segons les instruccions que veurem tot seguit– i prémer el botó “Següent”. L'aplicació no permetia passar a la següent frase si el requadre d'escriptura estava buit. El programa va registrar, a més de les frases reescrites, el temps d'escriptura, és a dir, el temps que trigaven els participants a reescriure cada frase de la tasca des que es presentava l'estímul en pantalla fins que premien el botó “Següent”. En finalitzar la tasca aquestes dades quedaven registrades en un arxiu .csv a la clau USB de cada participant.

En aquesta tasca eren molt importants els tipus d'informació i d'instruccions que proporcionàvem; com que es tractava d'una tasca complexa i nova per als participants, calia donar prou informació

³⁰ Vegeu la llista completa de frases utilitzades com a estímuls per a la tasca a l'[Annex 1](#).

perquè poguessin executar-la, però sense recórrer a exemples que haurien pogut condicionar els resultats. Perquè aquesta part de la tasca no interferís amb els resultats vàrem redactar unes instruccions i les vàrem llegir textualment a tots els grups de participants. Davant de qualsevol dubte o pregunta dels participants ens tornàvem a remetre a les instruccions, sense donar indicacions addicionals. Aquestes eren les regles per dur a terme la tasca (vegeu el document d'instruccions complet a l'[Annex 2](#)):

Taula 3

Regles bàsiques de la tasca de producció

SÍ	NO
<p>Podeu fer servir totes les tecles del teclat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Podeu utilitzar lletres, signes de puntuació, nombres, caràcters especials, majúscules i minúscules 	<p>NO PODEU afegir cap paraula a la frase</p>

Com que cada grup de participants va dur a terme la tasca simultàniament en un únic espai, en tots els casos vàrem insistir que la tasca havia de ser estrictament individual. Tant els materials com les instruccions van ser idèntics per a ambdós grups d'edat.

La tasca va tenir una duració aproximada de 50 minuts en el cas del grup d'adolescents i de 35 minuts en el cas del grup d'adults, comptant les fases d'instruccions i d'execució de la tasca. Per a l'execució el grup d'adolescents va trigar aproximadament 30 minuts i el grup d'adults 20 minuts.

En finalitzar la tasca vàrem oferir una explicació breu i senzilla dels objectius del projecte de recerca al grup d'adolescents, mentre que en el cas dels adults vàrem dur a terme una discussió sobre aspectes metodològics i teòrics de la tasca i vàrem impartir una breu classe introductòria sobre la recerca en llenguatge i comunicació electrònica.

5.2.5 Codificació i categorització de les dades

Vàrem codificar i categoritzar les dades resultants de la tasca de producció (36 frases x 203 participants = 7.308 frases reescrites) amb l'ajuda de l'aplicació ATLAS.ti© (programari per a l'anàlisi de dades qualitatives; versió 7.1.5). Aquesta aplicació permet fer cerques i codificacions semiautomàtiques de qualsevol signe (ja siguin símbols numèrics, signes de puntuació, paraules o unitats més grans) en arxius de text. Vàrem cercar totes les diferències entre les frases-estímul

originals i les frases reescrites resultants. Es van generar 342 codis que vàrem agrupar en les categories següents:

- *Emoticones*: icones recognoscibles, confegides amb caràcters del teclat, que representen expressions facials o altres elements, ja es llegeixin de manera horitzontal (les emoticones occidentals, com ara :-)) , o vertical (les emoticones d'estil japonès, o *kaomoji*, per exemple, ^_^³¹). Dins d'aquesta categoria hi ha 209 emoticones diferents (o lemes) i 6.647 ocurrences³² (vegeu [Annex 3](#)). Per a l'anàlisi específica d'aquest recurs vàrem dur a terme una subclassificació per incloure només aquelles emoticones que tenen més de 50 ocurrences a les dades, per possibilitar un tractament quantitatiu d'aquest tipus de recurs. Les emoticones resultants d'aquest filtratge són 14, amb 5.233 ocurrences.
- *Signes de puntuació*: dins d'aquesta categoria es van generar quatre codis: signes d'exclamació, signes d'interrogació, punts suspensius i signes d'interrogació seguits de signes d'exclamació. Vàrem trobar 5.137 ocurrences.
- *Majúscules*: dins d'aquesta categoria vàrem codificar totes les aparicions de majúscules a les frases, i vàrem distingir entre: 1) enunciats escrits enterament amb majúscules, i 2) paraules escrites amb majúscules dins d'un enunciat escrit en minúscules. Ocurrences: 1.179.
- *Repeticions de grafema*: dins d'aquesta categoria s'inclouen totes les repeticions d'un mateix grafema en una paraula (Per exemple: *moooolt*, o *grrrranota*); dins de la categoria vàrem distingir entre repeticions vocàliques i repeticions consonàntiques. Vàrem detectar 954 ocurrences.
- *Vocalitzacions*: totes aquelles peces afegides a l'estímul original en forma de substitut lèxic, com ara *grrr*, *aaah*, o *ffff*. Dins d'aquesta categoria es van generar 27 codis diferents (27 tipus de vocalitzacions) i 539 ocurrences. Per a l'anàlisi específica d'aquest recurs només vàrem tenir en compte aquelles vocalitzacions que tinguessin com a mínim una ocurrència en tots els grups de participants. Després d'aquest filtratge, els lemes restants són 14, amb 392 ocurrences.

Les categories resultants de la codificació es troben dins dels recursos més habituals documentats a la bibliografia (vegeu [apartat 3.2.3](#)). A més, durant la tasca de codificació també van emergir recursos que no havíem trobat a la bibliografia consultada. Són els següents:

- *Sèrie aleatòria de signes*: per exemple, *@X**\$\$!snvkj!!@**. Es tracta d'un recurs estretament relacionat amb l'emoció ira; de les 47 ocurrences detectades, 46 es troben en l'expressió d'aquesta emoció. És probable que es tracti d'un recurs manllevat del llenguatge del còmic, en què tradicionalment s'utilitzen sèries de caràcters semblants quan un personatge expressa ira (vg., per exemple, Forceville, 2005).

³¹ Tots els exemples de recursos són produccions dels participants de la tasca.

³² En aquest treball fem servir els termes lingüístics *lema* i *ocurrència* en lloc dels termes manllevats de l'anglès *type* i *token*, àmpliament utilitzats en recerca lingüística. Utilitzem sempre aquests termes amb el mateix significat dels termes anglesos citats.

- *Guions entre els grafemes o les síl·labes d'una paraula:* es tracta probablement d'un recurs per conferir èmfasi a una paraula concreta dins de l'enunciat, i no sembla estar relacionat amb una emoció específica (10 ocurrències distribuïdes entre les 6 emocions). Per exemple: *demaaaa anire de visita a lees cla-va-gue-res!!!!*
- *Alternança de majúscules i minúscules dins d'una mateixa paraula:* com l'anterior recurs, aquesta alternança no sembla anar associada a cap emoció concreta (8 ocurrències distribuïdes entre les 6 emocions), i la seva funció dins l'enunciat no és clara. Per exemple: *en joan m'ha dit q dImEcREs em vindra a veure*

Tot i que ens sembla interessant esmentar l'aparició d'aquests recursos a les nostres dades, ja que van emergir com a resultat de la instrucció explícita d'expressar una emoció, no les hem inclòs a l'anàlisi a causa de la seva baixa ocurrencia (65 ocurrencies sumant tots els recursos; 0,5% del total d'ocurrencies de tots els recursos trobats).

5.3 Resultats

En aquest apartat presentem els resultats de l'anàlisi de les dades obtingudes a la tasca de producció. Els resultats es divideixen en tres blocs:

- 1) Anàlisi descriptiva de les dades
- 2) Anàlisi de l'ús dels recursos per a l'expressió de les emocions (que s'han detallat a l'anterior apartat)
- 3) La mesura dels temps d'escriptura (reelaboració) de les frases proposades a la tasca

5.3.1 Anàlisi descriptiva de les dades

Proves de normalitat

Abans d'iniciar l'anàlisi de les dades vàrem dur a terme proves de normalitat per conèixer quin tipus de distribució presentava la mostra, per tal de determinar quines proves estadístiques eren més adequades per aplicar a les dades. Per dur a terme aquesta anàlisi preliminar vàrem emprar la prova de Shapiro-Wilk, que és una alternativa més potent a altres proves de normalitat, com ara la prova de Kolmogorov-Smirnov (Razali i Wah, 2011).

Taula 4

Prova de normalitat per a les variables dependents "Recursos" en funció de les variables controlades

	Grups	Shapiro-Wilk		
		Estadístic	GL*	Sig.
Emoticones	Noies	.859	50	.000
	Dones	.981	51	.562
	Nois	.972	51	.257
	Homes	.958	51	.067
Puntuació	Noies	.961	50	.103
	Dones	.973	51	.290
	Nois	.919	51	.002
	Homes	.978	51	.454
Repeticions	Noies	.801	50	.000
	Dones	.716	51	.000
	Nois	.514	51	.000
	Homes	.633	51	.000
Majúscules	Noies	.602	50	.000
	Dones	.732	51	.000
	Nois	.547	51	.000
	Homes	.648	51	.000
Vocalitzacions	Noies	.211	50	.000
	Dones	.717	51	.000
	Nois	.366	51	.000
	Homes	.771	51	.000

* Graus de llibertat

En la prova de normalitat de Shapiro-Wilk una significació per sota de 0.05 indica una mostra no normal. A la columna de significació veiem que, tot i que la distribució és normal en alguns grups de participants per als recursos Emoticones i Puntuació, per a la resta de recursos la distribució de la mostra no presenta normalitat.

També vàrem aplicar la prova de normalitat a la variable "Temps d'escriptura", tal com podem observar a la Taula 5.

Taula 5

Prova de normalitat per a la variable dependent "Temps d'escriptura" en funció de les variables controlades

Grups		Shapiro-Wilk		
		Estadístic	GL	Sig.
Temps d'escriptura	Noies	.649	1806	.000
	Dones	.679	1809	.000
	Nois	.637	1778	.000
	Homes	.726	1784	.000

Segons els resultats de la prova, les dades de temps d'escriptura no presenten una distribució normal en cap dels grups de participants. El motiu principal pel qual les dades no presenten una distribució normal és que la desviació típica és molt gran, ja que hi ha valors extrems, és a dir, hi ha participants que utilitzen moltes ocurrences de recursos per expressar emocions, i n'hi ha d'altres que n'utilitzen poques. En el cas dels temps d'escriptura, hi ha participants molt ràpids a l'hora de reescriure les frases tot conferint l'emoció proposada, i n'hi ha que inverteixen més temps en la reelaboració de cada frase. Pel que fa a aquesta darrera variable, la tasca implicava treballar amb processos de molt alt nivell de processament, i a més no hi havia límit de temps per reelaborar cada frase. Considerem que els valors extrems en la quantitat de recursos emprats i en el temps d'escriptura no s'han d'eliminar en cap cas, ja que donen compte de la variabilitat individual que existeix en l'ús d'aquests recursos.

Per aquests motius, i després de comprovar que la distribució de la mostra no presenta una distribució normal per a la majoria de les variables, vàrem optar per analitzar les dades amb proves estadístiques no paramètriques, que no assumeixen la normalitat de la distribució de les dades, però que són tan potents i fiables com les proves paramètriques per a una mostra de les característiques de la nostra (Field, 2005).

Les mesures de centralitat i dispersió utilitzades en l'anàlisi són la mediana i el rang interquartílic respectivament. La mediana representa el valor de la variable de posició central en un conjunt de dades ordenades per magnitud. El rang interquartílic representa la diferència entre el tercer i el primer quartil d'una distribució. La mediana i el rang interquartílic són mesures que es veuen menys afectades per les observacions atípiques i per distribucions asimètriques que la mitjana i la desviació estàndard, mesures de centralitat i dispersió utilitzades típicament per a distribucions normals (Field, 2005).

Resultats: descriptius

La tasca de producció presentava 36 frases i vàrem analitzar els resultats de 203 participants. Així, les dades obtingudes van ser 7.308 frases reelaborades, de les quals en vàrem descartar 174 (2,4%)

perquè eren reelaboracions significativament incompletes (frases deixades a mig escriure, etc.). Per tant, les dades que analitzem en aquest apartat provenen de 7.134 frases reelaborades.

Dins d'aquest cos de dades vàrem trobar 14.456 ocurrències de recursos per a l'expressió emocional, que vàrem dividir en les cinc categories de recursos (Emoticones, Puntuació, Repetició, Majúscules, Vocalitzacions) que hem detallat a l'[apartat 3.2.3](#). Els participants van produir una mediana de 71,9 recursos en les 36 frases (rang interquartílic [en endavant, RIQ]: 36,5-99). La Figura 9 mostra l'aparició dels cinc tipus de recursos i el seu percentatge sobre la totalitat de les ocurrències.

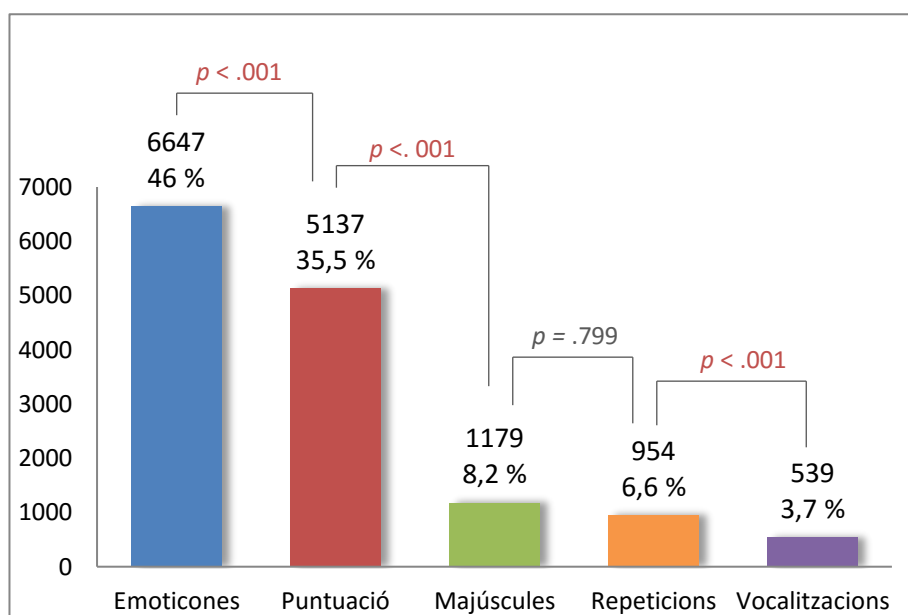


Figura 9. Ocurrències dels cinc tipus de recursos

El recurs que s'utilitza més per expressar emocions a les nostres dades és l'emoticona (6.647 ocurrències, 46% del total de recursos), seguida de la puntuació (5.137 ocurrències, 35,5% del total de recursos). La resta de recursos té una ocurrència més baixa; les majúscules representen el 8,2% del total de recursos, les repeticions de grafemes el 6,6% i les vocalitzacions el 3,7%. La prova de Friedman per a dades relacionades va mostrar que hi ha diferències significatives en la quantitat d'ocurrències de recursos per expressar emocions en funció dels diversos recursos ($\chi^2(4) = 548,3$; $p < .001$). Per observar les possibles diferències entre cadascun dels recursos vàrem aplicar la prova dels rangs amb signe de Wilcoxon com a test post hoc (amb la correcció de Bonferroni³³, que

³³ La correcció de Bonferroni és un ajustament que s'aplica a les significacions quan s'han d'efectuar diverses proves estadístiques simultàniament en un únic conjunt de dades. S'utilitza per reduir les possibilitats d'obtenir falsos positius en els resultats, és a dir, per evitar que apareguin diferències significatives errònies per efecte de les comparacions múltiples. La correcció s'efectua dividint el nivell de significació emprat a l'estudi (en aquest cas, 0,05) pel nombre de comparacions que s'han d'aplicar (Shaffer, 1995).

estableix el nivell de significació en .005), que va mostrar que hi ha diferències significatives en la quantitat d'ocurrències de tots els recursos excepte en el cas de les repeticions i les majúscules, que mostren la mateixa ocurrència (vg. les significacions de la prova de Wilcoxon a la Taula A. 1, Annex 4).

Així, tot i que l'ocurrència de tots els recursos és significativament diferent (excepte en el cas de repeticions de grafemes i majúscules), sembla clar que els recursos emprats es poden dividir en dos blocs en funció de la quantitat d'ocurrències; per una banda les emoticones i la puntuació (81,5% del total de recursos emprats) i d'altra banda les repeticions, les majúscules i les vocalitzacions, que sumades representen el 18,5% del total de recursos utilitzats a la tasca.

Pel que fa a la distribució dels recursos en funció de les sis emocions proposades a la tasca, la prova de Friedman per a dades aparellades va mostrar que l'ocurrència de recursos varia en funció de les emocions ($\chi^2(5) = 106,6; p < .001$). La Figura 10 mostra la quantitat de recursos detectats per a cada emoció. Per observar les possibles diferències entre cada emoció vàrem aplicar la prova de Wilcoxon (amb la correcció de Bonferroni, que estableix el nivell de significació en .003), que va mostrar que l'única emoció que presenta diferències significatives amb tota la resta és la tristesa, que presenta un nombre més baix de recursos. Pel que fa a l'alegria, va generar més recursos que la resta d'emocions llevat de l'ira, que presenta la mateixa ocurrència. D'altra banda, l'ira va generar més recursos que fàstic, por i tristesa. Sorpresa, fàstic i por presenten la mateixa ocurrència de recursos (vg. les significacions de la prova de Wilcoxon a la Taula A. 2, Annex 4).

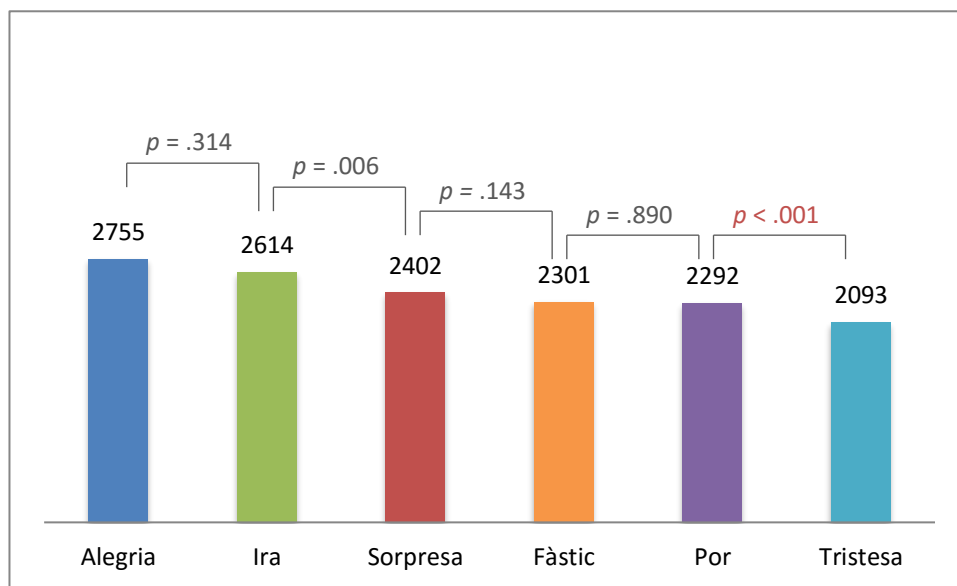


Figura 10. Ocurrencias de recursos en les sis emocions

Si observem la distribució dels cinc tipus de recursos en funció de les sis emocions proposades (Figura 11) veiem que les emoticones són el recurs més emprat per expressar totes les emocions excepte ira, on es va fer servir més el recurs puntuació.

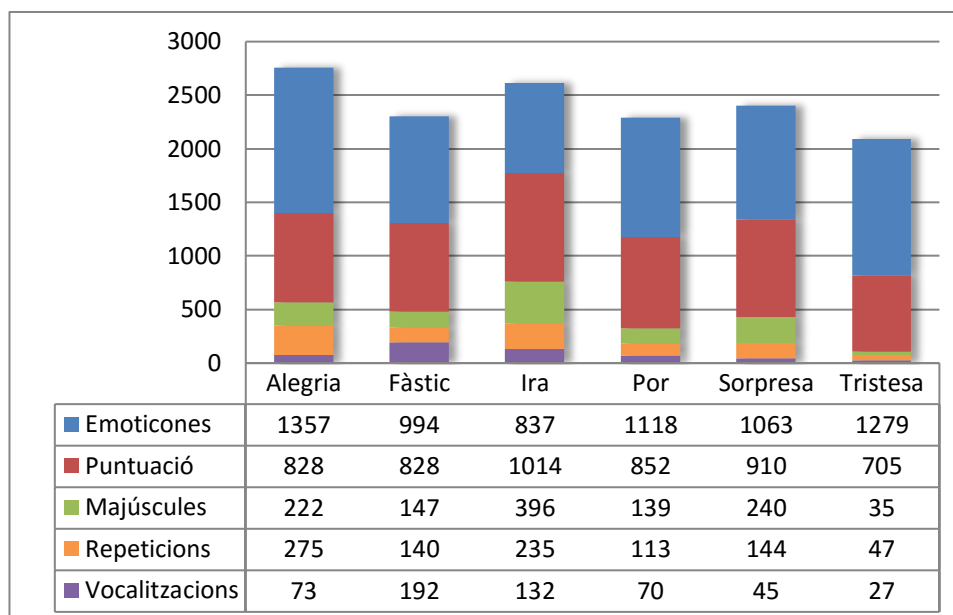


Figura 11. Ocurrències dels cinc tipus de recursos en funció de les sis emocions

Si discriminem els participants per la variable Edat, veiem que el grup d'adults va produir 7.943 ocurrències de recursos per expressar emocions (mediana: 79; RIQ: 58-94), mentre que els adolescents van produir 6.516 ocurrències (mediana: 58; RIQ: 63-99,5). La prova de Kruskal-Wallis per a mostres independents va mostrar que la diferència és significativa ($\chi^2(2) = 19,04; p < .001$). Si els distingim per la variable Gènere, veiem que el grup femení va produir 8.063 ocurrències (mediana: 80,5; RIQ: 58,25-93,75), mentre que el grup masculí va produir 6.396 ocurrències (mediana: 58; RIQ: 42-78,25). La diferència és significativa ($\chi^2(2) = 20,42; p < .001$).

En observar l'ocurrència de recursos per expressar emocions en funció dels diferents grups de participants (Taula 6) veiem que el grup que anomenem Dones (dones adultes de 23 a 25 anys) va ser aquell que va produir un nombre més gran de recursos (29%), seguit del grup Noies, amb el 26,75% de l'aparició de recursos, i el grup Homes (25,9%). Finalment, trobem el grup Nois (18,35%).

Taula 6

Ocurrences de recursos per a l'expressió d'emocions en els quatre grups de participants

Participants	Ocurrences	Percentatge	Mediana	RIQ*
Dones	4.196	29%	86	63-99
Homes	3.744	25,9%	68	51-92
Noies	3.867	26,7%	75	54,5-88
Nois	2.649	18,3%	49	36,5-62,5
Total	14.456	100%	65	49-91

*Rang interquartílic

La prova de Kruskal-Wallis per a mostres independents va mostrar que el grup Nois va produir un nombre de recursos significativament més petit que la resta de grups (vegeu Taula 7). Els grups que no presenten diferències en la quantitat de recursos produïts són Noies i Homes, Noies i Dones i Dones i Homes.

Taula 7

Significacions estadístiques de l'ocurrència de recursos en els quatre grups de participants

Participants	Prova de Kruskal-Wallis
Noies > Nois	$\chi^2(3) = 67,99; p < .001$
Dones > Nois	$\chi^2(3) = -46,31; p < .001$
Homes > Nois	$\chi^2(3) = -44,91; p = .001$
Noies = Homes	$\chi^2(3) = 1,4; p = 1$
Noies = Dones	$\chi^2(3) = 23,07; p = .290$
Dones = Homes	$\chi^2(3) = -21,67; p = .382$

Pel que fa a la distribució dels cinc recursos per a cada grup de participants (vg. Figura 12), tot i que l'emoticona i la puntuació són els recursos més emprats per a tots els grups, els adults utilitzen més ocurrences de puntuació que els adolescents. La prova U de Mann-Whitney per a mostres independents va mostrar que aquesta diferència és significativa ($U = 7356; p < .001$). Una altra dada destacable dins d'aquesta mesura és que el grup Noies utilitza més que cap altre grup les

repeticions de grafemes. Finalment, veiem que el grup d'adults (Dones i Homes) va produir més ocurrencies del recurs vocalitzacions que el grup d'adolescents (Noies i Nois).

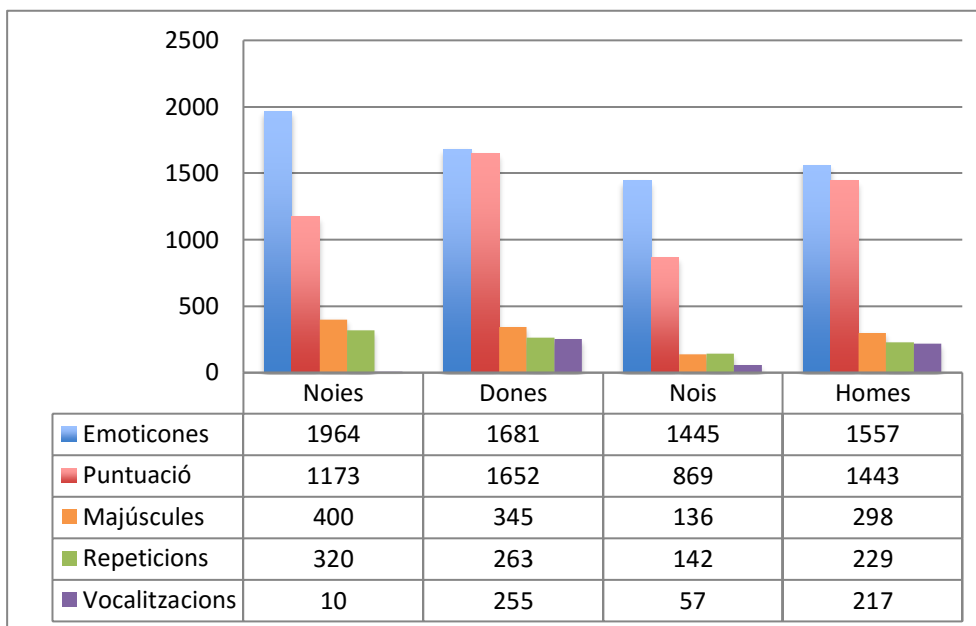


Figura 12. Ocurrencies dels cinc tipus de recursos en els quatre grups de participants

Pel que fa a la quantitat de recursos utilitzats per a cada emoció, la prova de Friedman per a dades relacionades va mostrar que la quantitat d'ocurrencies emprades per a cada emoció varia significativament ($\chi^2(5) = 106,65; p < .001$). L'alegria i l'ira són les emocions que van generar més ocurrencies de recursos; la tristesa va generar menys ocurrencies de recursos que la resta d'emocions.

Pel que fa a l'ús dels recursos per a cada emoció en funció del grup de participants, trobem un patró molt semblant en tots els grups, tal com mostra la Figura 13. L'emoció que genera més ocurrencies de recursos és l'alegria en tots els grups excepte Homes (que van fer servir més recursos per expressar ira).

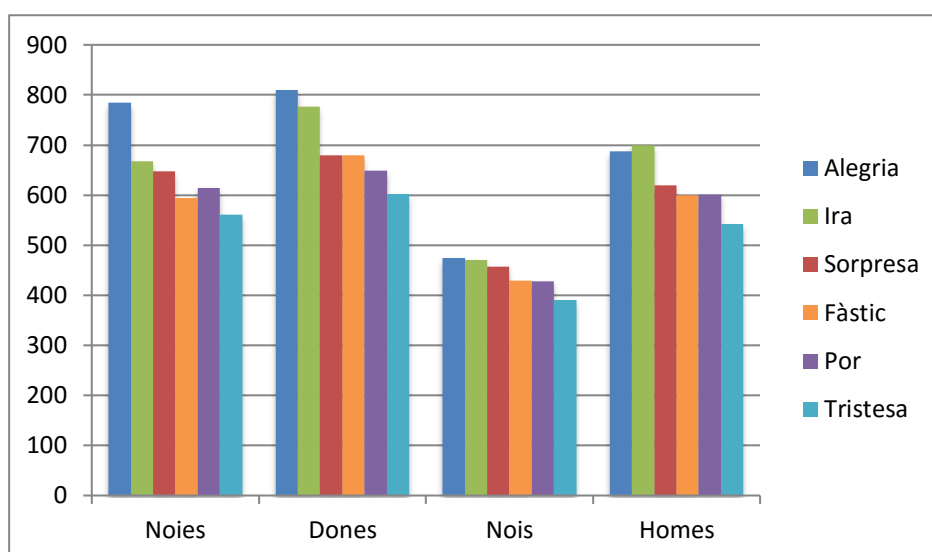


Figura 13. Ocurrències dels diversos recursos per emoció en els quatre grups de participants

5.3.2 Anàlisi dels recursos emprats

Vàrem analitzar les dades obtingudes amb un paquet estadístic emprant proves d'anàlisi no paramètrica de mesures repetides.

5.3.2.1 Emoticones

Els participants van produir un total de 6.647 emoticones. La mediana de producció d'emoticones de tots els participants per als 36 estímuls de la tasca és 33 (RIQ: 25-37).

- Si discriminem els participants per gènere, els homes van produir una mediana de 32 emoticones (RIQ: 26-37) i les dones una mediana de 33 (RIQ: 22,3-37). L'efecte d'aquesta variable intersubjecte *és significatiu* ($\chi^2(2) = 17,9; p < .001$).
- Si discriminem els participants per edat, els adolescents van produir una mediana de 32 emoticones (RIQ: 28,5-40) i els adults una mediana de 34 (RIQ: 24,5-37). L'efecte d'aquesta variable intersubjecte *no és significatiu* ($\chi^2(2) = 3,36; p = .186$).

La Taula 8 mostra la mediana d'emoticones que va produir cadascun dels quatre grups de participants.

Taula 8

Medianes de producció d'emojicones per als quatre grups de participants

	Mediana	RIQ
Dones	34	28,5-40
Noies	29	19-36
Homes	30	23,5-36
Nois	34	27,5-41,5

Pel que fa l'ús d'aquest recurs per a les diverses emocions bàsiques, la prova de Friedman va mostrar que la quantitat d'ocurrències d'emojicones varia en funció de l'emoció, és a dir, hi ha emocions que generen una quantitat més gran d'emojicones i aquesta diferència és significativa ($\chi^2(2) = 202$; $p < .001$), tal com mostra la Figura 14.

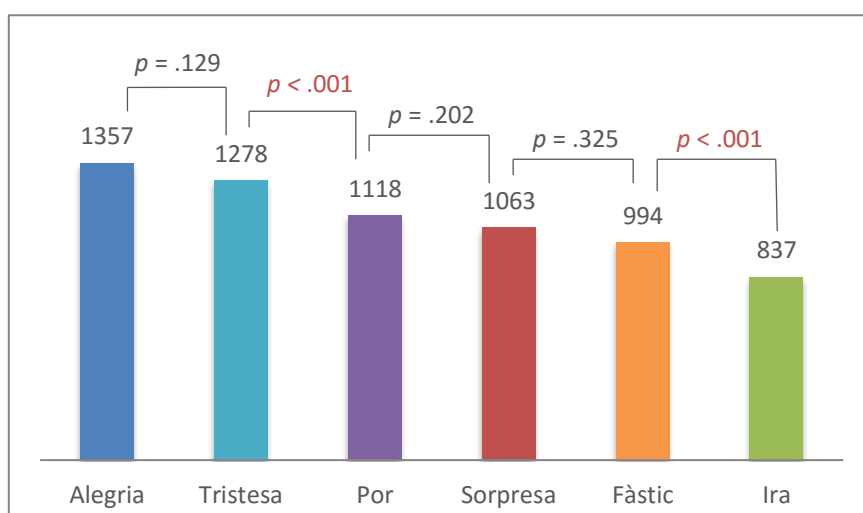


Figura 14. Ocurrencies d'emojicones en funció de les emocions proposades

La prova de Wilcoxon va mostrar que les ocurrencies d'emojicones són diferents per a totes les emocions excepte alegria i tristesa, por i sorpresa, por i fàstic i sorpresa i fàstic (vg. les significacions a la Taula A. 3, Annex 4). Així, es configuren tres grups d'emoció en funció de l'aparició d'emojicones: en primer lloc l'alegria i la tristesa, on l'aparició d'emojicones és més alta; en segon lloc la por, la sorpresa i el fàstic; i per últim l'ira, que és l'emoció que genera menys emojicones.

- *Vàrem trobar diferències d'edat* en la quantitat d'emojicones que es van fer servir per a cada emoció. La prova U de Mann-Whitney va mostrar que el grup d'adults fa servir

una quantitat més gran d'emoticones per expressar tristesa que el grup d'adolescents ($U = 6305$; $p = .004$). No vàrem trobar efectes d'edat per a la resta d'emocions.

- *Vàrem trobar diferències de gènere* en la quantitat d'emoticones que es van fer servir per a cada emoció. La prova U de Mann-Whitney va mostrar que el grup Dones fa servir una quantitat més gran d'emoticones que el grup Homes per a les emocions alegria ($U = 4009$; $p = .007$), fàstic ($U = 4207$; $p = .03$) i por ($U = 3476$; $p < .001$). En canvi, no vàrem trobar efectes de gènere per a la resta d'emocions (ira, sorpresa, tristesa).

A la Taula 9 veiem que en tots els grups de participants hi ha més ocurrencies d'emoticones per expressar alegria, excepte el grup Homes, en què trobem una quantitat més gran d'emoticones per expressar tristesa. L'emoció que va generar menys ocurrencies d'emoticones és l'ira, per a tots els grups de participants.

Taula 9

Ocurrencies d'emoticones per a cada emoció i per a cada grup de participants

	Alegria	Fàstic	Ira	Por	Sorpresa	Tristesa	Total
Dones	365	225	191	292	264	343	1680
Noies	413	315	260	336	296	344	1964
Homes	295	236	184	265	256	322	1558
Nois	284	218	202	225	247	269	1445
Total	1357	994	837	1118	1063	1278	6647

La Taula 10 mostra els diferents tipus d'emoticones que es van utilitzar per expressar les sis emocions proposades. Com hem esmentat més amunt, les emoticones analitzades corresponen a aquelles que tenen més de 50 ocurrencies a les dades (5.233 ocurrencies, el 79% del total). Observem que l'emoticona més emprada va ser :((20,13% del total d'ocurrencies), i que es va utilitzar principalment per expressar tristesa. Seguidament trobem l'emoticona :O (emprada bàsicament per expressar sorpresa). Del total de 5.233 ocurrencies, veiem que només n'hi ha cinc tipus que superin les 500 ocurrencies. Són :(, :O, :S, :) i :D.

La Taula 10 també ens permet observar que certes emocions generen una variabilitat d'emoticones més gran que d'altres. En el cas de la sorpresa, per exemple, veiem que de 969 ocurrencies d'emoticones, 724 (75%) corresponen a l'emoticona :O. A l'altre extrem hi ha l'ira, en què trobem una variació més gran dels tipus d'emoticones, i en què l'emoticona més utilitzada (:@) representa només el 40% del total d'emoticones emprades per expressar aquesta emoció (ja hem vist a la Figura 14 que l'ira és l'emoció en què trobem un ús més reduït d'aquest recurs).

Taula 10

Ocurrències de cada tipus d'emoticona per tipus d'emoció

(Només es mostren les emoticones amb més de 50 ocurrències a les dades)

	Alegria	Fàstic	Ira	Por	Sorpresa	Tristesa	Total	Percentatge
:{(	5	64	110	128	5	780	1092	20,13%
:O	7	20	25	103	724	6	885	16,31%
:S	0	334	35	376	9	13	767	14,14%
:)	535	7	2	2	50	2	598	11,02%
:D	525	3	1	1	39	1	570	10,50%
:'(	1	3	3	27	3	292	329	6,06%
:@	0	16	236	6	2	1	261	4,81%
:/	0	70	35	47	5	18	175	3,22%
:\$	0	66	16	68	7	3	160	2,94%
--	0	46	67	5	1	1	120	2,21%
O.o	0	4	0	21	54	0	79	1,45%
XD	63	3	0	0	16	0	82	1,51%
^^	44	9	0	1	6	1	61	1,12%
:P	36	15	1	0	2	0	54	0,99%

La prova U de Mann-Whitney va mostrar que la quantitat d'ocurrències dels diversos tipus d'emoticones és significativament diferent ($\chi^2(13) = 954,13; p < .001$).

- La quantitat d'ocurrències de cada tipus d'emoticona és diferent en funció de l'edat. La Taula 11 mostra les diferències significatives en l'ús dels diferents tipus d'emoticones en funció de la variable Edat.

Taula 11

Diferències significatives d'edat en la quantitat d'ocurrències dels diferents tipus d'emoticones

Emoticona	Edat	Prova U de Mann-Whitney
:S	Adults > Adolescents	$U = 6479; p = .001$
:)	Adolescents > Adults	$U = 3459; p < .001$
:D	Adults > Adolescents	$U = 6305; p = .003$
:@	Adults > Adolescents	$U = 6000; p = .006$
:\$	Adolescents > Adults	$U = 3710; p < .001$
↔	Adults > Adolescents	$U = 5891; p = .006$

Observem que només hi ha diferències significatives d'edat en sis de les 14 emoticones més freqüents a les nostres dades. En alguns casos és el grup d'adults qui utilitza més certs tipus d'emoticones (:S, :D, :@, ↔) i els adolescents n'utilitzen més d'altres tipus (:), :\$).

- La quantitat d'ocurrències d'alguns tipus d'emoticona *és diferent en funció del gènere*. La Taula 12 mostra les diferències significatives en l'ús dels diferents tipus d'emoticones en funció de la variable Gènere.

Taula 12

Diferències significatives de gènere en la quantitat d'ocurrències dels diferents tipus d'emoticones

Emoticona	Gènere	Prova U de Mann-Whitney
:D	Dones > Homes	$U = 3886; p = .002$
:_(	Dones > Homes	$U = 4117; p = .012$
:@	Dones > Homes	$U = 4424; p = .038$
:/	Dones > Homes	$U = 4389; p = .035$
:\$	Dones > Homes	$U = 4359; p = .010$
XD	Dones > Homes	$U = 4589; p = .034$

Veiem que, entre les 14 emoticones més freqüents a les nostres dades, només sis mostren diferències en l'ocurrència en funció del gènere. En els casos en què hi ha diferències, sempre és el grup Dones qui fa servir una quantitat més gran d'emoticones.

La Taula 13 mostra les emoticones que varien significativament *per a cada emoció* quant a quantitat d'ocurrències en funció de l'edat i/o del gènere dels participants, segons les proves U realitzades posteriorment.

Taula 13

Diferències significatives en la quantitat d'ocurrències de cada tipus d'emoticona per emoció en funció de l'edat i del gènere

Emoció	Lema	Edat	Prova U Edat	Gènere	Prova U Gènere
Alegria					
	:)	Ados > Adults	$U = 3552; p < .001$		
	:D	Adults > Ados	$U = 6332; p = .002$	Dones > Homes	$U = 3871; p = .002$
	:O			Homes > Dones	$U = 5302; p = .044$
Fàstic					
	:(	Ados > Adults	$U = 4236; p = .002$	Homes > Dones	$U = 5687; p = .036$
	:O	Ados > Adults	$U = 4643; p = .010$		
	:)	Ados > Adults	$U = 4845; p = .023$		
	:\$	Ados > Adults	$U = 4098; p < .001$		
	--	Adults > Ados	$U = 5581; p = .025$	Dones > Homes	$U = 4587; p = .017$
Ira					
	:(	Ados > Adults	$U = 3979; p < .001$		
	:O	Ados > Adults	$U = 4581; p = .008$		
	:S	Adults > Ados	$U = 5594; p = .011$	Homes > Dones	$U = 5707; p = .002$
	:@	Adults > Ados	$U = 5893; p = .012$	Dones > Homes	$U = 4462; p = .044$
	--	Adults > Ados	$U = 5678; p = .020$		
	:P	Ados > Adults	$U = 4794; p = .012$		
Por					
	:O	Ados > Adults	$U = 4332; p = .012$		
	:S	Adults > Ados	$U = 6507; p < .001$	Dones > Homes	$U = 4287; p = .034$
	:\$	Ados > Adults	$U = 4199; p < .001$	Dones > Homes	$U = 4602; p = .036$
Sorpresa					
	:)			Homes > Dones	$U = 5664; p = .007$
Tristesa					
	:(	Adults > Ados	$U = 6567; p < .001$		
	:_(			Dones > Homes	$U = 4165; p = .016$

5.3.2.2 Puntuació

La mediana d'ocurrències de tots els participants del recurs Puntuació per als 36 estímuls de la tasca és 25,5 (RIQ: 14,8-36).

- Si discriminem els participants per *gènere*, els homes van produir una mediana de 22,5 ocurrències de signes de puntuació (RIQ: 9,3-33) i les dones una mediana de 28 (RIQ: 6,3-29). L'efecte d'aquesta variable intersubjecte és *significatiu* ($\chi^2(2) = 8,8; p = .012$).
- Si discriminem els participants per *edat*, els adolescents van produir una mediana de 19 ocurrències de signes de puntuació (RIQ: 6,3-29) i els adults una mitjana de 31 (RIQ: 21-38). L'efecte d'aquesta variable intersubjecte és *significatiu* ($\chi^2(2) = 29,1; p < .001$).

La Taula 14 mostra la mediana d'ocurrències de signes de puntuació que va produir cadascun dels quatre grups de participants.

Taula 14

Medianes de producció d'ocurrències de signes de puntuació per als quatre grups de participants

	Mediana	RIQ
Dones	35	25-38,5
Noies	24	13,5-31
Homes	27	18-37
Nois	15	5-38,5

Pel que fa l'ús d'aquest recurs per a les diverses emocions bàsiques, l'anàlisi no paramètrica de mesures repetides va mostrar que la quantitat d'ocurrències de signes de puntuació varia en funció de l'emoció ($\chi^2(5) = 93,84; p < .001$). La Figura 15 mostra les ocurrències de signes de puntuació per a cada emoció proposada.

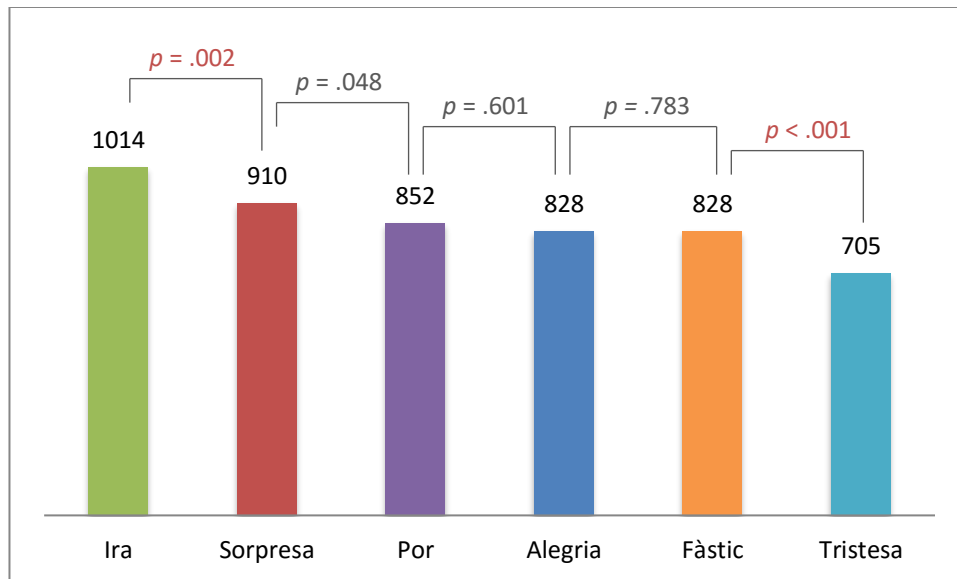


Figura 15. Ocurrences de puntuació en funció de les emocions proposades

La prova de Wilcoxon (amb la correcció de Bonferroni, que estableix el nivell de significació en .003) va mostrar que hi ha diferències en la quantitat d'ocurrences de puntuació per a totes les emocions menys sorpresa, por, alegria i fàstic, que mostren la mateixa ocurrencia (vg. les significacions a la Taula A. 4, Annex 4). Així, en aquest cas també es defineixen tres grups d'emocions en funció de l'ocurrencia de puntuació: en primer lloc l'ira, que és l'emoció que va generar més casos de puntuació; en segon lloc la sorpresa, la por, l'alegria i el fàstic, que no mostren diferències quant a l'ocurrencia de puntuació; i per últim la tristesa, que és l'emoció que va generar menys ocurrences de puntuació.

- *Vàrem trobar diferències d'edat* en la quantitat d'ocurrences de puntuació que es van fer servir per a cada emoció. Els adults van fer servir més ocurrences de signes de puntuació que els adolescents per a totes les emocions proposades. La Taula 15 mostra les significacions per a cadascuna de les emocions.

Taula 15

Diferències d'edat en l'ús de signes de puntuació per a cada emoció

Emoció	Edat	Prova U de Mann-Whitney
Alegria	Adults > Adolescents	$U = 7054; p < .001$
Fàstic	Adults > Adolescents	$U = 6917; p < .001$
Ira	Adults > Adolescents	$U = 6532; p = .001$
Por	Adults > Adolescents	$U = 6989; p < .001$
Sorpresa	Adults > Adolescents	$U = 6684; p < .001$
Tristesa	Adults > Adolescents	$U = 6711; p < .001$

- *Vàrem trobar diferències de gènere en la quantitat d'ocurrències de puntuació que es van fer servir per algunes emocions. El grup Dones va fer servir més ocurrències de puntuació que el grup Homes per expressar alegria ($U = 4016; p = .006$), Sorpresa ($U = 3923; p = .003$) i tristesa ($U = 4130; p = .01$). No es van trobar efectes de gènere per a la resta d'emocions.*

Taula 16

Diferències de gènere en l'ús de signes de puntuació per a cada emoció

Emoció	Gènere	Prova U de Mann-Whitney
Alegria	Dones > Homes	$U = 3973; p = .003$
Fàstic	Dones = Homes	$U = 4606; p = .155$
Ira	Dones = Homes	$U = 4683; p = .214$
Por	Dones = Homes	$U = 4436; p = .068$
Sorpresa	Dones > Homes	$U = 9689; p = .009$
Tristesa	Dones > Homes	$U = 9479; p = .019$

A la Taula 17 veiem que es tracta d'un recurs que es va fer servir de manera força distribuïda en totes sis emocions. Tot i així, observem que tots els grups de participants van utilitzar la puntuació amb més freqüència per expressar ira, excepte el grup Noies, en què trobem una quantitat més gran d'ocurrències de puntuació per expressar sorpresa (a la Figura 14 hem vist que l'ira és l'emoció que va generar menys ocurrències d'emoticones). L'emoció que va generar menys ocurrències de signes de puntuació és la tristesa per a tots els grups.

Taula 17

Ocurrències de puntuació per a cada emoció i per a cada grup de participants

	Alegria	Fàstic	Ira	Por	Sorpresa	Tristesa	Total
Dones	267	282	323	268	283	231	1654
Noies	199	171	214	191	224	177	1176
Homes	233	228	290	243	252	191	1437
Nois	129	147	187	150	151	106	870
Total	828	828	1014	852	910	705	5137

La Taula 18 mostra els diferents tipus de signes de puntuació que es van utilitzar per expressar les sis emocions proposades. Observem que el signe de puntuació més emprat va ser el signe d'exclamació (60,4% del total d'ocurrències), i que es va utilitzar principalment per expressar alegria, ira i sorpresa. Seguidament trobem els punts suspensius (37,56% del total d'ocurrències), que es va fer servir sobretot per expressar fàstic, ira i tristesa. La resta de signes de puntuació detectats (signe d'interrogació, i signe d'interrogació seguit de signe d'exclamació) van tenir una ocurrència molt baixa a les dades analitzades.

Taula 18

Ocurrències de cada tipus de puntuació per tipus d'emoció

	Alegria	Fàstic	Ira	Por	Sorpresa	Tristesa	Total	Percentatge
Signe d'exclamació	814	350	773	298	776	92	3103	60,4%
Punts suspensius	45	465	229	529	98	563	1929	37,56%
Signe d'interrogació	3	2	4	7	40	1	57	1,11%
Signe d'interrogació + signe d'exclamació	0	1	12	3	34	0	48	0,98%
Total	862	818	1018	837	948	656	5137	100%

La prova de Friedman per a mostres relacionades va mostrar que la quantitat d'ocurrències dels diversos signes de puntuació és significativament diferent ($\chi^2(3) = 457,56; p < .001$).

- La quantitat d'ocurrències de Signe d'interrogació + signe d'exclamació *és diferent en funció de l'edat*. Els adults van fer servir més aquest recurs que els adolescents ($U = 5709$; $p = .025$). Així mateix, també vàrem trobar diferències d'edat en l'ús dels punts suspensius. Els adults van fer servir més aquest recurs que els adolescents ($U = 7706$; $p < .001$). No vàrem trobar diferències d'edat en l'ús de Signe d'exclamació ni de Signe d'interrogació.
- La quantitat d'ocurrències dels signes d'exclamació *és diferent en funció del gènere*. Les dones van fer servir més aquest recurs que els homes ($U = 4184$; $p = .016$). No vàrem trobar diferències per a la resta de tipus de puntuació.

La Taula 19 mostra els signes de puntuació que varien significativament per a cada emoció quant a quantitat d'ocurrències en funció de l'edat i/o del gènere dels participants, segons les proves U realitzades posteriorment.

Taula 19

Diferències significatives en la quantitat d'ocurrències de cada tipus de puntuació en funció de l'edat i del gènere

Emoció	Tipus	Edat	Prova U Edat	Gènere	Prova U Gènere
Alegria					
	Exclamació	Adults > Ados	$U = 7176; p < .001$	Dones > Homes	$U = 3926; p = .002$
Fàstic					
	Exclamació			Dones > Homes	$U = 4272; p = .021$
	Punts suspensius	Adults > Ados	$U = 7542; p < .001$		
Ira					
	Punts suspensius	Adults > Ados	$U = 6619; p < .001$	Dones > Homes	$U = 4207; p = .008$
	Interrogació + exclamació			Homes > Dones	$U = 5610; p = .004$
Por					
	Interrogació	Adults > Ados	$U = 5406; p = .044$		
	Punts suspensius	Adults > Ados	$U = 7555; p < .001$		
Sorpresa					
	Exclamació	Adults > Ados	$U = 6160; p = .022$	Dones > Homes	$U = 3985; p = .004$
	Punts suspensius	Adults > Ados	$U = 5948; p = .015$		
	Interrogació + exclamació	Adults > Ados	$U = 5703; p = .021$		
Tristesa					
	Exclamació	Ados > Adults	$U = 4352; p = .006$		
	Punts suspensius	Adults > Ados	$U = 7168; p < .001$	Dones > Homes	$U = 4044; p = .005$

5.3.2.3 Majúscules

La mediana d'ocurrències de tots els participants del recurs Majúscules per als 36 estímuls de la tasca és 1 (RIQ: 0-8).

- Si discriminem els participants per *gènere*, els homes van produir una mediana de 1 ocurrència de majúscules (RIQ: 0-7) i les dones una mediana de 3 (RIQ: 0-8). L'efecte d'aquesta variable intersubjecte és *significatiu* ($\chi^2(2) = 7,28; p = .026$).
- Si discriminem els participants per *edat*, els adolescents van produir una mediana de 2 ocurrències de majúscules (RIQ: 0-9) i els adults una mediana de 1 (RIQ: 0-6,75). L'efecte d'aquesta variable intersubjecte és *significatiu* ($\chi^2(2) = 6,83; p = .033$).

La Taula 20 mostra la mediana d'ocurrències de majúscules que va produir cadascun dels quatre grups de participants.

Taula 20

Medianes de producció de majúscules per als quatre grups de participants

	Mediana	RIQ
Dones	0	0-5,5
Noies	1	0-13
Homes	1	0-8,5
Nois	1	0-5

Pel que fa l'ús d'aquest recurs per a les diverses emocions bàsiques, la prova de Friedman va mostrar que la quantitat d'ocurrències de majúscules varia significativament en funció de l'emoció ($\chi^2(5) = 128,401; p < .001$). La Figura 16 mostra la quantitat d'ocurrències de majúscules en funció de l'emoció proposada.

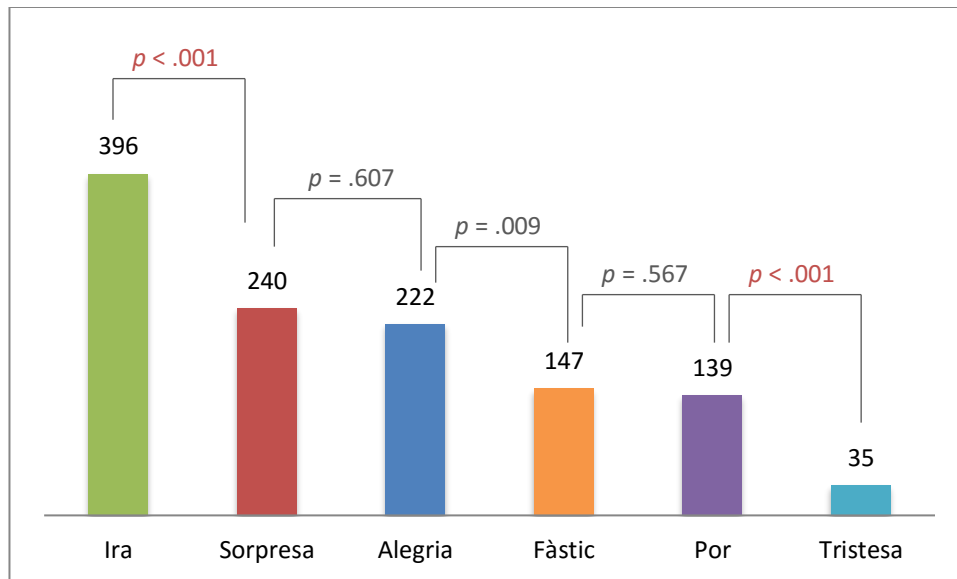


Figura 16. Ocurrències de majúscules en funció de les emocions proposades

La prova de Wilcoxon (amb la correcció de Bonferroni, que estableix el nivell de significació en .003) va mostrar que hi ha diferències en la quantitat d'ocurrències de majúscules en funció de totes les emocions menys sorpresa, alegria, fàstic i por (vg. les significacions a la Taula A. 5, Annex 4). Un cop més, s'estableixen tres grups d'emocions en funció de l'ocurrència d'aquest recurs: en primer lloc trobem l'ira, que és l'emoció que genera més ocurrències de majúscules; en segon lloc, el grup format per la sorpresa, l'alegria, el fàstic i la por; i per últim, l'emoció en què trobem menys ocurrències de majúscules és la tristesa.

- *Vàrem trobar diferències d'edat* en la quantitat d'ocurrències de majúscules per a cada emoció. La prova U de Mann-Whitney va mostrar que els adults utilitzen més aquest recurs per expressar ira ($U = 6079$; $p = .012$) i alegria ($U = 5824$; $p = .035$) que els adolescents. No vàrem trobar efectes de l'edat per a la resta d'emocions.
- *Vàrem trobar diferències de gènere* en la quantitat d'ocurrències de majúscules en algunes emocions. La prova U de Mann-Whitney va mostrar que les dones utilitzen més aquest recurs per expressar alegria ($U = 4463$; $p = .029$), ira ($U = 4429$; $p = .045$) i tristesa ($U = 4639$; $p = .008$) que els homes. No vàrem trobar efectes de l'edat per a la resta d'emocions.

A la Taula 21 observem que tots els grups de participants utilitzen les majúscules amb més freqüència per expressar ira, excepte el grup Nois, en què trobem la mateixa quantitat de majúscules per expressar sorpresa. L'emoció que va generar menys ocurrències de majúscules és la tristesa, per a tots els grups de participants.

Taula 21

Ocurrences de majúscules per a cada emoció i per a cada grup de participants

	Alegria	Fàstic	Ira	Por	Sorpresa	Tristesa	Total
Dones	66	37	132	31	69	10	345
Noies	69	62	119	49	82	19	400
Homes	59	29	109	45	53	3	298
Nois	28	19	36	14	36	3	136
Total	222	147	396	139	240	35	1179

La Taula 22 mostra els dos tipus d'aparicions de majúscules que vam distingir a les dades. Observem que es van fer servir més ocurrences de paraules aïllades en majúscules (75,18%) que no pas enunciats sencers en majúscules (24,81%).

Taula 22

Ocurrences de cada tipus de producció de majúscules per tipus d'emoció

	Alegria	Fàstic	Ira	Por	Sorpresa	Tristesa	Total	Percentatge
Paraules en majúscules	110	88	75	75	143	18	609	75,18%
Enunciats en majúscules	35	12	106	19	25	4	201	24,81%
Total	145	100	281	94	168	22	810	100%

La prova de Wilcoxon per a dades aparellades va mostrar que la quantitat d'ocurrences dels dos tipus de majúscules és significativament diferent ($Z = -5,83; p < .001$).

- La quantitat d'ocurrences dels dos tipus de majúscules *és diferent en funció de l'edat*. La prova U de Mann-Whitney va mostrar que el grup Adults utilitza més paraules aïllades en majúscules que no pas el grup Adolescents ($U = 5962; p = .033$). Així mateix, els Adults també utilitzen més enunciats sencers en majúscules que no pas els Adolescents ($U = 5850; p = .039$).
- La quantitat d'ocurrences dels dos tipus de majúscules *és diferent en funció del gènere*. La prova U de Mann-Whitney va mostrar que el grup Dones utilitza més paraules aïllades en

majúscules que no pas el grup Homes ($U = 4282$; $p = .022$). En canvi no vàrem trobar efectes de gènere en l'ús d'enunciats sencers en majúscules ($U = 4921$; $p = .49$).

5.3.2.4 Repeticions de grafemes

La mediana d'ocurrències del recurs Repeticions de grafemes és 2,5 (RIQ: 0-8).

- Si discriminem els participants per *gènere*, els homes van produir una mediana de 2 repeticions de grafemes (RIQ: 0-7,75) i les dones una mediana de 3 (RIQ: 0-11). L'efecte d'aquesta variable intersubjecte *és significatiu* ($\chi^2(2) = 9,33$; $p = .009$).
- Si discriminem els participants per *edat*, els adolescents van produir una mediana de 3 repeticions de grafemes (RIQ: 0,5-10,5) i els adults una mitjana de 2 (RIQ: 0-6,5). L'efecte d'aquesta variable intersubjecte *no és significatiu*. ($\chi^2(2) = 3,22$; $p = .199$).

La Taula 23 mostra la mediana d'ocurrències de repeticions de grafemes que va produir cada participant, en funció dels grups definits.

Taula 23

Medianes de producció de repeticions de grafemes per als quatre grups de participants

	Mediana	RIQ
Dones	2	0-7
Noies	3	0,5-9,5
Homes	1	0-5
Nois	3	1-10

Pel que fa l'ús d'aquest recurs per a les diverses emocions bàsiques, l'anàlisi de mesures repetides va mostrar que la quantitat d'ocurrències de les repeticions de grafemes varia en funció de l'emoció ($\chi^2(2) = 105,2$; $p < .001$), tal com mostra la Figura 17.

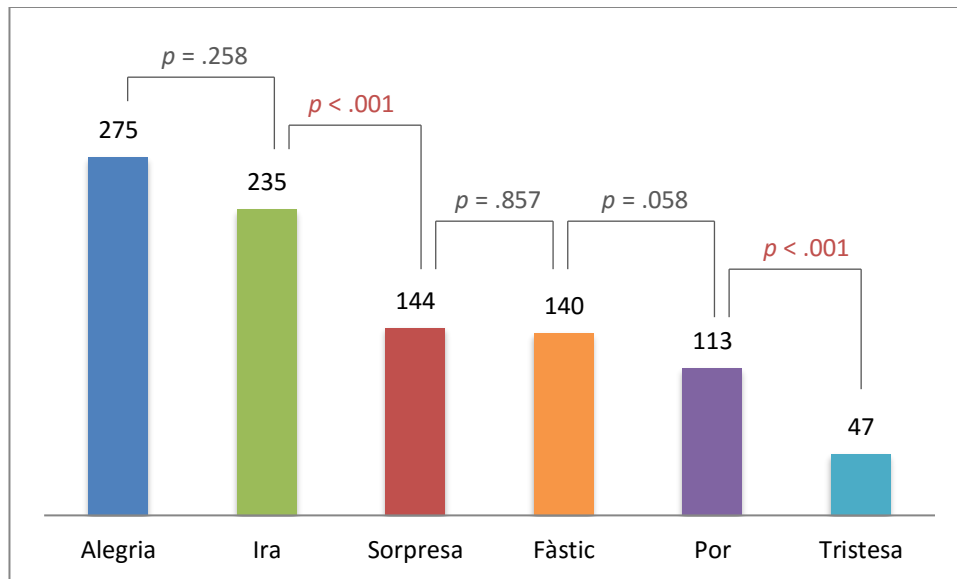


Figura 17. Ocurrences de repeticions de grafemes en funció de les emocions proposades

La prova de Wilcoxon (amb la correcció de Bonferroni, que estableix el nivell de significació en .003) va mostrar que hi ha que hi ha diferències en la quantitat d'ocurrences de repeticions de grafemes en funció de totes les emocions excepte en les parelles alegria i ira, sorpresa i fàstic i sorpresa i por (vg. les significacions a la Taula A. 6, Annex 4). En aquest cas també es defineixen tres grups d'emocions en funció de l'ocurrència de repeticions: en primer lloc l'alegria i l'ira, que són les emocions que generen més ocurrences d'aquest recurs; en segon lloc la sorpresa, el fàstic i la por; i, per últim, la tristesa és l'emoció on trobem menys ocurrences de repeticions.

- *Vàrem trobar diferències d'edat* en la quantitat de repeticions que es van fer servir per a algunes emocions. La prova U de Mann-Whitney per a mostres independents va mostrar que en el grup Adolescents hi ha una quantitat més gran de repeticions de grafemes per a les emocions fàstic ($U = 4148$; $p < .003$), Por ($U = 4315$; $p < .02$) i tristesa ($U = 4279$; $p < .005$) que en el grup Adults. No vàrem trobar efectes d'edat per a la resta d'emocions.
- *Vàrem trobar diferències de gènere* en la quantitat de repeticions que es van fer servir per a algunes emocions. La prova U de Mann-Whitney per a mostres independents va mostrar que en el grup Dones hi ha una quantitat més gran de repeticions de grafemes per a les emocions alegria ($U = 3950,5$; $p < .003$) i sorpresa ($U = 4330$; $p < .03$) que en el grup Homes. No vàrem trobar efectes de gènere per a la resta d'emocions.

A la Taula 24 veiem que els grups de participants Dones i Noies utilitzen les repeticions amb més freqüència per expressar alegria, mentre que en els grups Nois i Homes trobem una quantitat més gran de repeticions per expressar ira. L'emoció que va generar menys ocurrences de repeticions és la tristesa, per a tots els grups de participants.

Taula 24

Ocurrences de repeticions de grafemes per a cada emoció i per a cada grup de participants

	Alegria	Fàstic	Ira	Por	Sorpresa	Tristesa	Total
Dones	78	44	67	27	44	3	263
Noies	102	42	70	37	47	21	319
Homes	66	28	67	22	35	12	230
Nois	29	26	31	27	18	11	142
Total	275	140	235	113	144	47	954

La Taula 25 mostra els dos tipus de repeticions de grafemes que vàrem distingir en la codificació de les dades. Observem que es van produir moltes més repeticions vocàliques (82,4%) que consonàntiques (17,6%).

Taula 25

Ocurrences de cada tipus de repetició de grafemes per tipus d'emoció

	Alegria	Fàstic	Ira	Por	Sorpresa	Tristesa	Total	%
Repetició grafemes vocàlics	233	114	190	88	120	41	786	82,4%
Repetició grafemes consonàntics	42	26	45	25	24	6	168	17,6%
Total	275	140	235	113	144	47	954	100%

La prova de Wilcoxon per a dades aparellades va mostrar que, en el conjunt de les dades, la quantitat d'ocurrències de cadascun dels dos tipus de repeticions de grafemes és significativament diferent ($Z = 285$; $p < .001$).

- *No vàrem trobar diferències significatives en funció de l'edat* per a la quantitat d'ocurrències de repeticions vocàliques ($U = 4489$; $p = .084$) ni la quantitat d'ocurrències de repeticions consonàntiques ($U = 4699$; $p = .162$).
- *Vàrem trobar diferències significatives en funció del gènere* per a la quantitat d'ocurrències de repeticions vocàliques; les dones les utilitzen més que els homes ($U = 4383$; $p = .047$). No vàrem trobar diferències de gènere en la quantitat d'ocurrències de repeticions consonàntiques ($U = 4724$; $p = .184$).

5.3.2.5 Vocalitzacions

La mediana d'ocurrències de tots els participants del recurs Vocalitzacions per als 36 estímuls de la tasca és 0 (RIQ: 0-2,5).

- Si discriminem els participants per *gènere*, els homes van produir una mediana de 0 vocalitzacions (RIQ: 0-3,75) i les dones una mediana de 0 (RIQ: 0-0). L'efecte d'aquesta variable intersubjecte *no és significatiu* ($U = 5550; p = .231$).
- Si discriminem els participants per *edat*, els adolescents van produir una mitjana de 0 vocalitzacions (RIQ: 0-0) i els adults una mediana de 0 (RIQ: 0-8). L'efecte d'aquesta variable intersubjecte *és significatiu* ($U = 7062; p < .001$).

La Taula 26 mostra quantes vocalitzacions va produir de mediana cadascun dels quatre grups de participants.

Taula 26

Medianes de producció de vocalitzacions per als quatre grups de participants

	Ocurrències	Mediana	RIQ
Dones	255	0	0-11,5
Noies	10	0	0-0
Homes	217	0	0-7
Nois	57	0	0-0

Pel que fa l'ús d'aquest recurs per a les diverses emocions bàsiques, la prova de Friedman va mostrar que la quantitat d'ocurrències de les diverses vocalitzacions varia en funció de l'emoció ($\chi^2(5) = 96,63; p < .001$); és a dir, hi ha emocions que generen una quantitat més gran de vocalitzacions i aquesta diferència és significativa (vg. Figura 18).

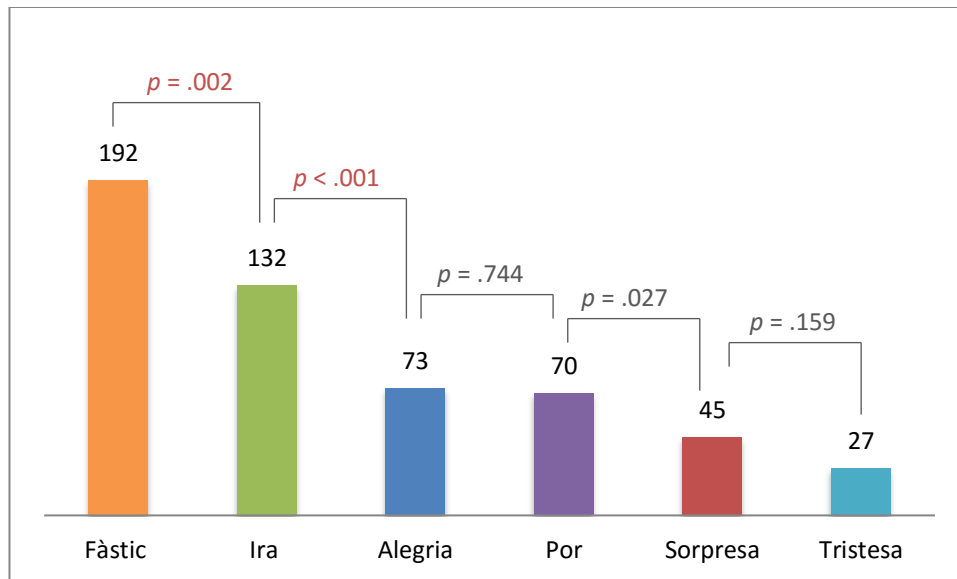


Figura 18. Ocurrences de vocalitzacions en funció de les emocions proposades

La prova de Wilcoxon (amb la correcció de Bonferroni, que estableix el nivell de significació en .003) va mostrar que hi ha que hi ha diferències en la quantitat d'ocurrences de vocalitzacions excepte en les parelles alegria i por, por i sorpresa i sorpresa i tristesa (vg. les significacions a la Taula A. 7, Annex 4). En aquest recurs també s'estableixen tres grups d'emocions: primerament el fàstic; en segon lloc l'ira, i per últim l'alegria, la por, la sorpresa i la tristesa.

- *Vàrem trobar diferències d'edat* en la quantitat de vocalitzacions que es van fer servir per a cada emoció. La prova U de Mann-Whitney per a mostres independents va mostrar que en el grup Adults hi ha una quantitat més gran de vocalitzacions que en el grup Adolescents per a les emocions alegria ($U = 6185$; $p < .001$), fàstic ($U = 6878$; $p < .001$), ira ($U = 6518$; $p < .001$), por ($U = 5998$; $p < .001$) i sorpresa ($U = 5503$; $p < .038$). No vàrem trobar efectes d'edat per a l'emoció tristesa ($U = 5303$; $p = .148$).
- *No vàrem trobar diferències de gènere* en la quantitat de vocalitzacions que es van fer servir per a cada emoció.

A la Taula 27 podem observar que tots els grups de participants utilitzen les vocalitzacions amb més freqüència per expressar fàstic, tot i que en els grups Nois i Noies l'ocurrència d'aquest recurs és molt baixa. Així mateix, les emocions que generen una aparició més baixa d'aquest recurs són la sorpresa i la tristesa, en tots els grups de participants.

Taula 27

Ocurrences de vocalitzacions per a cada emoció i per a cada grup de participants

	Alegria	Fàstic	Ira	Por	Sorpresa	Tristesa	Total
Dones	34	91	64	31	19	16	255
Noies	1	4	3	1	0	1	10
Homes	34	78	50	26	22	7	217
Nois	4	19	15	12	4	3	57
Total	73	192	132	70	45	27	539

La Taula 28 mostra els diferents tipus de vocalitzacions que es van utilitzar per expressar les sis emocions proposades. Per a aquesta anàlisi només es van tenir en compte aquelles vocalitzacions que tinguessin com a mínim una ocurrència en els quatre grups de participants. Així, els lemes analitzats són 14, amb 392 ocurrències (73% del total). Observem que la vocalització més emprada va ser *Ecs* (20,12% del total d'ocurrències), i que es va utilitzar principalment per expressar fàstic. Seguidament trobem la vocalització *Uf* (16,8%), que es va emprar bàsicament per expressar por i ira. La tercera vocalització més utilitzada va ser *Grr* (10,18%), utilitzada principalment per expressar ira.

La Taula 28 també ens permet observar que certes vocalitzacions es van emprar per expressar només una emoció, mentre que n'hi ha d'altres que es van fer servir de manera més distribuïda per a diverses emocions. Així, vocalitzacions com ara *Yubu* o *Ue* es van emprar només per expressar alegria, mentre que n'hi ha d'altres que no semblen anar associades de manera tan unívoca a una emoció concreta, com és el cas d'*Ufo* *Pff*, que es van fer servir per expressar por, ira i fàstic.

Taula 28

Ocurrences de cada tipus de producció de vocalitzacions per tipus d'emoció

	Alegria	Fàstic	Ira	Por	Sorpresa	Tristesa	Total	Percentatge
Ecs	0	78	1	0	0	0	79	20,1%
Uf	0	12	22	29	0	3	66	16,8%
Grr	0	2	37	0	0	0	39	10,18%
Pff	0	16	15	3	0	2	36	9,16%
Ue	27	0	0	0	2	0	29	7,38%
Arg	0	12	14	0	0	0	26	6,62%
Yuhu	23	0	0	0	3	0	26	6,62%
Puag	0	21	0	0	0	0	21	5,34%
Oh	0	0	0	0	15	1	16	4,07%
Ah	0	0	11	4	0	0	15	3,82%
Ai	0	0	0	15	0	0	15	3,82%
Buah	1	4	0	2	1	3	11	2,8%
Brr	0	2	2	3	0	0	7	1,78%
Ui	0	0	1	4	1	0	6	1,53%
Total	51	147	103	60	22	9	392	100%

La prova de Friedman per a mostres relacionades va mostrar que la quantitat d'ocurrències dels diversos tipus de vocalitzacions és significativament diferent ($\chi^2(13) = 84,97; p < .001$).

- La quantitat d'ocurrències de cada tipus de vocalització és diferent en funció de l'edat. La Taula 29 mostra els tipus de vocalitzacions que varien significativament quant a quantitat d'ocurrències en funció de l'edat dels participants, segons les proves U realitzades posteriorment.
- La quantitat d'ocurrències de cada tipus de vocalització en funció del gènere només és significativament per a la vocalització *Ui*, que van utilitzar més els homes ($U = 5302,5; p = .044$).

Diferències significatives en la quantitat d'ocurrències de cada tipus de vocalització en funció de l'edat

Vocalització	Edat	Prova U de Mann-Whitney
Ecs	Adults > Adolescents	$U = 6004,5; p < .001$
Uf	Adults > Adolescents	$U = 6463; p < .001$
Gr	Adults > Adolescents	$U = 5590; p = .017$
Pf	Adults > Adolescents	$U = 5651,5; p = .006$
Ue	Adults > Adolescents	$U = 5904; p < .001$
Arrg	Adults > Adolescents	$U = 6463; p = .001$
Yuju	Adults > Adolescents	$U = 5702; p = .002$
Puag	Adults > Adolescents	$U = 5450; p = .008$
Ai	Adults > Adolescents	$U = 5447; p < .049$
Buah	Adults > Adolescents	$U = 5494; p < .011$

5.3.3 Anàlisi del temps de reelaboració de les frases de la tasca

El temps de reelaboració de les frases proposades a la tasca és una mesura interessant perquè pot ser un indicador de la relativa dificultat per expressar emocions mitjançant els recursos de què disposem a la comunicació electrònica textual. En general, el temps esmerçat en una tasca indica la càrrega cognitiva que aquesta tasca implica. Aquesta mesura també ens pot donar informació sobre quines de les emocions bàsiques s'expressen amb més facilitat (en termes de rapidesa de reelaboració).

Com hem apuntat a la [p. 133](#), la prova de normalitat de Shapiro-Wilk va mostrar que els temps de reelaboració de les frases no seguien una distribució normal, a causa de l'aparició de valors extrems en alguns participants. Així, en aquest aspecte dels resultats també presentem la mediana i el rang interquartílic com a mesures de centralitat i dispersió.

Els participants van reescriure els estímuls de la tasca en una mediana de 31.309 mil·lèsimes de segon (31,3 segons; RIQ: 24,1-38,2).

- Si discriminem els participants per gènere, els homes van reescriure les frases en una mediana de 32.558 mil·lèsimes de segon (32,5 segons; RIQ: 31,6-39,9) i les dones en una mediana de 29.456 mil·lèsimes de segon (29,4 segons; RIQ: 23,7-36,7). La prova U de Mann-Whitney va mostrar que l'efecte d'aquesta variable intersubjecte *no és significatiu* ($U = 5815; p = .112$).
- Si discriminem els participants per edat, els adolescents van reescriure les frases en una mitjana de 37.305 mil·lèsimes de segon (37,3 segons; RIQ: 31,6-42,8) i els adults en una

mitjana de 25.439 mil·lèsimes de segon (25,4 segons; RIQ: 22-33,6). L'efecte d'aquesta variable intersubjecte és *significatiu* ($U = 1873$; $p < .001$).

La prova de Friedman per a mostres relacionades va mostrar que el temps de reelaboració de les frases és significativament diferent en funció de les emocions que els participants havien d'expressar ($\chi^2(5) = 159$; $p < .001$).

La prova U de Mann-Whitney va mostrar que *no es troben diferències degudes al gènere*, tal com podem observar a la Taula 30.

Taula 30

Resultats de la prova U de Mann-Whitney per a les diferències de gènere en el temps de reelaboració de les frases per a cada emoció

	Alegria	Fàstic	Ira	Por	Sorpresa	Tristesa
U de Mann-Whitney	4.622	4.654	4.662	4.478	5.135	4.398
W de Wilcoxon	9.875	9.907	9.915	9.731	10.388	9.651
Z	-1,264	-1,186	-1,168	-1,608	-,038	-1,799
Sig. asimp. (2 cues)	.206	.235	.243	.108	.970	.072

D'altra banda, sí que *vàrem trobar diferències d'edat* en el temps de reelaboració de les frases en funció de cada emoció. Tal com mostra la Taula 31, els adults van reelaborar les frases més ràpidament que els adolescents en totes les emocions.

Taula 31

Resultats de la prova U de Mann-Whitney per a les diferències d'edat en el temps de reelaboració de les frases per a cada emoció

	Alegria	Fàstic	Ira	Por	Sorpresa	Tristesa
U de Mann-Whitney	2.129	2.331	2.816	2.866	2.553	2.308
W de Wilcoxon	7.280	7.482	7.967	8.017	7.704	7.459
Z	-7,221	-6,737	-5,580	-5,460	-6,208	-6,793
Sig. asimp. (2 cues)	.000	.000	.000	.000	.000	.000

La Figura 19 mostra les medians de temps d'escriptura per a cada emoció de tots els participants, en segons.

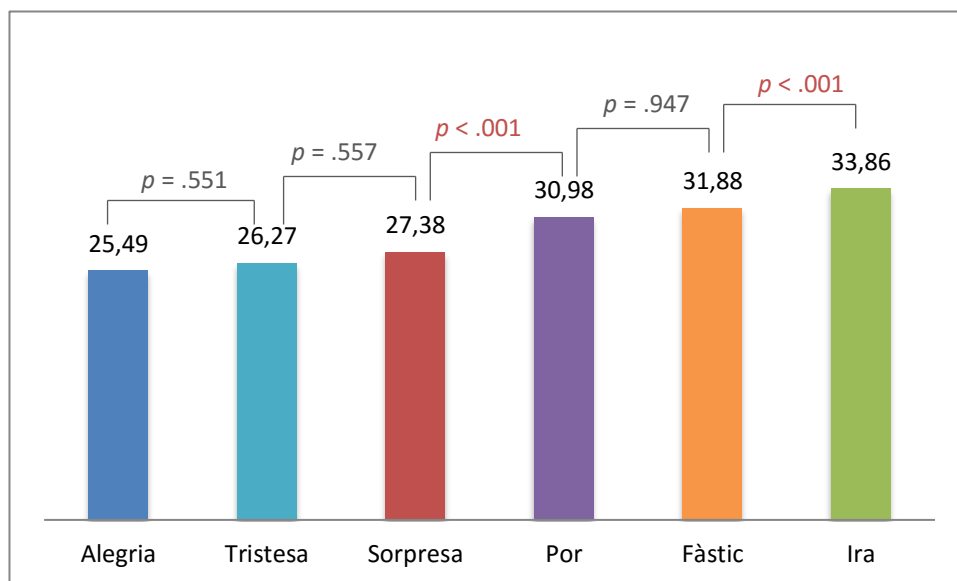


Figura 19. Medians de temps d'escriptura per a cada emoció (en segons)

La prova de Friedman per a mostres relacionades va mostrar que el temps de reelaboració de les frases varia en funció de l'emoció ($\chi^2(5) = 159,3; p < .001$); és a dir, els participants va trigar més a reelaborar les frases segons l'emoció que tinguessin atribuïda. Per conèixer en quines emocions es troben aquestes diferències, vàrem aplicar la prova de Wilcoxon (amb la correcció de Bonferroni, que estableix el nivell de significació en .003), que va mostrar que es configuren tres grups en funció dels temps de reelaboració: en primer lloc, l'alegria, la tristesa i la sorpresa són les emocions que es van generar un temps d'escriptura més baix, i no mostren diferències entre elles; en segon lloc trobem la por i el fàstic; i per últim, l'ira és l'emoció que els participants van trigar més temps en conferir a les frases (vg. les significacions a la Taula A. 8, Annex 4).

A continuació presentem un resum dels resultats més rellevants d'aquesta tasca de reelaboració, que discutirem en el següent apartat, Conclusions.

5.3.4 Resum dels resultats

Resum dels resultats globals

- Els adults van utilitzar una quantitat més gran de recursos per a l'expressió d'emocions que els adolescents.
- Les dones van utilitzar una quantitat més gran de recursos per a l'expressió d'emocions que els homes.
- El grup Nois (nois adolescents de 12 a 14 anys) va utilitzar una quantitat de recursos significativament més petita que els grups Dones, Homes i Noies.
- Les Emoticones són el recurs més emprat (en tots els grups).
- Les emocions que generen més ocurrencies de recursos són l'alegria i l'ira. L'emoció que en genera menys és la tristesa.
- No vàrem trobar diferències de gènere en el temps de reelaboració de les frases proposades.
- Els adults van reelaborar les frases proposades més ràpidament que els adolescents (en totes les emocions).
- Les emocions que es van expressar més ràpidament són alegria, tristesa i sorpresa; les emocions que es van expressar més lentament són por, fàstic i ira.

Resum dels resultats per a cada recurs

	Diferències de gènere	Diferències d'edat	Emoció amb més ocurrences	Emoció amb menys ocurrences	Tipus més freqüent
Emoticones	Dones > Homes		Alegria i Tristesa	Ira	:(
Puntuació	Dones > Homes	Adults > Adolescents	Ira	Tristesa	!
Majúscules	Dones > Homes	Adolescents > Adults	Ira	Tristesa	Paraules aïllades
Repeticions	Dones > Homes		Alegria i Ira	Tristesa	Grafemes vocàlics
Vocalitzacions		Adults > Adolescents	Fàstic	Tristesa, Sorpresa, Por, Alegria	Ecs i Uf

5.4 Conclusions

En aquest estudi hem dut a terme una tasca experimental amb l'objectiu de conèixer els recursos textuais no verbals que es fan servir per expressar emocions en un entorn d'escriptura electrònica en català. Així mateix, volíem observar si es produeixen diferències en l'ús d'aquests recursos per efecte de l'edat o del gènere dels participants. A l'experiment, 203 participants (dividits en 4 grups, per edat i per gènere) van reescriure una sèrie de frases sense un valor emocional concret per conferir les sis emocions proposades. La tasca requeria modificar cada frase sense afegir ni eliminar paraules, de manera que els participants havien de trobar altres recursos (no verbals) per expressar les emocions.

De manera general, les dades mostren que els participants van entendre la tasca correctament i que no van experimentar problemes per conferir les emocions proposades. Es tractava d'una tasca complexa i nova per a tots els participants, que requeria un esforç metacomunicatiu; nosaltres "proposàvem" una intenció comunicativa tot indicant l'emoció que havia d'expressar cada frase, i els participants van mostrar que coneixen i són conscients de les estratègies metacomunicatives que utilitzen per expressar les emocions proposades a la comunicació electrònica, tot i les restriccions que vàrem imposar. Els participants van produir de mitjana dues ocurrències de recursos per expressar emocions a cada frase (per exemple, una emoticona i un signe d'exclamació, o dues emoticones, o un enunciat escrit en majúscules i uns punts suspensius...). Així, constatem que en termes generals els participants se serveixen dels diversos recursos disponibles i documentats a la bibliografia per a expressar emocions.

Els recursos que vàrem trobar amb més freqüència són els mateixos que havíem recollit a partir d'estudis anteriors (vg. [apartat 3.2.2](#)). També vàrem detectar recursos que no havíem previst i que no havíem trobat a la bibliografia, però, com ja hem assenyalat ([apartat 5.2.5](#)), l'aparició d'aquests recursos a les nostres dades és molt baixa (0,5% del total d'ocurrències de tots els recursos). De moment, doncs, no podem analitzar-ne l'ús de manera quantitativa, però hi hem d'estar atents en estudis successius.

Els recursos que es van fer servir més per expressar emocions en aquesta tasca són les emoticones, seguides de la puntuació, i els que es van utilitzar menys són les repeticions, les majúscules i les vocalitzacions.

Pel que fa a les emoticones, vàrem trobar 6.647 ocurrències per a 7.134 enunciats, de manera que, de mitjana, el 93% dels enunciats de la tasca contenia emoticones. Tot i que, tal com hem assenyalat més amunt, la freqüència d'ús d'aquests signes sembla estar fortament condicionada per variables com ara el context discursiu i el sistema de CE emprat, en una situació "descontextualitzada" com la de la nostra tasca, l'ús d'aquest recurs és molt alt. Destaca el fet que, tot i que el programa amb què els participants van fer la tasca no incloïa emoticones gràfiques o *emojis* –sinó que les havien de

crear emprant combinacions de caràcters ASCII– l'emoticona va ser el recurs més utilitzat per expressar emocions. A més, vàrem observar un ús molt creatiu de les emoticones que es poden construir amb les possibilitats del teclat (209 lemes). Així, sembla que en un context en què cada cop s'utilitzen més les emoticones gràfiques de les diverses aplicacions de comunicació electrònica, els usuaris, fins i tot els més joves, segueixen coneixent les emoticones “tradicionals”, formades a partir dels caràcters disponibles al teclat, i fins i tot en fan un ús creatiu.

Pel que fa a la puntuació, sobre la qual no trobem tantes referències en estudis anteriors, els resultats de la tasca de producció indiquen que és un recurs emprat amb molta freqüència per tots els grups de participants. Tot i que les emoticones són el recurs més estudiat a la bibliografia especialitzada, les nostres dades indiquen que la puntuació es fa servir gairebé amb la mateixa freqüència (5.137 ocurrences en 7.134 frases).

Pel que fa a la influència de l'edat en la *quantitat* de recursos produïts, els adults van produir més ocurrences que els adolescents. Aquesta troballa no coincideix amb la línia dels estudis existents. Com hem vist, autors com Peersman et al. (2011) i Rosenthal i McKeown (2011) troben una ocurrencia més baixa de recursos com ara les emoticones i l'ús expressiu de la puntuació a mesura que l'edat augmenta. Els nostres resultats, com comentarem més avall, podrien estar relacionats en part amb els temps d'escriptura dels dos grups d'edat.

Pel que fa a l'efecte de la variable *gènere* en l'ús de recursos per expressar emocions, les dones van produir més ocurrences de recursos que els homes. Aquest resultat reflecteix les troballes fetes en la comunicació presencial, que apunten a una ocurrencia més gran de marcadors emocionals en el discurs de les dones que en el dels homes (per exemple, Goldsmith i Weller, 2000), i també en la majoria d'estudis sobre la comunicació electrònica que tenen en compte aquesta variable (Colley i Todd, 2002; Fox et al., 2007; Ling et al., 2014; Varnhagen et al., 2010). Recordem, però, que alguns estudis matisaven l'efecte d'aquesta variable. Per exemple, Brunet i Schmidt (2010) només van trobar diferències de gènere en l'ús d'emoticones quan els interlocutors es comunicaven amb una càmera web al davant, i Wolf (2000) només troba un ús més freqüent d'emoticones en fòrums dominats per dones; en contextos en què el gènere dels participants està equilibrat, ambdós grups fan el mateix ús quantitatiu d'aquest recurs. A la nostra tasca, en una condició en què els participants només disposaven del canal textual per expressar-se (i a més sabien que no tenien un interlocutor en el moment de l'emissió), les dones van fer servir més recursos que els homes. Els nostres resultats se sumen, doncs, al cos d'estudis que detecten aquestes diferències independentment de l'interlocutor o dels canals de comunicació disponibles. Fins i tot en una tasca en què es demanava explícitament als participants d'ambdós gèneres que expressessin emocions, sembla que les dones tenen tendència a expressar-les *més* –és a dir, a fer servir més ocurrences dels recursos per a expressar aquestes emocions–. Malgrat tot, aquestes diferències s'han de matisar mitjançant l'observació del comportament dels quatre grups, ja que el grup Dones va produir significativament més recursos que la resta de grups, i el grup Nois va produir significativament menys recursos que la resta de grups, però no vàrem trobar diferències significatives entre Noies i Homes.

Quant a les ocurrences de recursos en funció de les sis emocions proposades, hem vist que de manera general l'alegria i l'ira són les emocions que van generar una quantitat més gran de recursos, i en canvi la tristesa es defineix a les nostres dades per la baixa ocurrencia de recursos (la trobem en última posició en l'aparició de puntuació, majúscules, repetició de grafemes i vocalitzacions).

Aquests resultats semblen estar relacionats amb la dimensió d'activació de les emocions (Russell, 1983) (vg. [apartat 2.1.2](#)). Les dues emocions que generen més recursos, alegria i ira, són emocions d'alta activació, mentre que la tristesa és una emoció de baixa activació. És possible que, de manera més o menys conscient, els usuaris de la CE estableixin una correspondència amb la dimensió d'activació de les diferents emocions mitjançant l'ús de més o menys recursos per expressar les emocions proposades.

Ús dels diversos recursos per a l'expressió d'emocions

Pel que fa als recursos específics que hem analitzat a les nostres dades, tal com hem vist l'emoticona és el recurs més emprat, malgrat que a les instruccions de la tasca evitàvem qualsevol referència a aquest recurs per no interferir en els resultats. Les emocions que van generar una aparició més gran d'emoticones són l'alegria i tristesa. Així mateix, hem vist que aquestes mateixes emocions generen menys variabilitat d'emoticones que altres emocions, és a dir, per als participants existeix una correspondència més clara entre emoció i emoticona per a aquestes emocions que no pas per a fàstic, por i ira. Una possible explicació és que l'alegria i la tristesa són les emocions que generen més ocurrencies d'aquest recurs perquè les emoticones tipogràfiques més prototípiques i conegudes – :) i :(– estan associades a aquestes dues emocions. Hem d'assenyalar, però, que s'hauria d'estudiar si aquests resultats es reproduirien en un context en què els participants poguessin utilitzar emoticones gràfiques, que solen tenir una correspondència més clara amb certes expressions facials associades a emocions concretes. Hem vist també que només uns quants tipus d'emoticones tenen una ocurrencia alta a les nostres dades. Aquest resultat ens fa pensar que hi ha un repertori reduït d'emoticones que tots els participants coneixen i saben en quins contextos utilitzar, mentre que altres tipus poden ser coneguts només per un grup de participants concret, o fins i tot formar part de l'idiòlecte d'un participant. A la tasca d'identificació veurem si aquestes emoticones més utilitzades també faciliten la identificació de les emocions. L'alta aparició d'emoticones a les nostres dades també ens ha permès mostrar que aquest recurs es fa servir àmpliament per expressar emocions, tot i que alguns estudis han minimitzat aquesta funció de les emoticones i les consideren principalment indicadors de força il·locutiva (per exemple, Dresner i Herring, 2010).

També cal assenyalar que a les nostres dades les dones van produir més emoticones que els homes. Aquesta troballa està en línia amb altres estudis que analitzen l'ús d'aquest recurs en la CE en anglès (per exemple, Baron, 2004; Fox et al, 2007; Fullwood et al., 2013; Kivran-Swaine et al., 2013; Lee, 2003; Tossel et al., 2012), i amb la teoria més general que les dones tenen un estil comunicatiu més *emocional* que els homes (per exemple, Brody, 1993; Goldsmith i Weller, 2000; Kring i Gordon, 1994; Romaine, 2003). Pel que fa a les diferències *qualitatives* de gènere, en el grup femení vàrem trobar més emoticones per expressar alegria que en el grup masculí. Aquest resultat convergeix amb un petit grup d'estudis que troben que les dones expressen més emocions positives en general (Kapidzic i Herring, 2011; Kivran-Swaine et al, 2012) i emoticones positives en particular (Herring, 2003).

D'altra banda, no vàrem detectar diferències d'edat en l'ús quantitatiu d'emoticones; adolescents i adults van fer servir les mateixes ocurrencies d'aquest recurs. Sí que vàrem observar, però, que hi ha diferències significatives d'edat, i també de gènere, en l'ús de *certs tipus* d'emoticones. El present

estudi només permet fer observacions preliminars en aquest aspecte, però aquestes diferències podrien indicar estils diferents entre adolescents i adults d'una banda, i dones i homes de l'altra, en la selecció d'emoticones concretes, i mitjançant un estudi més aprofundit aquestes diferències podrien informar sistemes automàtics per detectar l'edat o el gènere d'emissors de missatges.

Seguint amb els recursos que generen més ocurrencies, la puntuació ocupa el segon lloc. Els adults van fer servir aquest recurs més que els adolescents, i aquesta troballa contradiu altres estudis que troben més ús de *lots* els recursos analitzats (puntuació, emoticones, lèxic específic de la CE...) en adolescents que en adults, com ara Peersman et al. (2011) o Rosenthal i McKeown (2011). A les nostres dades, doncs, els adolescents no fan més ús d'aquests recursos considerats “escriptura no estàndard” en general, sinó que sembla que cada grup d'edat té preferència per certs recursos. Pel que fa al gènere, així com hem vist que succeïa amb les emoticones, les dones van utilitzar més ocurrencies de puntuació que els homes. Aquests resultats estan en la mateixa línia d'estudis anteriors (per exemple, Colley i Todd, 2002; Ling et al., 2014; Rao et al., 2010; Waseleski, 2006). L'emoció que va generar més ocurrencies de puntuació va ser l'ira, i la que en va generar menys va ser la tristesa; no vàrem trobar diferències a la resta d'emocions. Tot i que els estudis sobre emocions i comunicació electrònica que tenen en compte aquest recurs no són abundants, Hancock et al. (2007) van trobar que en situació de conversa electrònica la puntuació es fa servir més per expressar emocions positives que negatives, cosa que els nostres resultats contradiuen parcialment, ja que les emocions amb més ocurrencies i amb menys ocurrencies, ira i tristesa, es consideren negatives. És possible que aquesta troballa també s'expliqui més en termes d'activació que no pas de valor (positiu/negatiu) de les emocions. Cal assenyalar també que els únics signes de puntuació dels quals vam trobar una ocurrencia alta són el signe d'exclamació i els punts suspensius, així que els participants del nostre estudi no mostren l'ús creatiu de la puntuació que s'ha documentat en altres treballs (per exemple, Riordan i Kreuz, 2010a).

Com hem vist a l'apartat de resultats, la resta de recursos va tenir una ocurrencia menor a les dades. Pel que fa a les repeticions de grafemes (per exemple: *holaaaa*), les dones les van utilitzar més que no pas els homes (com ja havien documentat Rao et al., 2010). Les emocions que van generar més ocurrencies d'aquest recurs són alegria i ira, mentre que les repeticions es van utilitzar menys per expressar tristesa i por. Així mateix, es van fer servir més repeticions vocàliques que consonàntiques. Aquesta aparició més freqüent de repeticions vocàliques sembla estar relacionada amb una voluntat d'acostament a la modalitat oral (Kalman i Gergle, 2014; Yus, 2010). No obstant això, i sobretot en el grup d'adolescents, també vàrem trobar ocurrencies de repeticions “no articulables”, com ara *fixamentttt*. Exemples com aquest poden ser un indicatiu que en alguns casos aquest recurs –que té un origen clar en l'emulació del llenguatge oral– pot estar adquirint un significat convencional i allunyat de la correspondència amb el llenguatge oral.

Pel que fa a l'ocurrencia de les majúscules, les dones les van fer servir més que els homes (tal com varen documentar Varnhagen et al., 2010), i els adolescents més que els adults. Segons els nostres resultats es tracta d'un recurs força especialitzat per expressar l'emoció ira (com també troben Mwangi et al., 2014), a causa de la seva correspondència convencional amb l'elevació del volum de la veu (Yus, 2005). Vàrem observar una tendència a fer servir més les majúscules per conferir èmfasi a una sola paraula de l'enunciat que no pas a reescriure tot l'enunciat en majúscules.

Finalment, pel que fa a les vocalitzacions, trobem una diferència d'edat molt acusada: els adults van produir moltes més ocurrencies d'aquest recurs que no pas els adolescents. Els resultats també indiquen que es van produir més vocalitzacions per a fàstic i ira (justament, les emocions amb una ocurrencia més baixa d'emoticones) que per a la resta d'emocions. Hem d'indicar, però, que en general aquest recurs presenta una ocurrencia molt baixa, i aquest resultat pot derivar-se, en part, d'un problema metodològic: és possible que, davant de la instrucció de no afegir paraules a les frases que s'havien de reelaborar, alguns participants consideressin les vocalitzacions com a paraules i evitessin el seu ús (principalment els adolescents) i altres (principalment els adults) no les percebessin com a paraules, i les utilitzessin com a recurs en la tasca. D'altra banda, també és possible que, en general, els adolescents no produïssin aquest recurs perquè no tenen tendència a utilitzar-lo per a expressar emocions a la comunicació electrònica. Esperem poder dilucidar aquest aspecte mitjançant l'anàlisi del corpus de conversa electrònica ([cap. 7](#)).

A partir de l'anàlisi dels diversos recursos per expressar emocions podríem pensar que els participants fan més ús de recursos com la puntuació, les majúscules i les repeticions de grafemes en els casos en què no troben una correspondència clara entre emoticona i emoció. Això es pot inferir del fet que, com hem vist més amunt, les emocions que van generar menys emoticones van ser Fàstic, Ira i Por. Aquest fenomen és particularment visible en el cas de l'ira, que és l'emoció que va generar menys emoticones però en canvi apareix en primer lloc en l'ocurrencia de puntuació, majúscules i repeticions de grafemes.

Temps d'escriptura

Pel que fa als temps d'escriptura, hem vist que els adolescents van trigar més que els adults a reelaborar les frases. Aquesta diferència podria derivar-se d'una manca de domini o d'experiència de l'escriptura amb teclat (tot i que els participants de la tasca treballaven diàriament amb el seu ordinador portàtil al centre educatiu), i és possible que estigui relacionada amb l'ocurrencia més baixa de recursos en adolescents que en adults. Tot i que el temps de reelaboració de cada frase no estava limitat i que els participants no sabien quantes frases els quedaven per reescriure ni quantes frases contenia la tasca, és possible que, amb una velocitat d'escriptura més lenta, els participants decideixin reduir la quantitat de recursos que fan servir per a cada frase. No vàrem trobar diferències de gènere en el temps de reelaboració de les frases de la tasca malgrat que, com hem vist, en general les dones fessin servir més ocurrencies de recursos que els homes.

L'anàlisi dels temps d'escriptura també va mostrar diferències en el temps per reelaborar les frases en funció de l'emoció. Concretament, els participants van trigar menys a escriure les frases en què havien de conferir alegria, tristesa i sorpresa que aquelles en què havien d'expressar fàstic, ira i por. El fet que els participants triguessin significativament més a reescriure certes emocions és un indicatiu de la relativa dificultat per a conferir certs significats emocionals als enunciats en un entorn electrònic textual (per exemple, fàstic i ira van generar els mateixos tipus de recursos), i alhora mostra que hi ha emocions que es poden transmetre amb relativa facilitat (i economia de recursos) en aquest tipus d'entorns.

Aquests temps d'escriptura més reduïts per a alegria, sorpresa i tristesa coincideixen amb les emocions que van generar una quantitat més gran d'emoticones. Sembla, doncs, que l'emoticona és un recurs més econòmic pel que fa al temps que la resta de recursos analitzats, i que fins i tot està automatitzat en l'ús per a certes emocions.

5.4.1 Contribucions

Tot i que aquest estudi és només una primera fase per assolir l'objectiu de conèixer com expressem les emocions a la comunicació electrònica en català, pensem que amb la tasca de producció fem dues contribucions a l'àmbit d'estudi que se situa en la intersecció entre l'expressió d'emocions i la comunicació electrònica. D'una banda, oferim dades empíriques sobre un aspecte relativament poc explorat: quins recursos no verbals fem servir per expressar emocions concretes. Tot i que en els darrers anys el cos d'estudis sobre comunicació electrònica i emocions està experimentant un gran creixement, existeixen pocs treballs que detallin l'ocurrència i les funcions de cadascun d'aquests recursos –i, fins on arriba el nostre coneixement, no existeix cap estudi d'aquest tipus per a la llengua catalana–. Així mateix, les dades obtingudes amb aquest estudi se sumen a l'evidència empírica que dona suport a l'enfocament teòric que apunta a la capacitat d'adaptació del llenguatge i la comunicació a nous entorns (Hård af Segerstad, 2002; Herring, 2010). Hem vist que, fins i tot en una tasca que s'allunya d'una situació natural de comunicació, els participants saben adaptar els seus usos comunicatius per conferir un valor emocional a un enunciat (veurem, amb els resultats del següent estudi, fins a quin punt aquests esforços es veuen reflectits en la correcta identificació del valor emocional dels enunciats; en altres paraules, veurem si la comunicació és eficaç tot i les limitacions del context).

En segon lloc, les dades obtingudes en aquest experiment poden resultar útils per informar models d'extracció automàtica d'emocions en textos. Aquests sistemes d'extracció solen utilitzar tècniques estadístiques per identificar emocions en grans corpus textuais. Tal com ja hem comentat, però, ([apartat 3.2.3.1](#)) la majoria d'aquests sistemes es basen únicament en l'anàlisi del lèxic emocional. L'aportació de coneixement sobre recursos no verbals en relació a les emocions bàsiques pot informar aquest àmbit aplicat de la comunicació emocional. Saber quines emoticones s'associen amb més probabilitat a certes emocions, o que l'ús de majúscules està associat a l'emoció ira, per exemple, pot contribuir a refinar aquests models d'extracció automàtica tot aportant dades sobre quins recursos es fan servir més per expressar diferents estats emocionals.

Finalment, els resultats d'aquest experiment exploratori ens permetran formular hipòtesis sobre l'aparició de recursos per a l'expressió d'emocions i les possibles diferències de gènere i edat en una situació de comunicació espontània (vg. [cap. 7](#)).

5.4.2 Limitacions

Els resultats de la tasca de producció ens han permès conèixer quins recursos no verbals es fan servir per expressar emocions en un entorn electrònic textual en llengua catalana. No obstant això, el disseny presenta algunes limitacions que hem de tenir en compte a l'hora d'interpretar els

resultats. D'una banda, aquest experiment no permetia obtenir dades verbals, així que no podem fer una descripció de tots els recursos emprats per a l'expressió d'emocions en català. Mitjançant l'anàlisi del corpus de conversa electrònica ([cap. 7](#)) veurem si, quan els participants tenen la possibilitat d'utilitzar també paraules per expressar emocions, les proporcions d'ús dels recursos trobats en aquest estudi es mantenen o es modifiquen.

El disseny emprat ens permetia controlar les variables a avaluar limitant la producció dels participants, que no podien fer ús dels recursos lèxics (ni d'altres estratègies verbals), i així vàrem poder obtenir un nombre molt elevat d'ocurrències de recursos per a l'expressió d'emocions, que ens ha permès avaluar quantitativament aquests recursos i també conèixer les diferències d'edat i de gènere en el seu ús. A més, el fet d'haver controlat les variables ens ha permès establir amb relativa certesa la correspondència entre els recursos detectats i les emocions bàsiques. Però, d'altra banda, la tasca s'allunya molt d'una situació natural d'interacció mitjançant la CE textual. Així, tot i que hem pogut documentar l'aparició de certs recursos per expressar emocions, les freqüències d'ús d'aquests recursos s'han d'interpretar amb prudència (també podem complementar aquest aspecte amb l'anàlisi del corpus).

Com hem assenyalat més amunt, el domini o l'experiència en l'escriptura amb teclat podria haver tingut un efecte en la quantitat de recursos emprats per ambdós grups d'edat. En una rèplica d'aquest experiment es podria fer una prova prèvia als participants per controlar llur velocitat d'escriptura i domini del teclat, o seleccionar un grup d'adolescents més grans (15-16 anys, per exemple), per provar de minimitzar aquesta diferència en el temps d'escriptura.

D'altra banda, en aquesta tasca vàrem comptar amb 203 participants però, així i tot, hem vist que la mostra no presentava una distribució normal, a causa de la dispersió de les dades. És possible que amb una mostra més gran la dispersió hagués disminuït i la distribució hagués estat normal, però aquesta dispersió dóna compte d'un alt grau de variabilitat individual en l'execució de la tasca, que també és possible que s'hagués mantingut augmentant la mostra.

També hem de posar en relleu el fet que, per les característiques de disseny de la tasca, els participants només poguessin fer servir emoticones tipogràfiques i no tinguessin l'opció d'introduir emoticones gràfiques (o *emojis*) com a recurs per a expressar emocions, i per tant no haguem pogut avaluar l'ús d'aquest tipus d'emoticones en els nostres resultats. Cal dir també que, en el moment que vàrem dissenyar i administrar la tasca de producció (any 2014), ja hi havia diverses aplicacions de comunicació electrònica que incloïen emoticones gràfiques, però la generalització a escala mundial de l'ús d'aquests signes va tenir lloc sobretot a partir de l'any 2015 (Oxford Dictionaries, 2015). Actualment ja podem parlar dels *emojis* com un fenomen consolidat (Sampietro, 2016), que podem avaluar mitjançant l'anàlisi de corpus ([cap. 7](#))³⁴.

Finalment, pensem que la limitació més significativa d'aquest estudi rau en el tractament individual dels recursos. Si bé és cert que un nombre considerable de les frases reelaborades contenen un sol recurs, també n'hi ha moltes que combinen diversos recursos. És possible que algunes d'aquestes combinacions siguin redundants, és a dir, que els usuaris emprin diversos recursos que assenyalen

³⁴ De tota manera, sembla que actualment (any 2017) els usuaris de la comunicació electrònica segueixen fent un ús molt freqüent de les emoticones tipogràfiques. Una cerca de l'emoticona :) a la xarxa social Twitter durant un lapse d'un minut retorna centenars de piulades que l'inclouen.

la mateixa emoció. Però també és possible que en alguns casos el significat emocional només es pugui extreure precisament de la combinació d'aquests recursos. També és plausible que alguns recursos s'emprin per a assenyalar emocions concretes i altres estiguin més especialitzats en per reforçar o afegir intensitat a l'emoció expressada (Yus, 2005), tot i que la tasca no requerís expressar diversos graus d'intensitat. En aquesta fase de la recerca ens hem centrat en l'anàlisi dels recursos individuals com un primer acostament –ja prou complex– al fenomen, i considerem que aquest plantejament aporta dades valuoses, però és indubtable que la combinació de recursos pot intervenir en el significat dels missatges, així que en fases posteriors de la recerca serà necessari conèixer com interactuen aquests recursos per conferir significat emocional als enunciats.

5.4.3 Línies futures de recerca

Considerem que seria interessant replicar la tasca de producció, que hem assajat per primer cop en aquest treball, tenint en compte els següents factors per tal de refinar els resultats:

- Per contribuir a dilucidar si la variabilitat individual detectada a les nostres dades es manté com una característica de l'expressió d'emocions a la comunicació electrònica o bé la distribució es modifica, seria interessant treballar amb una mostra de participants més gran.
- Per conèixer de manera més àmplia el fenomen que ens ocupa i poder refinar els resultats sobre les diferències d'edat en l'expressió d'emocions, proposem afegir com a mínim dues franges d'edat més als dos grups amb què hem treballat (12-14 i 23-25 anys): un d'intermedi (16-18 anys), i un d'adults més grans (més de 30 anys).
- Per entendre millor les implicacions dels temps de reelaboració de les frases, seria interessant controlar la velocitat d'escriptura amb teclat de tots els participants mitjançant una prova prèvia a la tasca.
- Tenint en compte l'evolució dels usos comunicatius en l'entorn electrònic textual, proposem afegir emoticones gràfiques com a opció per expressar emocions a la tasca de producció.
- Finalment, serà necessari analitzar la combinació de recursos en funció de les emocions proposades, per conèixer les possibles relacions que s'estableixen entre aquests recursos a l'hora d'expressar emocions concretes.

Capítol 6. Estudi 2. Tasca experimental d'identificació d'emocions

Capítol 6. Estudi 2. Tasca experimental d'identificació d'emocions

6.1 Introducció

A l'Estudi 1 d'aquest treball hem dut a terme un experiment en el qual els participants havien de reescriure una sèrie d'enunciats tot conferint-los un valor emocional determinat (alegria, fàstic, ira, por, sorpresa, tristesa). Dels enunciats reescrits hem obtingut una referència de quins recursos han emprat els participants per dur a terme la tasca proposada: les emoticones, la puntuació, les majúscules, les repeticions de grafemes i les vocalitzacions.

Tal com hem exposat al capítol 4 (Objectius i metodologia de la recerca), l'objectiu de la tasca d'identificació que descriurem en aquest capítol era conèixer quina és la precisió amb què els participants identifiquen diferents emocions bàsiques a partir dels recursos no verbals propis de la comunicació electrònica textual, extrets de la tasca de producció descrita en el capítol anterior. Amb aquesta tasca també volíem explorar quines indicacions faciliten més la identificació de certes emocions (i per tant estan més *standarditzades* dins del fenomen estudiat). Per últim, la tasca també ens permet explorar les possibles diferències en la identificació d'emocions en funció del gènere dels participants.

De manera concisa, doncs, amb la tasca d'identificació volíem respondre les preguntes següents:

- 1) Amb quina precisió identifiquen els participants els diferents tipus d'emocions expressats amb recursos textuais no verbals?
- 2) Quins dels recursos per expressar emocions faciliten més la identificació del contingut emocional?
- 3) S'observen diferències de gènere en la identificació d'emocions?
- 4) Quant temps triguen els participants a identificar les emocions expressades en les frases de la tasca? S'observen diferències per emoció, gènere o tipus de recursos per a l'expressió d'emocions en aquest aspecte?

Per provar de respondre aquestes preguntes vàrem dissenyar una tasca de decisió, un dels procediments clàssics del paradigma experimental *on-line* o cronomètric, que s'utilitza àmpliament en estudis de processament del llenguatge. La tasca consistia en llegir una sèrie de frases que incloïen indicacions paralingüístiques (signes de puntuació) i indicacions no verbals (emoticones) per a l'expressió d'emocions, i escollir l'emoció considerada correcta d'entre sis opcions possibles: alegria, fàstic, ira, por, sorpresa i tristesa (Ekman, 1984). En descrivim la metodologia tot seguit.

6.2 Metodologia

6.2.1 Definició de les variables

Variables dependents

Amb la tasca d'identificació volíem estudiar la *identificació d'emocions en funció dels recursos no verbals per a l'expressió d'emocions*. La nostra primera variable dependent és l'*Encert*, definit com la coincidència entre l'emoció expressada a la frase d'estímul i la resposta dels participants.

La segona variable dependent de l'estudi és el *Temps de resposta*, és a dir, el temps que trigaven els participants a emetre la resposta a partir del moment que la frase apareixia a la pantalla.

Variables independents

La tasca d'identificació té dues variables independents: *Emoció* i *Recurs per a l'expressió d'emocions*.

La variable independent *Emoció* té sis categories:

- Alegria
- Fàstic
- Ira
- Por
- Sorpresa
- Tristesa

La variable independent *Recurs per a l'expressió d'emocions* té tres categories:

- Emoticones
- Puntuació
- Emoticones i puntuació

Variables controlades

En la tasca d'identificació vàrem mesurar la possible influència d'una variable en la precisió en la identificació de les emocions, així com en el temps de resposta:

- *Gènere*: influència del gènere en la identificació de les emocions.

Així mateix, vàrem controlar, com en la tasca de producció, tres variables clau per al desenvolupament de la tasca i els resultats, que es poden considerar variables filtre i que ens van

permetre seleccionar la subpoblació més adequada per participar a l'estudi. Vàrem controlar aquestes variables mitjançant un breu qüestionari previ a l'inici de la tasca.

- Experiència i habitualitat en l'ús de la conversa electrònica.
- *El català havia de ser la llengua 1* dels participants, per evitar possibles interferències de l'objecte d'estudi amb diferents nivells de la llengua.
- *Edat*. Tot i que en aquesta tasca no comparem dos grups d'edat (com vàrem fer a la tasca de producció), vàrem controlar que l'edat mitjana dels participants en aquesta tasca fos la mateixa que la del grup de participants adults de la tasca de producció.

6.2.2 Participants

Tria de la mostra

Tots els participants eren estudiants universitaris, que van participar a la tasca com a part d'unes classes pràctiques. La tasca es va administrar a 236 persones (179 dones i 57 homes), amb una edat mitjana de 23,6 anys. Tanmateix, els participants seleccionats per a l'estudi són 114 (57 dones i 57 homes; edat mitjana: 23,7 anys). Vàrem descartar 122 participants amb l'objectiu d'equilibrar el nombre d'homes i dones a l'estudi, ja que el gènere és una de les variables que tenim en compte en l'anàlisi de les dades. Per tal de seleccionar les dones participants vàrem emprar la funció "Aleatori" del programa Microsoft Excel, que va permetre seleccionar a l'atzar 57 de les 179 participants inicials.

Tots els participants eren estudiants del grau de Psicologia i del màster en Psicologia de la Cognició i la Comunicació de la Universitat Autònoma de Barcelona. Cap dels participants en aquesta tasca havia participat anteriorment en la tasca de producció.

Vàrem considerar els participants parlants de català com a llengua 1 en base a un qüestionari previ a la realització de la tasca. Els estudiants que varen declarar en el qüestionari previ que no tenien el català com a llengua 1 també van fer la tasca com a part de la classe pràctica, però no vàrem registrar les seves dades per a l'estudi.

6.2.3 Materials

Aparells

Vàrem administrar la tasca de manera individual en ordinadors personals, mitjançant una aplicació informàtica elaborada *ad hoc* emprant el programa de disseny d'experiments DMDX (Forster i Forster, 2003). L'aplicació presentava 96 frases de manera consecutiva a la pantalla de l'ordinador. Cadascuna d'aquestes frases incloïa indicacions no verbals (emoticones), indicacions paralingüístiques (signes de puntuació) o ambdós recursos alhora. A la part inferior de la pantalla apareixien les sis opcions de resposta (alegria, fàstic, ira, por, sorpresa i tristesa), tal com s'observa

a la Figura 20. Els participants havien de pulsar la tecla corresponent a l'emoció que consideraven que expressava cada frase.

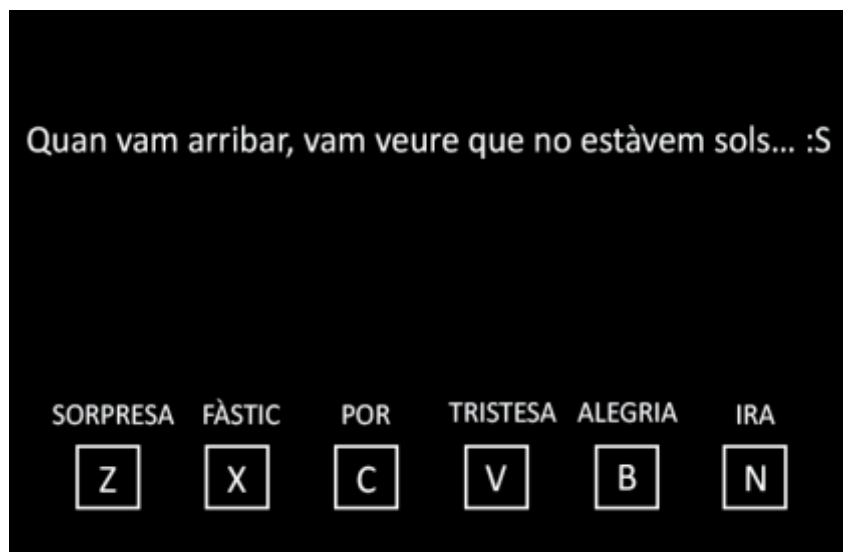


Figura 20. Exemple de finestra de l'aplicació de la tasca d'identificació

Estímuls

Els estímuls utilitzats per a la tasca eren frases amb un valor emocional específic, conferit per diverses indicacions textuais incorporades pels participants adults en la tasca de producció.

Per crear aquests estímuls vàrem generar una llista de 96 frases, 16 per a cadascuna de les sis emocions estudiades, acompanyades d'emoticones, de signes de puntuació o d'ambdós recursos. Els 96 estímuls es van generar a partir de les 36 frases creades i utilitzades per a la tasca de producció, amb diverses combinacions de recursos. Vàrem assignar les 36 frases de manera aleatòria a cadascuna de les sis emocions, fins a obtenir 16 frases per a cada emoció. D'aquesta manera, les 36 frases es repeteixen una mitjana de 2,6 vegades al llarg dels 96 estímuls de la tasca. La llista de 96 estímuls es pot consultar a l'[Annex 5](#).

En el procés de disseny de la tasca vàrem decidir utilitzar només els recursos que, segons els resultats de la tasca de producció, són més habituals per expressar emocions: les emoticones i els signes de puntuació (que en les nostres dades representen el 81% de la totalitat dels recursos emprats). Així, per a la tasca d'identificació vàrem descartar les majúscules, les repeticions de grafemes i les vocalitzacions (que, sumats, representaven el 19% del total de recursos). Vàrem fer aquesta selecció només amb els recursos generats pel grup d'adults de la tasca de producció, ja que en la tasca d'identificació tots els participants eren adults.

Després de seleccionar les emoticones i la puntuació com a recursos de la tasca d'identificació, i per tal que els estímuls es corresponguessin en la mesura del possible amb els recursos generats de

manera espontània pels participants en la tasca de producció, vàrem calcular la proporció en què les emoticones i la puntuació apareixien per separat o de manera conjunta en cada emoció. La Taula 32 mostra l'aparició de cada recurs en funció de les sis emocions, basada en la proporció d'aparicions d'aquests recursos a les dades generades a la tasca de producció.

Taula 32

Nombre d'estímuls per a cada emoció i cada tipus de recurs

	Emoticones	Puntuació	Emoticones + puntuació	Total
Alegria	6	2	8	16
Fàstic	6	2	8	16
Ira	5	3	8	16
Por	6	2	8	16
Sorpresa	5	3	8	16
Tristesa	7	1	8	16
Total	35	13	48	96

Més enllà de la proporció d'aparicions de cada recurs, també vàrem controlar que els *tipus* d'emoticones i de signes de puntuació utilitzats en aquesta tasca es corresponguessin amb els tipus d'emoticones i de signes de puntuació més utilitzats a la tasca de producció per a cada emoció. Per conèixer l'aparició dels diferents tipus d'emoticones i de signes de puntuació per a cada estímulo, vegeu la llista completa d'estímuls a l'Annex 5. La Taula 33 mostra els tipus d'emoticones i de signes de puntuació que vàrem utilitzar en els estímuls, amb diverses combinacions.

Taula 33

Emoticones i signes de puntuació utilitzats en els estímuls de la tasca d'identificació

	Tipus emoticones	Tipus puntuació
Alegria	2 :) :D	1 !
Fàstic	4 :(:S :\$:/	2 ! ...
Ira	4 :@ :S :(--	2 ! ...
Por	4 :(:S :\$:O	2 ! ...
Sorpresa	1 :O	1 !
Tristesa	2 :( :'(	1 ...

Vàrem aleatoritzar l'ordre d'aparició de les frases d'estímul. Així mateix, vàrem crear quatre condicions en què l'ordre de les opcions de resposta era diferent (és a dir, en què la correspondència tecla-emoció diferia). Vàrem distribuir el total de participants de la manera més equilibrada possible entre aquestes quatre condicions.

6.2.4 Procediment

Vàrem administrar la tasca en grup com a part d'unes classes pràctiques, durant una hora lectiva, en una aula d'informàtica amb un ordinador per a cada participant. La investigadora va estar present a l'aula durant tota la sessió.

En començar la sessió, explicàvem als participants que durien a terme un experiment i donàvem les indicacions tècniques per començar de manera col·lectiva. La tasca s'administrava accedint al programa informàtic dissenyat *ad hoc* que havíem instal·lat prèviament en tots els ordinadors de l'aula. La investigadora indicava que la tasca s'havia de dur a terme de manera individual i en silenci. En iniciar l'aplicació, en primer lloc apareixia una pantalla en què els participants havien d'introduir la data de naixement, la llengua d'ús més habitual, el gènere i la freqüència d'ús de qualsevol aplicació de conversa electrònica.

Seguidament apareixia una pantalla amb les instruccions següents per dur a terme la tasca:

- En aquesta tasca llegiràs una sèrie de frases en què l'emissor ha provat d'expressar una emoció concreta.
- Com a participant, hauràs de decidir en cada frase quina emoció volia expressar l'emissor, d'entre sis possibles.
- Hauràs de polsar les tecles Z, X, C, V, B i N per decidir l'emoció.
- Es tracta que no t'ho pensis gaire, sinó que optis per la teva primera impressió després de llegir cada frase.

A continuació, apareixia una pantalla amb la següent instrucció:

- A continuació faràs algunes frases d'entrenament, abans de començar la tasca. Prepara els dits sobre les tecles.

El programa presentava, en primer lloc, quatre frases d'entrenament (que no es van registrar per a l'anàlisi), perquè els participants poguessin habitar-se a la mecànica de la tasca. Seguidament, apareixia una pantalla que indicava "Inici de la tasca", i es presentaven de manera consecutiva les 96 frases experimentals.

Els participants havien de llegir cada frase i triar, d'entre sis opcions, l'emoció que consideraven que corresponia a la frase llegida, sense limitació de temps. No es podia passar a l'estímul següent si no s'emetia una resposta. Un cop triada l'opció mitjançant el teclat de l'ordinador, l'aplicació mostrava la frase següent. El programa va registrar, a més de l'emoció seleccionada per a cada frase, el temps de resposta, és a dir, el temps que trigaven els participants a polsar la tecla corresponent

a l'emoció escollida des del moment que la frase apareixia a la pantalla. Els participants van trigar 10 minuts de mitjana a completar la tasca.

6.3 Resultats

En aquest apartat presentem els resultats de l'anàlisi de les dades obtingudes a la tasca d'identificació. Els resultats es divideixen en quatre blocs:

- 1) Anàlisi descriptiva de les dades
- 2) Anàlisi del temps de resposta a les frases proposades a la tasca
- 3) Anàlisi dels errors de la tasca
- 4) Anàlisi de la influència del gènere en els encerts, els errors i el temps de resposta

6.3.1 Anàlisi descriptiva de les dades

Tractament de les dades

Vàrem analitzar les dades obtingudes amb proves quantitatives no paramètriques mitjançant un paquet estadístic. Dels 96 estímuls originals en vàrem haver de descartar tres (dos estímuls de sorpresa i un de por) per a tots els participants, ja que, a causa d'un problema tècnic de l'aplicació, aquests tres estímuls no van aparèixer en la tasca de 32 participants. Per tant, els estímuls analitzats en aquest apartat són 93. A causa d'aquest problema tècnic vàrem haver d'aplicar coeficients de ponderació als estímuls de cada emoció, per tal que totes les emocions tinguessin el mateix pes a l'hora de fer el recompte d'encerts i errors.

Proves de normalitat

De la mateixa manera que en la tasca de producció, abans d'analitzar les dades obtingudes vàrem aplicar proves de normalitat per conèixer quin tipus de distribució presentava la mostra. Vàrem utilitzar la prova de Shapiro-Wilk a les dades d'encerts (Taula 34) i de temps de resposta (Taula 35) per a cada frase.

Taula 34

Prova de normalitat per a la variable “Encerts” en funció de la variable “Gènere”

	Grups	Shapiro-Wilk		
		Estadístic	GL*	Significació
Encerts	Homes	.946	57	.015
	Dones	.956	57	.004
*Graus de llibertat				

Taula 35

Prova de normalitat per a la variable “Temps de resposta” en funció de la variable “Gènere”

	Grups	Shapiro-Wilk		
		Estadístic	GL	Significació
Temps de resposta	Homes	.946	57	.013
	Dones	.942	57	.008

Els resultats de les proves de normalitat evidencien que les dades d'encert i de temps de resposta no presenten una distribució normal en cap dels grups de participants. El motiu principal pel qual les dades no presenten una distribució normal és que hi ha valors extrems. En el cas dels encerts, la dispersió en el nombre d'encerts per participant és alta (el valor mínim d'encerts se situa en 7 i el màxim en 54). Quant al temps de resposta, també trobem una alta dispersió (de 3 a 7 segons per frase aproximadament). Tot i així, com veurem, el gruix d'encerts i de temps de resposta es troba dins una tendència central. De la mateixa manera que en la tasca de producció, considerem que els valors extrems en el nombre d'encerts i en el temps de resposta no s'han d'eliminar, ja que donen compte de la variabilitat individual que existeix a l'hora d'identificar les emocions mitjançant certs recursos.

Després de comprovar que la mostra no presenta una distribució normal, vàrem optar per analitzar les dades amb proves estadístiques no paramètriques³⁵.

Així mateix, i abans de començar a fer l'anàlisi descriptiva de les dades, vàrem comprovar que no existissin diferències en el nombre d'encerts de cada participant per efecte del grup on hagués estat assignat (recordem que vàrem crear quatre condicions en què l'única diferència era l'ordre de les opcions de resposta al teclat de l'ordinador, i que els participants es van distribuir entre aquests

³⁵ Per a una explicació més detallada de les implicacions de les proves no paramètriques, vegeu l'[apartat 5.3.1](#), pàgina 142.

quatre grups o condicions). La prova de Friedman per a mostres aparellades va mostrar que no hi ha diferències significatives en el nombre d'encerts per influència d'aquestes quatre condicions ($\chi^2(3) = 1,82; p > .05$).

Resultats: descriptius

La tasca d'identificació presentava 93 frases i es va administrar a 114 participants. Així doncs, les dades obtingudes són 10.602 frases etiquetades amb una emoció, de les quals se'n van descartar 19 (0,18%) perquè els participants havien polsat, per error, una tecla que no corresponia a cap emoció. Per tant, les dades que analitzem en aquest apartat corresponen a 10.583 respostes.

Del total de respostes, 3.061 corresponen a encerts, és a dir, a casos en què els participants van identificar correctament l'emoció que expressava la frase. Tal com mostra la Taula 36, aquest nombre d'encerts equival al 28,9% del total de respostes.

Taula 36

Nombre i percentatge d'encerts, mediana per participant i rang interquartilic (RIQ)

	Total	Percentatge	Mediana per participant	RIQ
Encerts	3.061	28,9%	26,9	22,7-32

Un dels aspectes clau d'aquesta tasca era conèixer quins tipus de recursos textuais per a l'expressió d'emocions en faciliten més la identificació. Per això vàrem calcular els encerts en funció de cada tipus de recurs: emoticones, puntuació, o ambdós recursos conjuntament.

Taula 37

Nombre i percentatge d'encerts en funció del tipus de recurs

Tipus de recurs	Total	Nombre d'encerts	Percentatge d'encerts
Emoticones	3.865	1.296	33,5%
Puntuació	1.481	309	20,9%
Emoticones + puntuació	5.237	1.456	27,8%

Com podem observar a la Taula 37, els participants van encertar el 33,5% dels estímuls que contenien només emoticones com a indicador emocional, mentre que en el cas dels estímuls que només contenien puntuació, el percentatge baixa fins al 20,9%. Per últim, els estímuls que contenien emoticones i puntuació com a indicadors emocionals es van encertar en un 27,8% dels casos. La prova de Friedman per a mostres relacionades va mostrar que la quantitat d'encerts per a cadascuna de les condicions experimentals és significativament diferent ($\chi^2(2) = 66,8; p < .001$).

Per tal d'observar en quines combinacions de recursos es troben diferències significatives, vàrem aplicar la prova dels rangs amb signe de Wilcoxon com a test post hoc en les tres combinacions de condicions.

Taula 38

Diferències significatives entre els tres tipus de recursos

Recursos per a l'expressió d'emocions	Prova de Wilcoxon
Emoticones > Puntuació	$Z = 618; p < .001$
Emoticones > Emoticones + Puntuació	$Z = 866; p < .001$
Emoticones + Puntuació > Puntuació	$Z = 4781; p < .001$

Després d'aplicar la correcció de Bonferroni (que estableix el nivell de significació en $p < .016$) veiem que hi ha diferències significatives entre cadascuna de les condicions experimentals, és a dir, hi ha més encerts en la condició d'emoticones que en les altres dues condicions, i hi ha més encerts en la condició d'emoticones + puntuació que en la condició amb només puntuació.

Pel que fa al nombre d'encerts en funció de les sis emocions proposades, també vàrem observar diferències. La Taula 39 mostra la quantitat i el percentatge d'encerts per a totes les emocions.

Taula 39

Nombre i percentatge d'encerts en funció de les sis emocions proposades

	Total	Encerts	% encerts
Alegria	1.823	1.206	66,2
Sorpresa	1.594	684	42,9
Tristesa	1.822	632	34,7
Fàstic	1.821	286	15,7
Ira	1.819	140	7,7
Por	1.704	113	6,6
Total	10.583	3.061	28,9

Veiem que l'emoció amb més ocurrencies d'encerts va ser l'alegria (66,2% d'encerts), seguida de la sorpresa (42,9%). Les emocions que van generar un nombre més reduït d'encerts van ser l'ira (7,7% d'encerts) i la por (6,6%). És important assenyalar que les tres emocions que els participants van encertar en menys casos (fàstic, ira i por) es troben per sota del nivell d'atzar (que s'estableix en un 16,7% d'encerts com a resultat de dividir 100 entre les sis opcions de resposta). En canvi, el nombre d'ocurrencies d'encerts per a alegria, sorpresa i tristesa es troba molt per sobre del nivell d'atzar.

La prova de Friedman per a mostres relacionades va mostrar que hi ha diferències significatives entre la quantitat d'encerts en les frases que expressaven diferents emocions ($\chi^2(5) = 355; p < .001$). Per observar les diferències entre cada tipus d'emoció vàrem aplicar la prova de Wilcoxon (amb la correcció de Bonferroni, que estableix el nivell de significació en $p < .01$), que va mostrar que hi ha diferències significatives en la quantitat d'encerts entre totes les emocions excepte Ira i Por (les dues emocions que van generar menys ocurrencies d'encerts). Vegeu les significacions per a totes les combinacions d'emocions a la Taula A. 9, Annex 6.

La Figura 21 presenta de manera gràfica els percentatges d'encerts en funció de cadascuna de les emocions.

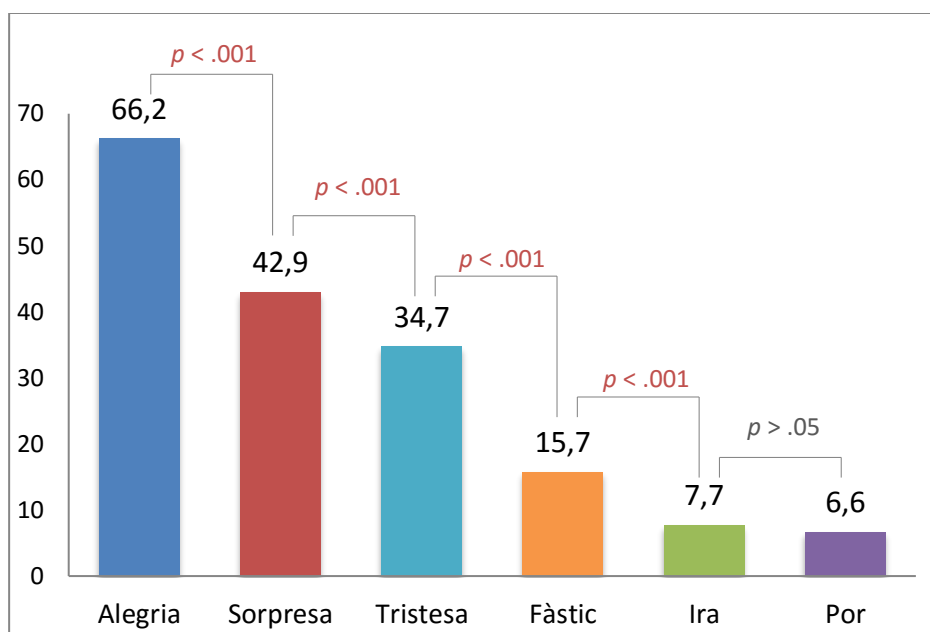


Figura 21. Percentatge d'encerts per a cada emoció de la tasca

Després de conèixer el nombre i el percentatge d'encerts en funció de les emocions proposades i de les tres condicions experimentals, hem de creuar aquestes dues variables, és a dir, ens cal observar de quina manera influeix la condició experimental en el nombre d'encerts de cada emoció. La Taula 40 mostra el nombre i el percentatge d'encerts de cada emoció i per a cada tipus de recurs (emoticones, puntuació, i emoticones + puntuació).

Taula 40

Percentatge d'encerts en funció de les sis emocions proposades i el tipus de recurs

	Emoticones			Puntuació			Emoticones + Puntuació		
	Total	Nombre encerts	% encerts	Total	Nombre encerts	% encerts	Total	Nombre encerts	% encerts
Alegria	684	469	68,6%	228	133	58,3%	911	604	66,3%
Sorpresa	569	327	57,5%	341	81	23,8%	684	276	40,4%
Tristesa	794	349	43,9%	116	11	9,5%	912	272	29,8%
Fàstic	682	100	14,7%	228	28	12,3%	911	158	17,3%
Ira	568	35	6,2%	340	21	6,2%	911	84	9,2%
Por	568	16	2,8%	228	35	15,4%	908	62	6,8%

A primer cop d'ull destaca el fet que les emoticones són el recurs que genera més ocurrences d'encerts només per a les emocions alegria, sorpresa i tristesa (que són, també, les emocions que presenten un nombre més alt d'encerts a la tasca). En les emocions fàstic, ira i por els encerts en funció de la condició experimental són menys consistents: pel que fa a la por hi ha un nombre més alt d'encerts amb la condició Puntuació que amb cap altre recurs, i en el cas de l'ira el recurs més encertat és emoticones + puntuació. De tota manera, el percentatge d'encerts per a aquestes emocions es troba per sota del nivell d'atzar excepte en el cas de la condició experimental Emoticones + Puntuació per a l'emoció fàstic.

Per conèixer la significació estadística de les diferències observades a la Taula 40 vàrem aplicar la prova de Friedman, que va mostrar que hi ha diferències en el nombre d'encerts de cada emoció en funció de les condicions experimentals, tal com podem observar a la Taula 41.

Taula 41

Significacions estadístiques per a cada emoció en funció del tipus de recurs

Prova de Friedman	
Recursos x Alegria	$\chi^2(2) = 12,73; p = .002$
Recursos x Fàstic	$\chi^2(2) = 13,07; p = .003$
Recursos x Ira	$\chi^2(2) = 24,26; p < .001$
Recursos x Por	$\chi^2(2) = 17,95; p < .001$
Recursos x Sorpresa	$\chi^2(2) = 88,22; p < .001$
Recursos x Tristesa	$(\chi^2(2) = 102,77; p < .001$

Per tal d'explorar aquestes diferències en més detall es va aplicar la prova de Wilcoxon (amb la correcció de Bonferroni, que estableix el nivell de significació en $p < .016$). Vegeu les significacions estadístiques de la comparació entre els diferents recursos per a cadascuna de les emocions a la Taula A. 10, Annex 6.

La Figura 22 mostra de manera gràfica els percentatges d'encert per a cada emoció en funció de les tres condicions experimentals, així com les diferències significatives entre aquests percentatges.

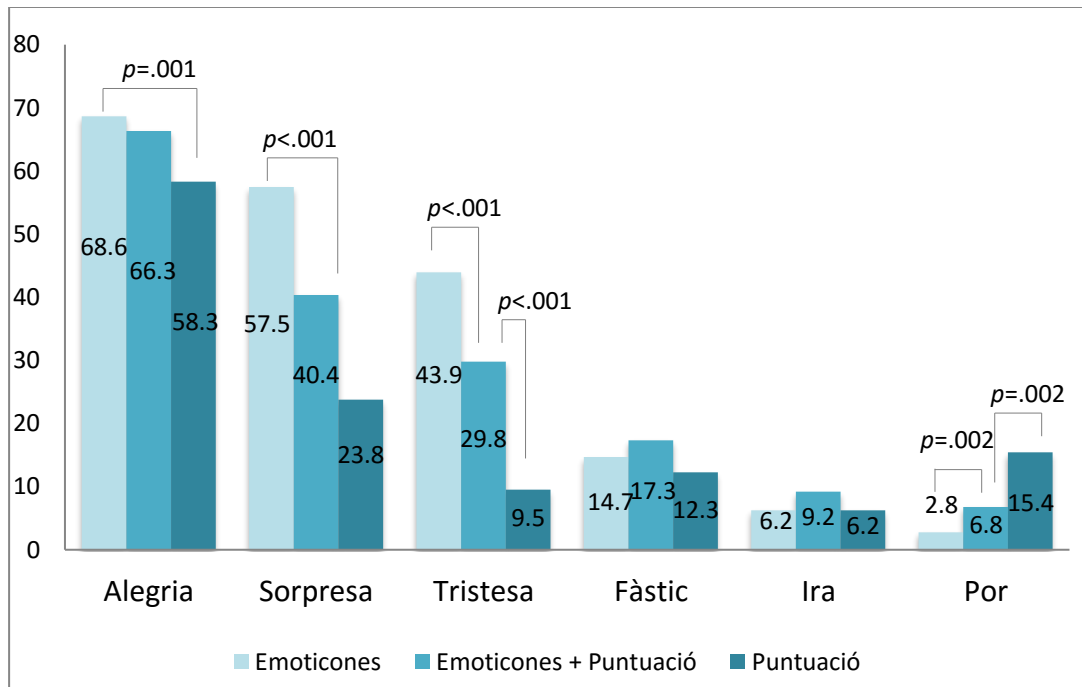


Figura 22. Percentatge d'encerts de cada emoció en funció dels tipus de recursos, i diferències significatives

Es confirma el fet que en les emocions alegria, sorpresa i tristesa, les frases amb emoticones s'identifiquen millor que amb els altres recursos. A l'altre extrem, les frases amb emoticones que expressaven por es van identificar correctament en molt pocs casos, mentre que el percentatge d'encerts augmenta amb els recursos Puntuació i Emoticones + Puntuació.

6.3.2 Anàlisi del temps de resposta a les frases proposades a la tasca

En la tasca d'identificació també vàrem registrar i analitzar els temps de resposta, és a dir, el temps que trigaven els participants a emetre una resposta des del moment en què la frase apareixia a la pantalla. Aquesta mesura és interessant per estudiar la càrrega cognitiva vinculada a la identificació de les emocions per a cada frase.

La mediana del temps de resposta de la tasca va ser de 3.962 mil·lèsimes de segon per frase (3,9 segons; RIQ: 3.320-4.630). Si distingim entre els encerts i els errors de la tasca, la mediana de temps per a les frases encertades va ser de 3.770 mil·lèsimes de segon (3,7 segons; RIQ: 3.223-4.527), mentre que la mediana de temps per als errors va ser de 4.001 mil·lèsimes de segon (4 segons; RIQ: 3.471-4.762). La prova dels signes de Wilcoxon va mostrar que la diferència entre els temps de resposta per a encerts i per a errors és estadísticament significativa ($Z = 4.270$; $p = .005$). És a dir, les frases que els participants van encertar es van respondre significativament més ràpid que les frases que van resultar ser errors, i per tant en aquest subapartat analitzem el temps de resposta d'encerts i errors separatament.

La Taula 42 mostra el temps que van trigar els participants a respondre a cada frase en funció de si contenia emoticones, puntuació o ambdós recursos i en funció dels encerts i els errors.

Taula 42

Mediana de temps de resposta d'encerts i errors en funció dels tipus de recurs (en mil·lèsimes de segon)

	Emoticones		Puntuació		Emoticones + puntuació	
	Encerts	Errors	Encerts	Errors	Encerts	Errors
Mediana	3.354	3.959	3.995	4.036	3.790	3.993
RIQ	2.810-4.076	3.383-4.657	3.126-4.875	3.461-4.910	3.139-4.261	3.272-4.582

La prova de Friedman per a mostres aparellades va mostrar que el temps de resposta varia en funció de les condicions experimentals en el cas dels encerts ($\chi^2(2) = 23,31; p < .001$). En canvi, no hi ha diferències en els temps de resposta dels errors en funció del tipus de recurs ($\chi^2(2) = 21,12; p > .05$). Si observem les diferències entre cada condició experimental en els encerts, la prova de Wilcoxon (amb la correcció de Bonferroni, que estableix el nivell de significació en $p < .01$) mostra que hi ha diferències significatives en el temps de resposta entre totes tres condicions experimentals, és a dir, els participants van respondre als estímuls amb emoticones més ràpidament que als estímuls amb les altres dues condicions experimentals, i també van respondre més ràpidament als estímuls amb emoticones + puntuació que als estímuls que només contenien puntuació com a marcador d'emocions. Aquestes diferències es poden observar de manera gràfica a la Figura 23 i a la Figura 24 (vg. les significacions a la Taula A. 11, Annex 6).

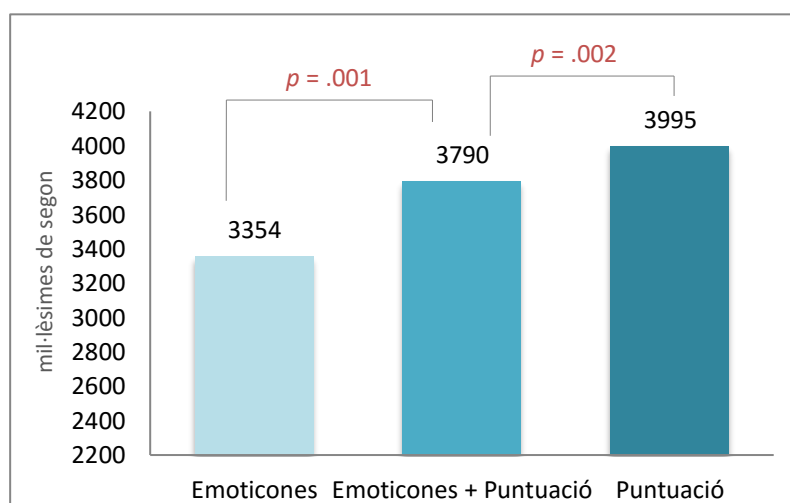


Figura 23. Temps de resposta i significacions estadístiques dels encerts en funció del tipus de recurs

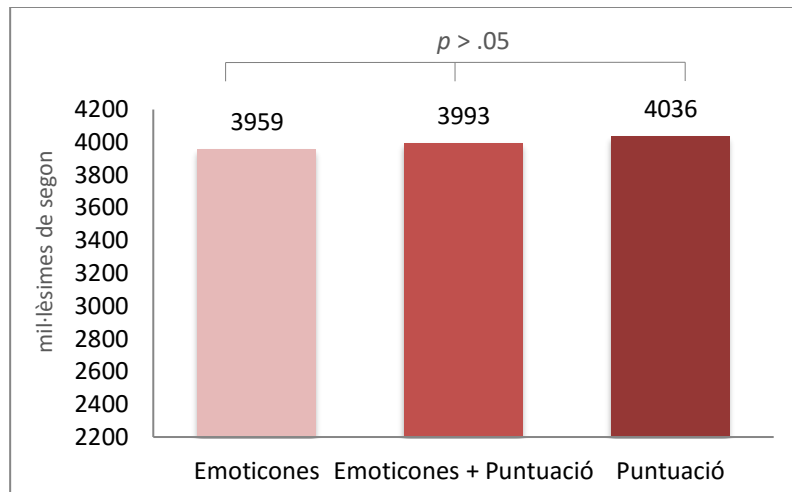


Figura 24. Temps de resposta i significacions estadístiques dels errors en funció del tipus de recurs

Després d'observar els temps de resposta dels tres tipus de recursos per als encerts i els errors separatament, vàrem analitzar si existien diferències significatives entre encerts i errors per a cada tipus de recurs. Amb aquest objectiu vàrem aplicar la prova de Kruskal-Wallis per a mostres independents al temps de resposta de cada tipus de recurs en funció de la variable Encert (vegeu el resultat de les proves a la Taula A. 12, Annex 6). La Figura 25 mostra que les frases que els participants van encertar es van respondre significativament més ràpid que les que van resultar errors, excepte en el cas de la puntuació, en què no observem diferències significatives.

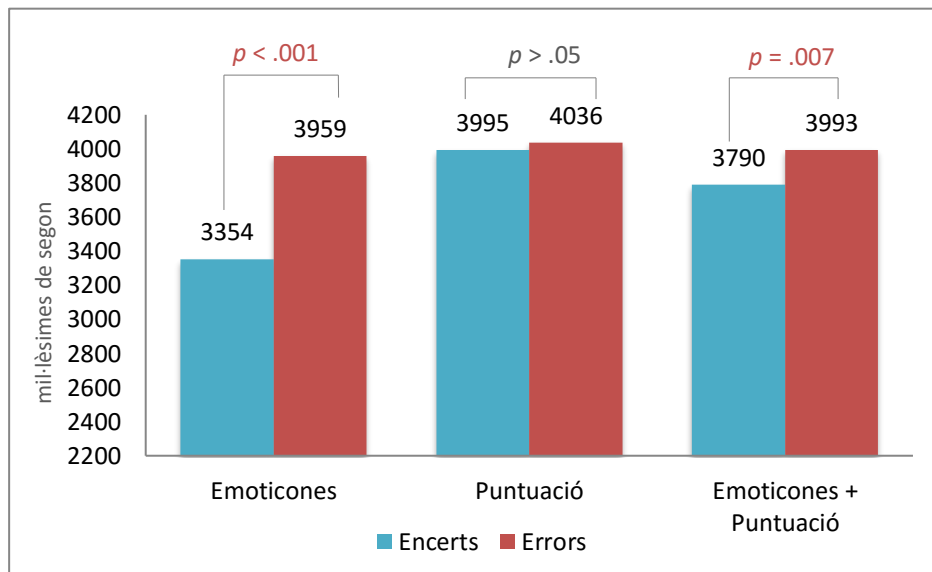


Figura 25. Temps de resposta i diferències significatives entre els encerts i els errors en funció dels tipus de recurs

Pel que fa al temps que els participants van trigar a respondre en funció de les sis emocions proposades a la tasca, la Taula 43 mostra la mediana de temps de resposta per a cada emoció en funció dels encerts i els errors.

Taula 43

Mediana de temps de resposta d'encerts i errors en funció de les sis emocions proposades (en mil·lèsimes de segon)

	Alegria		Fàstic		Ira		Por		Sorpresa		Tristesia	
	Encerts	Errors	Encerts	Errors	Encerts	Errors	Encerts	Errors	Encerts	Errors	Encerts	Errors
Mediana	3.316	4.127	4.896	4.589	4.137	4.006	5.020	3.625	3.817	3.759	3.374	3.727
RIQ	2.671- 3.898	3.403- 5.445	3.759 - 6.675	3.796- 5.417	2.974- 5.512	3.220- 4.642	4.072- 6.238	3.120- 4.483	3.058- 4.380	2.651- 5.177	2.637- 4.247	2.989- 4.673

La prova de Friedman per a mostres aparellades va mostrar que el temps de resposta varia en funció de les diferents emocions, tant en el cas dels encerts ($\chi^2(5) = 48,38; p < .001$) com en el dels errors ($\chi^2(5) = 77,14; p < .001$). Si observem les diferències entre cada tipus d'emoció, la prova de Wilcoxon (amb la correcció de Bonferroni, que estableix el nivell de significació en $p < .01$) mostra que hi ha diferències significatives en el temps de resposta en diverses emocions, tal com podem observar a la Figura 26 i a la Figura 27 (vegeu els resultats de la prova de Wilcoxon a la Taula A.13 i a la Taula A. 14, Annex 6).

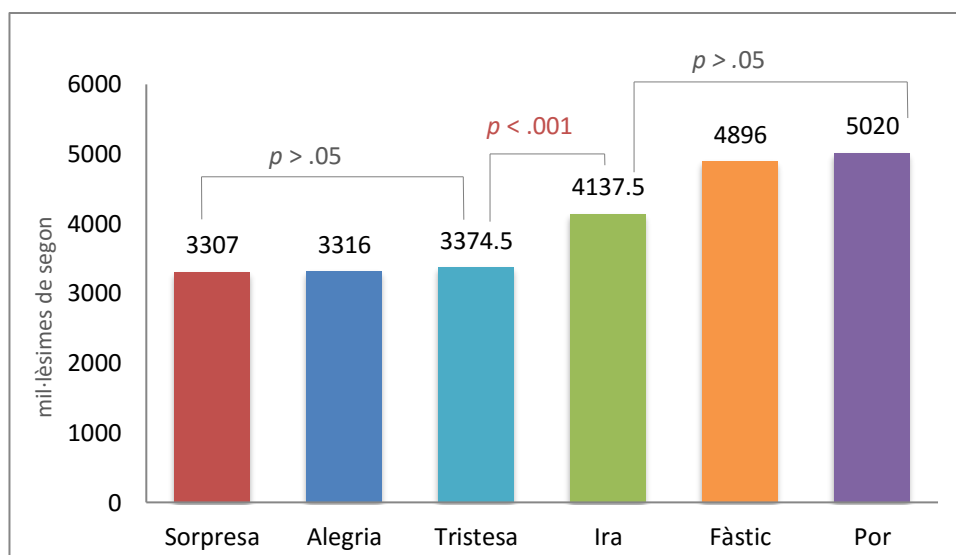


Figura 26. Temps de resposta dels encerts en funció de les emocions proposades

D'aquestes dades destaca el fet que no hi ha diferències significatives en el temps de resposta per a les frases que expressaven alegria, tristesa i sorpresa, que són també aquelles que presenten un temps de resposta més baix. D'altra banda, tampoc hi ha diferències significatives en el temps de resposta d'ira, fàstic i por, que són les emocions que presenten un temps de resposta més alt. Així doncs, segons els resultats de la prova de Wilcoxon s'estableixen dos grups d'emocions en funció del temps de resposta: sorpresa, alegria i tristesa (resposta ràpida) i ira, fàstic i por (resposta lenta).

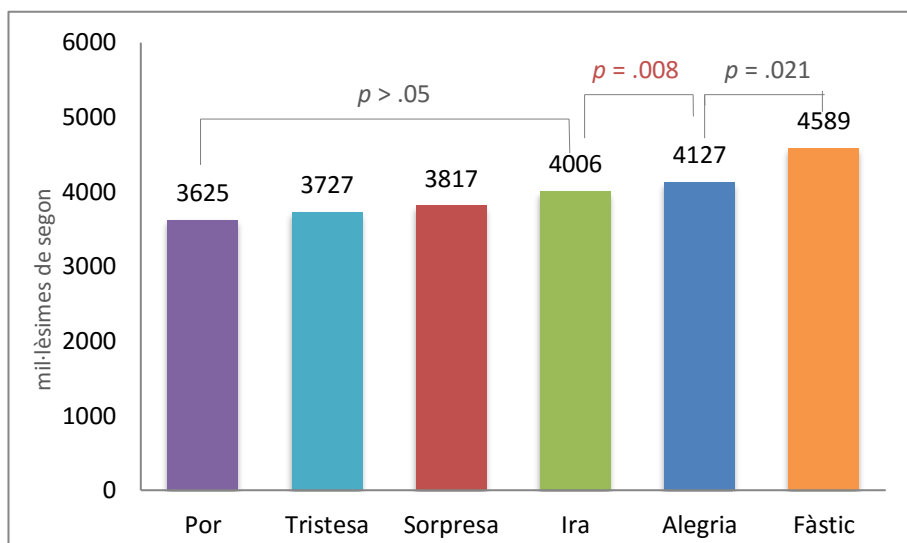


Figura 27. Temps de resposta dels errors en funció de les emocions proposades

Pel que fa als temps de resposta dels errors, la Figura 27 permet observar que no s'estableix una correspondència amb els encerts. En aquest cas, les emocions que generen un temps de resposta més baix són la por, la tristesa, la sorpresa i l'ira, mentre que l'alegria i el fàstic són aquelles emocions que generen un temps de resposta més alt.

Un cop analitzats els temps de resposta de les sis emocions proposades per als encerts i els errors separatament, vàrem analitzar si existien diferències significatives entre encerts i errors per a cada emoció. Per dur a terme aquesta anàlisi vàrem aplicar la prova de Kruskal-Wallis per a mostres independents al temps de resposta de cada emoció en funció de la variable Encert. La Figura 28 mostra que les frases que els participants van encertar es van respondre significativament més ràpid en el cas de l'alegria, la sorpresa i la tristesa (coincidint amb les emocions que es van respondre més ràpidament), mentre que no es van observar diferències entre els temps de resposta d'encerts i errors per a fàstic i ira. Finalment, la por va ser l'única emoció que va generar un temps de resposta més baix per a errors que per a encerts.

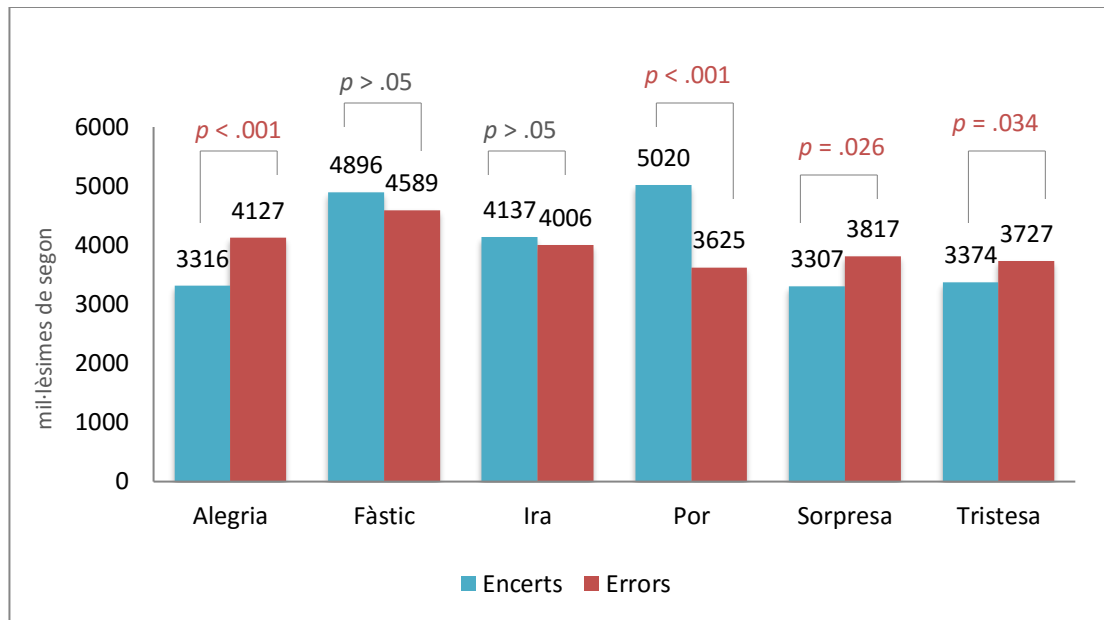


Figura 28. Temps de resposta i diferències significatives entre els encerts i els errors en funció de les sis emocions proposades

6.3.3 Anàlisi dels errors de la tasca

De manera complementària també vàrem analitzar els errors comesos pels participants a la tasca d'identificació. Donat que a la tasca els participants van cometre més errors que encerts, ens sembla una mesura que pot ser informativa per conèixer com identifiquem diverses emocions a través dels recursos estudiats en aquest cas. Específicament, ens interessava saber si existeix una tendència a triar una emoció concreta en els casos en què l'emoció escollida i l'emoció que expressa la frase no coincideixen. Tot i que una part d'aquests errors podrien ser errates en la selecció de la tecla corresponent, no podem tenir en compte aquestes errates per la impossibilitat de calcular-les³⁶.

Els participants van cometre 65 errors de mediana (RIQ: 61-71) sobre el total de 93 frases. De manera global, a les dades hi ha 7.522 errors (el 71,1% del total de respostes).

La Taula 44 mostra les ocurrencies d'emocions seleccionades erròniament, és a dir, el nombre d'ocurrencies de selecció de cada emoció sobre el total dels errors.

³⁶ De tota manera, tenint en compte que els casos en què els participants van polsar tecles que no formaven part de la tasca són molt escassos (19 de 10.602; 0,18%), pensem que la proporció d'aquest tipus d'errates és probablement mínima.

Taula 44

Nombre i percentatge d'ocurrències d'emocions seleccionades erròniament

Emoció	Nombre de seleccions de cada emoció	%
Alegria	1.965	26,1%
Fàstic	606	8%
Ira	584	7,8%
Por	1.178	15,7%
Sorpresa	1.723	22,9%
Tristesa	1.466	19,5%
Total	7.522	100%

La prova de Friedman per a mostres relacionades va mostrar que les diferències en el nombre de vegades que es va seleccionar cada emoció són estadísticament significatives ($\chi^2(5) = 250,9; p < .001$). Per saber en quines emocions es troben les diferències, com a test post hoc vàrem aplicar la prova de Wilcoxon (amb la correcció de Bonferroni, que estableix el nivell de significació en $p < .01$). La prova va confirmar que les emocions que es van seleccionar més en cas d'error són, de manera global, l'Alegria i la Sorpresa, mentre que aquelles que es van seleccionar en menys casos són el Fàstic i l'Ira (vegeu els resultats a la Taula A. 15, Annex 6. La Figura 29 mostra aquestes diferències de manera gràfica.

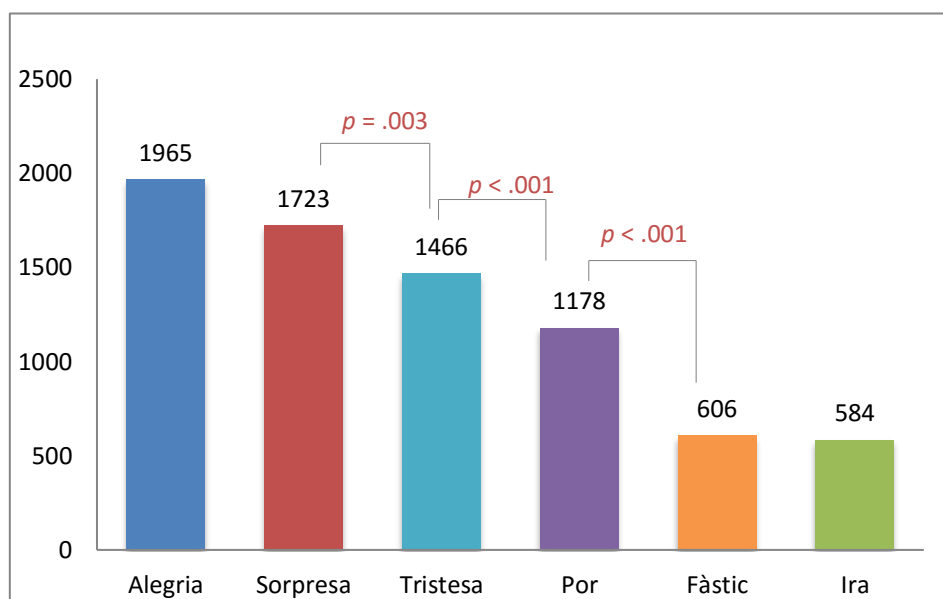


Figura 29. Nombre de seleccions de cada emoció en els errors de la tasca

En una exploració amb més grau de detall dels errors que es van cometre a la tasca, vàrem analitzar quina era la distribució de les emocions triades en els casos d'error en funció de l'emoció que volien expressar les frases. La Taula 45 mostra les correspondències entre l'emoció escollida i l'emoció correcta en els errors.

Taula 45

Correspondències entre l'emoció escollida i l'emoció correcta a la tasca d'identificació

		Emoció escollida										Total errors per emoció						
		Alegria		Fàstic		Ira		Por		Sorpresa			Tristesa					
Emoció correcta	Alegria			111	18%	38	6,2%	115	18,6%	244	39,5%	109	17,7%	617				
	Fàstic	185	12%			261	17%	373	24,3%	403	26,3%	313	20,4%		1535			
	Ira	459	27,3%	152	9,1%			351	20,9%	343	20,4%	374	22,3%			1679		
	Por	561	35,3%	148	9,3%	125	7,9%			415	26,1%	342	21,5%				1591	
	Sorpresa	306	33,6%	81	8,9%	83	9,10%	112	12,3%			328	36%					910
	Tristesa	454	38,2%	114	9,6%	77	6,50%	227	19,1%	318	26,7%								1190
Total		1965		606		584		1178		1723		1466		7522				

Per conèixer si hi ha diferències significatives entre les emocions escollides per a cada emoció proposada, vàrem aplicar la prova de Friedman als errors de les sis emocions de la tasca. Tal com s'observa a la Taula 46, les diferències entre les emocions escollides són significatives per a totes sis emocions.

Taula 46

Significacions estadístiques dels errors per a cada emoció en funció de les emocions que els participants van escollir erròniament

Emoció	Prova de Friedman
Alegria	$\chi^2(4) = 127,9; p < .001$
Fàstic	$\chi^2(4) = 63,3; p < .001$
Ira	$\chi^2(4) = 115,6; p < .001$
Por	$\chi^2(4) = 172,7; p < .001$
Sorpresa	$\chi^2(4) = 147; p < .001$
Tristesa	$\chi^2(4) = 112,4; p < .001$

Per poder explorar en quines emocions es troben les diferències, com a prova post hoc vàrem aplicar la prova de Wilcoxon (amb la correcció de Bonferroni, que estableix el nivell de significació en $p < .005$). Les següents figures mostren de manera gràfica quines van ser les emocions més escollides en els casos d'error en funció de l'emoció que expressaven les frases, i també les diferències significatives entre aquests tipus d'error (vegeu els resultats de la prova a la Taula A. 16, Annex 6).

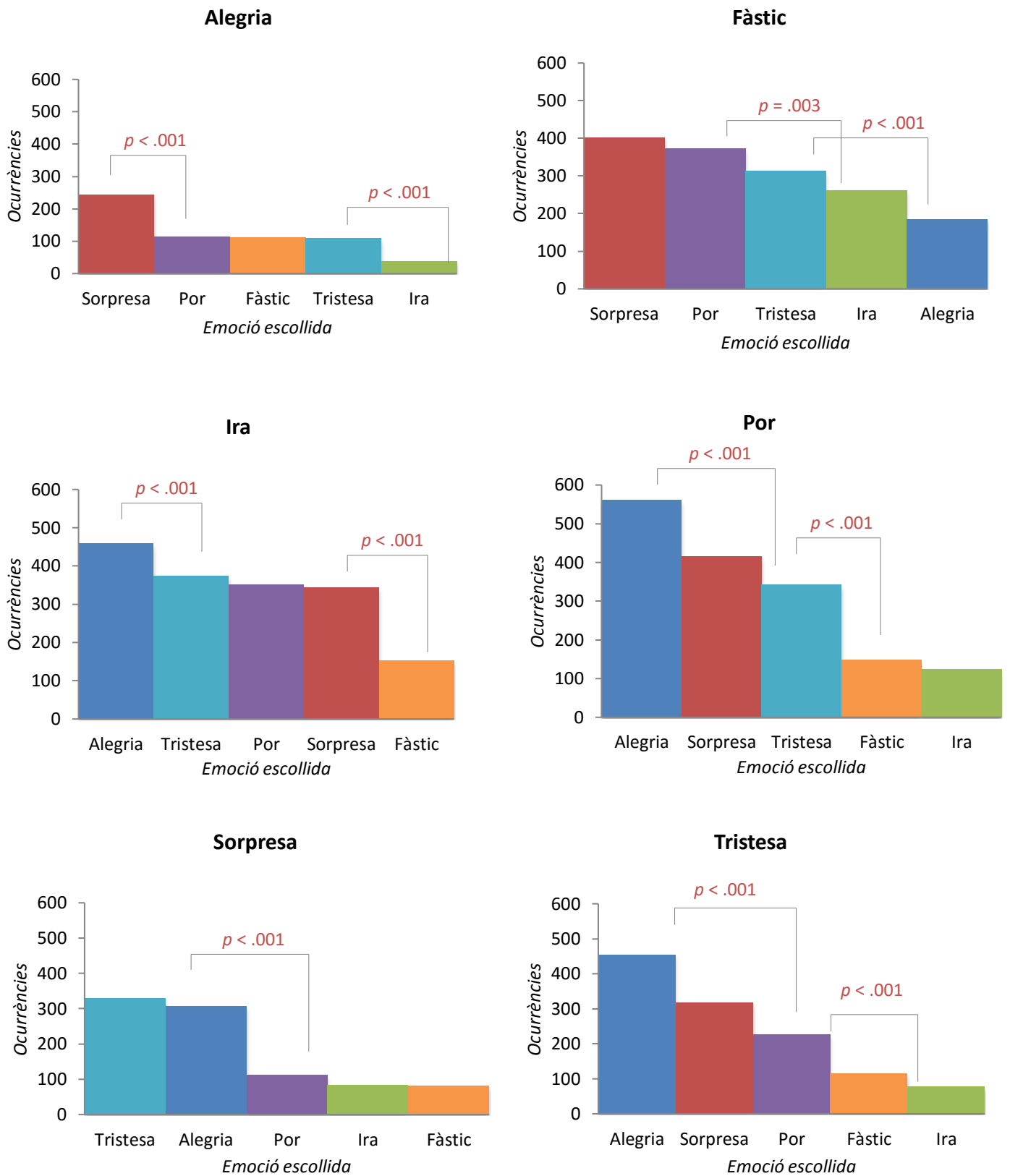


Figura 30. Ocurrences i diferències significatives en els errors en funció de cada emoció

De manera esquemàtica, doncs, en les frases que expressaven alegria es va seleccionar majoritàriament la sorpresa en els casos d'error; en les frases que expressaven fàstic, es van seleccionar la sorpresa, la por i la tristesa; en les frases que expressaven ira, es va seleccionar l'alegria; en les frases que expressaven por, es van seleccionar l'alegria i la sorpresa; en les frases que expressaven sorpresa, es van seleccionar la tristesa i l'alegria, i finalment, en les frases que expressaven tristesa es van seleccionar l'alegria i la sorpresa majoritàriament.

6.3.4 Anàlisi de la influència del gènere en els encerts, els errors i el temps de resposta

Finalment, en la tasca d'identificació també vàrem explorar si existeixen diferències en les diverses variables per efecte del gènere dels participants.

Les dones van sumar 1.499 encerts (28,4% del total de frases), mentre que els homes en van obtenir 1.562 (29,5% del total). La mediana d'encerts per a les 93 frases de la tasca va ser de 26,8 (RIQ: 22,2-32) per a les dones, i de 28,9 (RIQ: 23,6-32,3) per als homes. La prova de Kruskal-Wallis per a mostres independents va mostrar que *no hi ha diferències significatives* en el nombre d'encerts a la tasca per influència del gènere ($\chi^2(1) = 0,838; p > .05$).

Gènere i tipus d'emocions

Pel que fa als encerts en funció dels sis tipus d'emocions, la Taula 47 mostra el percentatge d'encerts per a cada emoció en ambdós grups de participants.

Taula 47

Nombre i percentatge d'encerts en funció del gènere dels participants

	Dones		Homes	
	Nombre d'encerts	Percentatge d'encerts	Nombre d'encerts	Percentatge d'encerts
Alegria	598	65,6%	608	66,7%
Fàstic	131	14,4%	155	17%
Ira	71	7,8%	69	7,6%
Por	53	6,2%	60	7%
Sorpresa	339	42,5%	345	43,3%
Tristesa	307	33,7%	325	35,7%
Total encerts	1.499	28,4%	1.562	29,5%

La prova de Kruskal-Wallis per a mostres independents va mostrar que *no hi ha diferències significatives* entre els encerts en cada emoció de la tasca per efecte del gènere dels participants. La Taula 48 mostra les significacions per a cada emoció.

Taula 48

Significacions dels encerts per a cada emoció en funció del gènere dels participants

Emocions	Prova de Kruskal-Wallis
Alegria	$\chi^2(1) = 0,811; p > .05$
Fàstic	$\chi^2(1) = 0,248; p > .05$
Ira	$\chi^2(1) = 0,685; p > .05$
Por	$\chi^2(1) = 0,000; p > .05$
Sorpresa	$\chi^2(1) = 0,742; p > .05$
Tristesa	$\chi^2(1) = 0,003; p > .05$

Gènere i recursos per a l'expressió d'emocions

Quant a les tres condicions experimentals de la tasca, la Taula 49 mostra el nombre i el percentatge d'encerts de dones i homes en funció d'aquesta variable de la tasca.

Taula 49

Nombre i percentatge d'encerts en funció del tipus de recurs i del gènere dels participants

	Dones		Homes	
	Nombre d'encerts	Percentatge d'encerts	Nombre d'encerts	Percentatge d'encerts
Emoticones	595	32,7%	619	33,9%
Puntuació	405	22,2%	381	20,9%
Puntuació + emoticones	483	26,5%	522	28,7%

La prova de Kruskal-Wallis per a mostres independents va mostrar que *no hi ha diferències significatives* en la quantitat d'encerts en funció de les tres condicions experimentals, tal com s'observa a la Taula 50.

Taula 50

Significacions dels encerts per a cada tipus de recurs en funció del gènere dels participants

Recursos per a l'expressió d'emocions	Prova de Kruskal-Wallis
Emoticones	$\chi^2(1) = 0,475; p > .05$
Puntuació	$\chi^2(1) = 0,391; p > .05$
Emoticones + Puntuació	$\chi^2(1) = 2,114; p > .05$

Gènere i temps de resposta

En la tasca d'identificació també vàrem explorar si el gènere dels participants té algun efecte en el temps de resposta a l'hora de triar una emoció. La prova de Kruskal-Wallis per a mostres independents va mostrar que *no hi ha diferències de gènere en el temps de resposta global* ($\chi^2(1) = 0,121; p > .05$). Així mateix, vàrem fer la prova de Kruskal-Wallis per conèixer si el gènere tenia algun efecte en el temps de resposta en funció del tipus d'emoció i també en funció de les tres condicions experimentals. La Taula 51 i la Taula 52 mostren que *no vàrem trobar diferències significatives entre homes i dones en cap de les variables relacionades amb el temps de resposta als estímuls*.

Taula 51

Significacions dels temps de resposta per a cada tipus d'emoció en funció del gènere dels participants

Emocions	Prova de Kruskal-Wallis
Alegria	$\chi^2(1) = 0,121; p > .05$
Fàstic	$\chi^2(1) = 0,121; p > .05$
Ira	$\chi^2(1) = 0,121; p > .05$
Por	$\chi^2(1) = 0,121; p > .05$
Sorpresa	$\chi^2(1) = 0,121; p > .05$
Tristesa	$\chi^2(1) = 0,121; p > .05$

Significacions dels temps de resposta per a cada tipus de recurs en funció del gènere dels participants

Recursos per a l'expressió d'emocions	Prova de Kruskal-Wallis
Emoticones	$\chi^2(1) = 0,997; p > .05$
Puntuació	$\chi^2(1) = 0,124; p > .05$
Emoticones + Puntuació	$\chi^2(1) = 0,786; p > .05$

Gènere i errors

Finalment vàrem explorar si existia alguna diferència per efecte del gènere en les emocions seleccionades erròniament a la tasca, és a dir, si el gènere dels participants té alguna influència a l'hora de seleccionar una emoció o una altra en cas d'error. La prova de Kruskal-Wallis per a mostres independents va mostrar que *no hi ha cap efecte del gènere en la selecció errònia d'emocions* en cap de les sis emocions proposades o, dit d'una altra manera, homes i dones no mostren tendències diferents a l'hora de seleccionar les emocions en cas d'error (les significacions es poden consultar a la Taula A. 17, Annex 6).

6.3.5 Resum dels resultats

Encerts, emocions i tipus de recursos

- Els participants van encertar el 28,9% dels estímuls de la tasca, mentre que el 71,1% de les respostes no coincideixen amb l'emoció que intentava conferir l'ítem.
- Els recursos que van facilitar més la identificació d'emocions són les emoticones, seguides de la combinació d'emoticones més puntuació i, en darrer lloc, la puntuació.
- L'emoció que es va identificar amb més facilitat va ser l'alegria; les emocions menys identificades van ser l'ira i la por. Es creen dos grups d'emocions en funció de la facilitat en la identificació: l'alegria, la sorpresa i la tristesa (que es van encertar molt per sobre del nivell d'atzar), i el fàstic, l'ira i la por (que no van superar el nivell d'atzar).
- Les emoticones són el recurs que facilita més la identificació d'emocions només per a alegria, sorpresa i tristesa; a l'altre extrem destaca la por, en què sembla que el recurs que en facilita més la identificació és la puntuació.

Temps de resposta, emocions i tipus de recursos

- Pel que fa al temps de resposta, els estímuls que van generar una resposta més ràpida van ser aquells que contenien només emoticones, seguits de la combinació d'emoticones més puntuació i, en darrer lloc, la puntuació.
- Quant al temps de resposta en funció de les sis emocions proposades, s'estableixen dos grups: l'alegria, la sorpresa i la tristesa van ser les emocions que van generar una resposta més ràpida, i l'ira i el fàstic van generar una resposta significativament més lenta. Entre ambdós grups se situa la por, amb un temps de resposta intermedi.

Influència del gènere en les variables de la tasca

- No vàrem detectar diferències per efecte del gènere dels participants en el nombre d'encerts (tant en funció dels tipus de recursos com en funció de les emocions) ni en el temps de resposta.

6.4 Conclusions

Amb la tasca experimental d'identificació d'emocions teníem l'objectiu de conèixer quina és la precisió amb què els participants identifiquen diferents emocions bàsiques a partir d'indicacions paralingüístiques i no verbals (emoticones) pròpies de la comunicació electrònica textual. Així mateix, també volíem explorar quines indicacions faciliten més la identificació de certes emocions (i per tant podem suposar que estan més *estandarditzades* dins de la modalitat estudiada). Per últim, la tasca també ens va permetre explorar si el gènere dels participants tenia algun efecte en les diverses variables relacionades amb la identificació d'emocions.

De manera global, els resultats mostren que els participants van entendre la tasca correctament i que no van experimentar problemes per dur-la a terme (van trigar una mediana de 4,1 segons a respondre cada estímul, i només el 0,18% del total de respostes corresponen a tecles polsades erròniament). Malgrat tot, les dades fan palès que, de manera global, els errors són molt superiors als encerts; del total de 10.583 respostes trobem només 3.061 encerts, que equivalen al 28,9% de les respostes. Aquest resultat no es pot explicar aïlladament, sinó que, com veurem a continuació, és efecte de les diverses variables que van intervenir en la identificació d'emocions en aquesta tasca.

Pel que fa als recursos utilitzats a la tasca com a representants més significatius per a l'expressió d'emocions a la comunicació electrònica, hem vist que l'emoticona és el recurs que facilita més la identificació d'emocions (amb el 33,5% d'encerts enfront del 28,9% global). Seguidament, el recurs que genera més encerts és la combinació d'emoticones més puntuació (27,8%) i, finalment, trobem la puntuació (20,9%). Aquests resultats ens permeten constatar, en primer lloc, que les emoticones no només s'utilitzen per expressar emocions (són el recurs més utilitzat a la tasca de producció (vg. [apartat 5.3.2](#)), sinó que també són el recurs que en facilita més la identificació. Aquest resultat contradiu estudis primerencs sobre el valor de les emoticones en el discurs com ara Walther i D'Addario (2001), que defensen que les emoticones tenen un efecte molt limitat en la interpretació dels missatges verbals. Els resultats del present estudi evidencien que les emoticones modifiquen el significat dels missatges. En segon lloc, la dada més rellevant d'aquest aspecte dels resultats és el fet que la combinació d'emoticones i puntuació genera un nombre d'encerts significativament inferior que l'aparició exclusiva d'emoticones. L'explicació d'aquest fenomen és complexa; d'una banda, no és sorprenent que les emoticones facilitin més la identificació d'emocions que l'aparició exclusiva de la puntuació, ja que mentre que les emoticones són símbols que poden aportar significat de manera autònoma, fins i tot sense anar acompanyades d'un missatge verbal (Marriccia i Gauducheau, 2007; Markman i Oshima, 2007), sembla que la puntuació podria emprar-se més aviat per matisar, donar èmfasi o intensitat a una emoció conferida per altres recursos (Figueras, 2014; Yus, 2005). De tota manera sembla poc intuïtiu el fet que la puntuació, en lloc de contribuir a identificar les emocions proposades, confon els participants a l'hora d'emetre una resposta. Així, tot i que la puntuació és el segon recurs més utilitzat per expressar emocions segons els resultats de la tasca de producció (vg. [apartat 5.3.2](#)), no sembla facilitar-ne la identificació.

Encerts segons emoció

Tot i que el nombre d'encerts per a cadascun dels recursos utilitzats a la tasca explica parcialment el baix percentatge d'encerts globals, la variable que explica millor aquest resultat és el nombre d'encerts en funció de les sis emocions proposades. Tal com hem vist, les diverses emocions tenen una influència clara en el nombre d'encerts a la tasca. L'emoció que va generar un nombre més alt d'encerts va ser l'alegria (66,2% d'encerts), seguida de la sorpresa (42,9%) i la tristesa (34,7%). Aquestes tres emocions presenten diferències significatives en el nombre d'encerts entre elles, però totes tres es troben molt per sobre del nivell d'atzar (que s'estableix en 16,7% d'encerts). En canvi, el fàstic (15,7% d'encerts), l'ira (7,7%) i la por (6,6%), amb un nombre d'encerts molt inferior, es troben per sota del nivell d'atzar. Aquests resultats concorden parcialment amb les troballes de Rangel i Rosso (2013) que, en el seu model per identificar de manera automàtica les sis emocions bàsiques en comentaris de Facebook en castellà, conclouen que les emocions que es poden identificar amb més precisió són l'alegria i la sorpresa. No obstant, els resultats de l'estudi citat indiquen que el fàstic és la tercera emoció que s'identifica amb més facilitat, mentre que en la nostra anàlisi ocupa el quart lloc. Podem concloure que, en el context dels recursos estudiats, l'alegria, la sorpresa i la tristesa s'identifiquen amb més facilitat i que, en canvi, els recursos generats espontàniament pels participants de la tasca de producció no són eficaços per identificar el fàstic, l'ira i la por. Una possible explicació d'aquests resultats és que l'alegria és l'única emoció amb un valor inequívocament positiu entre les sis emocions bàsiques (Fredrickson, 1998), i és possible que els participants no fossin capaços de distingir l'emoció específica en el cas de les quatre emocions de valor negatiu (o bé que els participants de la tasca de producció no fossin capaços de conferir eficaçment a les frases aquestes emocions específiques, potser per una manca de recursos convencionals per expressar les emocions proposades). De fet, segons alguns estudis (per exemple, Gyax et al, 2003; Rangel i Rosso, 2013), les persones tenim dificultats per identificar emocions específiques en textos, mentre que sí que som capaços d'inferir categories àmplies d'emocions. L'alegria és, per tant, més fàcil de discriminar que les altres cinc emocions en aquesta tasca. Pel que fa a la sorpresa i a la tristesa, sembla que s'associen de manera més o menys unívoca a certs tipus d'emoticones (tal com hem vist a la tasca de producció) i que, per tant, també són més fàcils d'identificar que les altres tres emocions.

Interacció d'emoció i tipus de recurs

Per anar una mica més enllà en l'explicació dels resultats trobats a la tasca d'identificació ens hem de fixar en l'efecte de la interacció de les variables Emoció i Tipus de recurs en el nombre d'encerts. Hem observat que el recurs Emoticones genera un nombre elevat d'encerts en les emocions alegria, sorpresa i tristesa per oposició als altres dos recursos (Puntuació, i Emoticones + Puntuació). En canvi, les emoticones no són un recurs facilitador per a la identificació de fàstic, ira i por.

En una comparació amb els resultats obtinguts a la tasca de producció veiem que les emocions que varen generar un nombre més elevat d'ocurrències d'emoticones són l'alegria i la tristesa (que sumen el 40% del total d'emoticones trobades). La sorpresa, però, no és una de les emocions que

genera més emoticones a la tasca de producció (vg. [apartat 5.3.2.1](#)). Tot i així, una dada molt informativa de la tasca de producció és la relativa dispersió de l'aparició de les diferents emoticones en funció de cada emoció. De manera esquemàtica, varem observar que les dues emoticones més freqüents de les emocions alegria, tristesa i sorpresa concentren més del 70% del total d'emoticones per a aquestes emocions. En canvi, en les emocions fàstic, ira i por, les dues emoticones més freqüents de cada emoció ronden el 40% del total d'ocurrències d'emoticones per a cadascuna d'aquestes emocions (vg. [p. 143](#)). Així, les emocions que presenten una dispersió més gran de tipus d'emoticones (fàstic, ira i por) són també aquelles que costen més d'identificar, mentre que aquelles que presenten una concentració més gran d'ocurrències en pocs tipus d'emoticones (alegria, sorpresa, tristesa), són també aquelles que s'identifiquen amb més facilitat. Podem, doncs, parlar d'unes emoticones *estandarditzades* només per expressar alegria, sorpresa i tristesa, mentre que trobem una gran vacil·lació tant en els usos com la identificació de recursos per expressar fàstic, ira i por, com a mínim en el cas de les emoticones tipogràfiques. Tanmateix, hem de recordar que els resultats obtinguts a la tasca d'identificació per als encerts de fàstic, ira i por s'han de llegir amb prudència, ja que es troben per sota del nivell d'atzar, i per tant les dades no es poden interpretar més enllà que són emocions difícils d'identificar amb els recursos no verbals més habituals per a l'expressió d'emocions a la comunicació electrònica.

Temps de resposta

Quant al temps de resposta a les frases d'estímul, els participants van trigar una mediana de 3,9 segons a emetre les seves respostes. Els estímuls que contenien emoticones van ser aquells que es van respondre més ràpidament, seguits dels estímuls amb la combinació d'emoticones i puntuació. Els estímuls que van generar un temps de resposta més alt van ser aquells que contenien únicament puntuació. Hem de recordar, però, que aquestes diferències només es van apreciar en els encerts. És interessant superposar aquest resultat amb el nombre d'encerts a la tasca en funció de les tres condicions experimentals. Observem que els estímuls que van generar un nombre d'encerts més alt (les frases amb emoticones), són també aquells que es varen respondre més ràpidament. Els estímuls que només contenien puntuació varen ser aquells que varen generar un nombre d'encerts més reduït i alhora es van respondre més lentament que tota la resta. Sembla clar, doncs, que els participants processen més ràpidament les frases amb emoticones que no pas les que tenen només puntuació, i en els casos en que apareixen els dos recursos combinats, la puntuació sembla actuar com a "soroll" en lloc d'exercir com a facilitador de la identificació d'emocions.

Pel que fa al temps de resposta en funció de les sis emocions proposades, hem vist que es creen dos grups: les emocions que generen una resposta més ràpida –alegria, sorpresa i tristesa– i aquelles que generen una resposta més lenta –ira i fàstic–. En una posició intermèdia entre aquests dos grups hi trobàvem la por. És interessant observar que les emocions que generen un temps de resposta més baix coincideixen amb aquelles que es van encertar més a la tasca: l'alegria, la sorpresa i la tristesa, mentre que aquelles que tenen un temps de resposta més alt també són les que generen més errors: por, fàstic i ira. En aquest aspecte també és important recórrer als resultats dels temps de reelaboració de les frases de la tasca de producció, en què els participants van reelaborar les frases que expressaven alegria, sorpresa i tristesa significativament més ràpid que aquelles que expressaven fàstic, ira i por.

Anàlisi dels errors

Tal com hem avançat, com que la tasca va generar un nombre més gran d'errors que d'encerts, considerem que és important analitzar quines emocions van seleccionar els participants en els casos en què no van encertar l'emoció que provava d'expressar la frase.

La tasca va generar 7.522 errors (el 71,1% del total de respostes). Les emocions seleccionades en cas d'error en els resultats globals es poden classificar en quatre grups: en primer lloc l'alegria i la sorpresa, que van ser les més seleccionades; en segon lloc, la tristesa; en tercer lloc, la por i, per últim, el fàstic i l'ira. El més interessant, però, és observar quines van ser les emocions més seleccionades erròniament en funció de cadascuna de les emocions que provaven d'expressar les frases. Hem vist que en les frases que expressaven alegria, l'emoció més seleccionada va ser la sorpresa, mentre que la menys seleccionada va ser l'ira. En el cas de les frases que expressaven fàstic, les emocions més seleccionades van ser la sorpresa i la por, i les menys seleccionades van ser l'alegria i l'ira. Quant a les frases que expressaven ira, l'emoció més seleccionada va ser l'alegria, mentre que el fàstic va ser la menys seleccionada. Pel que fa a les frases que expressaven por, les emocions més seleccionades van ser l'alegria i la sorpresa, i les menys seleccionades van ser l'ira i el fàstic. Quan l'emoció proposada era la sorpresa, les emocions més seleccionades van ser la tristesa i l'alegria, i les menys seleccionades, la por, l'ira i el fàstic. Finalment, en les frases que expressaven tristesa, les emocions més seleccionades van ser l'alegria i la sorpresa, i les menys seleccionades van ser el fàstic i l'ira.

Alguns d'aquests resultats són, si més no, curiosos; mentre que era previsible que la sorpresa fos l'emoció més seleccionada erròniament quan la frase provava d'expressar alegria, ja que és l'única emoció que pot tenir un valor positiu a banda de l'alegria, també era esperable que les emocions menys encertades –fàstic, por i ira– es confonguessin entre elles. Però els resultats indiquen que, davant del dubte, els participants es van decantar majoritàriament per la sorpresa i l'alegria, tot i que els recursos provessin de conferir a les frases un valor emocional clarament negatiu. Així, a l'hora de cometre errors, els participants van seleccionar principalment les emocions de valor positiu (que coincideixen amb les emocions amb més encerts a la tasca). És possible que els participants estiguin mostrant una tendència a donar als recursos per a l'expressió emocional un valor més positiu del que provava de conferir l'emissor, i això pot tenir certes implicacions per a l'anàlisi automàtica de les emocions.

Influència del gènere en la identificació d'emocions

Finalment, vàrem analitzar la possible influència del gènere dels participants en el nombre d'encerts a la tasca –tant en funció de les emocions com dels tipus de recurs emprats–, en el temps de resposta als estímuls i també en els tipus d'errors comesos a la tasca. No vàrem trobar cap efecte del gènere a les dades; dones i homes van obtenir els mateixos resultats en totes les variables de la tasca. Aquesta manca de diferenciació en els resultats per efecte del gènere contrasta amb els resultats de la tasca de producció, on sí que vàrem trobar diferències significatives entre homes i

dones en diverses de les variables estudiades. Per exemple, en el nombre d'ocurrències de recursos per expressar emocions utilitzats a la tasca (les dones en van utilitzar més que els homes; [vg. p. 138](#)). Sembla, doncs, que tot i que dones i homes presenten diferències a l'hora d'expressar emocions a la comunicació electrònica, ambdós gèneres mostren la mateixa facilitat –o dificultat– per identificar aquestes emocions. Estudis efectuats en entorns no electrònics han conclòs que existeixen diferències de gènere en la identificació d'emocions, per exemple, mitjançant les expressions facials (Hall i Matsumoto, 2004; Matlin, 1993; Montagne et al, 2005), els patrons prosòdics (Lambrecht et al., 2014) o el lèxic (Grunwald et al, 1999), i en tots els casos les dones identifiquen les emocions amb més precisió que els homes. Tanmateix, alguns estudis que analitzen diversos aspectes de la comunicació electrònica no han trobat diferències en la identificació d'emocions per part d'homes i dones (Hancock et al, 2007; Hancock et al, 2008; Walther i d'Addario, 2001). Els nostres resultats, doncs, se sumen al petit grup de treballs que conclou que les diferències de gènere en la identificació d'emocions trobades a la comunicació oral i escrita no electrònica no s'estan reproduint en entorns electrònics textuais, però caldrà explorar aquest aspecte en més profunditat per entendre'n els motius.

6.4.1 Contribucions

L'estudi que hem exposat en aquest capítol representa una exploració preliminar d'una qüestió molt poc tractada a la bibliografia existent: amb quina precisió identifiquem emocions mitjançant certs recursos no verbals propis de la CE textual. Els resultats obtinguts, per tant, són poc comparables amb altres treballs i constitueixen aportacions noves a l'àmbit d'estudi de les emocions a la comunicació electrònica. Tot i que l'abast dels resultats s'ha d'interpretar amb prudència a causa de les limitacions que exposarem al següent subapartat, pensem que amb el present estudi hem fet les contribucions següents:

- Hem mostrat que els nostres participants són capaços d'identificar *certes* emocions amb un grau raonable de precisió –independentment del context en què apareixen–, només amb l'ajuda de les emoticones, un dels recursos per a l'expressió d'emocions més utilitzats a la comunicació electrònica segons alguns autors (per exemple, Huffaker i Calvert, 2005; Sampietro, 2016) i també segons els resultats obtinguts a la tasca de producció d'aquest treball.
- Tot i que el nivell de precisió en la identificació és globalment baix, hem pogut observar que hi ha una bona identificació del valor (positiu/negatiu) de les emocions; de les sis emocions estudiades, les úniques que s'associen amb un valor positiu (l'alegria i la sorpresa), són aquelles que s'identifiquen amb més precisió. I, a l'altre extrem, trobem també una bona identificació de la tristesa, que sembla que actua com a emoció negativa “prototípica” i se selecciona en molts més casos que la resta d'emocions negatives (fàstic, ira, por; vegeu, a la [p. 200](#), com la tristesa és l'emoció de valor negatiu que se selecciona en primer lloc en tots els casos d'error). En canvi, en la majoria del casos no es distingeix entre les altres tres emocions de valor negatiu (ira, por, fàstic). En general podem dir que les emocions positives són aquelles que s'identifiquen amb més precisió, i també existeix

una tendència a seleccionar emocions positives encara que la frase provi d'expressar emocions negatives.

- També hem pogut observar que una altra de les variables clau en la identificació de les emocions és el *tipus de recurs* que es fa servir per expressar-les. Dels dos recursos que vàrem seleccionar per a aquest estudi com a més representatius per expressar emocions, les emoticones van resultar més efectives per identificar les emocions alegria, sorpresa i tristesa, mentre que ni la puntuació ni les emoticones van facilitar la identificació de fàstic, ira i por. Sembla, doncs, evident que hi ha unes emoticones *estandarditzades* per expressar certes emocions, mentre que la puntuació, tot i ser un recurs àmpliament utilitzat, no està contribuint a la identificació; ni quan apareix com a únic recurs, ni quan apareix juntament amb emoticones, ja que la combinació d'ambdós recursos no va generar un nombre més alt d'encerts per a cap de les emocions estudiades. És probable, d'altra banda, que la puntuació faciliti la identificació de la *intensitat* de les emocions (Yus, 2005), però aquest aspecte no formava part del present estudi.
- Els resultats evidencien, en definitiva, que els recursos per a l'expressió d'emocions modifiquen el sentit emocional de la frase; tanmateix, hi ha alguns recursos que no permeten una identificació precisa de les emocions independentment del context d'aparició. En el cas dels recursos que no faciliten aquesta identificació, sembla clar que el rol del context és absolutament essencial.

6.4.2 Limitacions i línies futures de recerca

Les característiques del disseny d'aquest estudi han obligat a fer una selecció dels recursos que, a la tasca de producció, es varen utilitzar per expressar emocions, ja que la inclusió de tots els tipus de recursos hauria resultat en una tasca d'una duració excessiva per als participants. Tot i que vàrem seleccionar els dos recursos que, amb una àmplia diferència, es van fer servir més a la tasca de producció per a expressar emocions, seria interessant analitzar quin és l'efecte de la resta de recursos (ús de majúscules, repeticions de grafemes, representacions de vocalitzacions) en la identificació d'emocions. Preveiem poder fer aquesta anàlisi en el futur, mitjançant una tasca de les mateixes característiques que la que ens ocupa, per completar el coneixement sobre aquest aspecte de la comunicació electrònica textual.

Així mateix, en una fase posterior d'aquesta línia de recerca preveiem poder replicar aquest estudi amb participants adolescents, i obtenir així dades per comparar les possibles diferències que puguin sorgir en les diverses variables implicades en la identificació d'emocions.

D'altra banda, un dels resultats més rellevants d'aquest estudi és, com hem vist, que la puntuació no sembla facilitar la identificació dels diversos tipus d'emocions –ni quan apareix de manera exclusiva, ni quan acompanya les emoticones–, tot i que és un recurs àmpliament utilitzat. Una de les hipòtesis que hem apuntat per a aquest resultat és que la puntuació pot tenir un rol *intensificador* del valor emocional de les frases, però que no és eficaç per discriminar tipus d'emocions. En una

fase futura d'aquesta recerca seria interessant explorar amb més profunditat els efectes de la puntuació en la identificació d'emocions.

Finalment, les característiques de disseny de la tasca que hem analitzat presenten avantatges i també certs inconvenients. D'una banda, els participants no estan processant llenguatge generat de manera espontània –i dins d'un context discursiu concret–, sinó que se'ls demana que identifiquin emocions a partir de frases dissenyades *ad hoc* per a la tasca, i que apareixen descontextualitzades, sense enunciats previs ni posteriors. Els participants han d'inferir les emocions en els enunciats sense més informació, i reduint aquestes variables tenim una informació força unívoca de l'efecte dels recursos en la identificació. Si és cert que situacions tan descontextualitzades com la de la tasca d'identificació no són habituals en la comunicació quotidiana, també sabem que en la comunicació electrònica sovint hi ha una manca d'informació contextual que pot dificultar la interpretació dels enunciats. Si en una situació extrema de manca de context trobem una identificació raonablement bona de certes emocions, podem pensar que afegint elements contextuais aquesta identificació podria ser òptima, i per tant potser els malentesos, citats com a característica de la comunicació electrònica en alguns estudis (Mayans i Planells, 2002; Voids et al, 2004; Byron, 2008) no són tan habituals en l'àmbit de la comunicació emocional.

També cal assenyalar que per minimitzar la manca de context i l'alt grau d'abstracció de la tasca vàrem utilitzar recursos reals, produïts per persones de la mateixa edat que els participants, i aproximadament en el mateix moment en què es va dur a terme aquesta tasca, de manera que tot i que hem seleccionat un paradigma experimental, l'hem provat d'acostar al màxim possible a l'ús real dels recursos estudiats. Per complementar el coneixement construït amb les tasques de producció i d'identificació mitjançant l'anàlisi de l'expressió emocional en contextos espontanis de comunicació electrònica hem abordat l'anàlisi d'un corpus de conversa electrònica, que abordarem tot seguit.

Capítol 7. Estudi 3. Anàlisi d'un corpus de conversa electrònica en català

Capítol 7. Estudi 3. Anàlisi d'un corpus de conversa electrònica en català

7.1 Introducció

En aquest darrer capítol dedicat a l'anàlisi de dades empíriques adoptem un enfocament teòric i metodològic diferent dels dos estudis anteriors, amb l'objectiu de validar i complementar amb dades de converses espontànies els coneixements que hem obtingut sobre comunicació d'emocions a la comunicació electrònica en un entorn experimental. Així, en les pàgines següents ens centrarem a analitzar l'ocurrència espontània d'expressió d'emocions a la comunicació electrònica mitjançant la metodologia de l'anàlisi de corpus, dins del marc teòric de l'anàlisi del discurs electrònic (Herring, 2004), que proposa fonamentar la teoria i la pràctica de la recerca lingüística en entorns digitals en dades basades en interaccions reals.

Aquesta metodologia ens permetrà observar, en una situació comunicativa no controlada, l'ús dels recursos que, segons els resultats de l'Estudi 1 ([capítol 5](#)), s'empren a la comunicació electrònica en català per expressar emocions. Així, l'estudi d'un corpus de converses electròniques confereix una dimensió multimetodològica al treball que ens ha de permetre obtenir una imatge inicial del fenomen tractat més completa que no pas l'anàlisi des de només l'enfocament experimental. .

Objectius

Dins del marc global d'aquesta tesi, que se centra a conèixer quins són els recursos per a la comunicació d'emocions a la CE textual en català, i determinar si les variables d'edat i gènere condicionen l'ús d'aquests recursos, amb aquesta darrera anàlisi ens proposem aportar dades empíriques que permetin descriure els recursos verbals i no verbals per a l'expressió d'emocions en el context natural de la conversa electrònica en català. De manera específica, els objectius d'aquest estudi són:

- Detectar i anotar al corpus els diferents recursos per a l'expressió d'emocions documentats a la bibliografia i observats a l'Estudi 1 d'aquest treball; detectar i anotar altres possibles recursos no documentats.
- Explorar l'ús del lèxic en l'expressió d'emocions a la conversa electrònica.
- Analitzar la freqüència d'aparició dels diferents recursos per a l'expressió d'emocions detectats al corpus: lèxic, emoticones, puntuació, majúscules, repetició de grafemes i vocalitzacions, i altres possibles recursos no documentats.

- Analitzar l'ús dels diversos recursos en funció del gènere i l'edat dels informants.

Els coneixements assolits amb els estudis 1 i 2, així com la bibliografia revisada, ens permeten formular un conjunt d'hipòtesis sobre l'aparició de recursos per a l'expressió d'emocions a la conversa electrònica.

Hipòtesis

Hipòtesi 1. L'expressió d'emocions a la conversa electrònica es vehicula mitjançant uns recursos no verbals convencionalitzats: les emoticones, la puntuació, la repetició de grafemes, les vocalitzacions i les majúscules.

Hipòtesi 1a. Entre aquests recursos, els més utilitzats són les emoticones i la puntuació.

Hipòtesi 1b. Tot i que l'aparició d'altres recursos és possible, la freqüència d'ús d'aquests recursos serà més baixa.

Hipòtesi 2. Els informants fan un ús diferent dels recursos per expressar emocions en funció del gènere.

Hipòtesi 2a. Les dones fan ús de *més quantitat de* recursos per expressar emocions que els homes.

Hipòtesi 3. Els informants fan un ús diferent dels recursos per expressar emocions en funció de l'edat.

Hipòtesi 3a. Els adults fan ús de *més quantitat de* recursos per expressar emocions que els adolescents.

Hipòtesi 4. A banda dels recursos no verbals, l'expressió d'emocions a la conversa electrònica també es vehicula mitjançant el lèxic.

Hipòtesi 4a. Com que a la comunicació electrònica no disposem de tots els mitjans no verbals propis de la comunicació presencial per expressar emocions, és probable que el lèxic sigui un dels recursos més prominents per expressar emocions (Walther, 1992).

A banda de la validació de les hipòtesis, que ens és possible formular principalment gràcies a l'exploració duta a terme amb l'Estudi 1, l'anàlisi de corpus també ens ha de permetre conèixer aspectes qualitatis de l'ús dels recursos per a l'expressió d'emocions i fer algunes explicacions interpretatives sobre les troballes en converses espontànies.

7.2 Metodologia

7.2.1 El corpus

L'anàlisi que presentem en aquest capítol es basa en un corpus de converses electròniques escrites, diàdiques i en català. Els informants eren dones i homes que pertanyien a dos grups d'edat que anomenem *adolescents* i *adults*. Els informants van mantenir les converses amb telèfons mòbils mitjançant l'aplicació de missatgeria instantània WhatsApp. Tal com hem avançat, l'anàlisi del corpus ens permetrà obtenir un tipus d'informació diferent d'aquella obtinguda amb els estudis experimentals. A més de valorar l'ús del lèxic –que no hem pogut analitzar fins a aquest punt–, també podrem centrar l'anàlisi en una forma de comunicació concreta –la conversa– i introduir l'ús del telèfon mòbil com a dispositiu per mantenir converses escrites. En aquest subapartat exposem i justifiquem les característiques del corpus.

7.2.1.1 Característiques de la mostra

La conversa electrònica i l'aplicació WhatsApp

El corpus analitzat és una compilació de converses electròniques que han tingut lloc mitjançant un programa de missatgeria instantània. La tria de la missatgeria instantània com a sistema de CE per a la nostra anàlisi respon a diverses motivacions. Primerament, és un sistema menys explorat des de la perspectiva lingüística que altres formes de comunicació electrònica, com ara el correu electrònic (Byron, 2008; Colley i Todd, 2002), els blogs (Aman i Szpakowicz, 2007; Andreevskaia et al, 2007) o els fòrums de discussió (Climent et al, 2003; Waseleski, 2006). En segon lloc, tal com assenyala Tagliamonte (2016a), la immensa majoria de treballs de recerca lingüística en la comunicació electrònica es basen en les interaccions públiques a internet. La comunicació privada entre dues persones és molt menys accessible i per tant ha estat menys explorada. Com que la conversa electrònica és, en la seva forma prototípica, una interacció privada i diàdica, pensem que pot ser un àmbit d'anàlisi interessant i molt procliu a l'aparició d'expressió emocional. Per últim, i també en la seva funció més habitual, en la conversa electrònica té lloc una comunicació de caràcter més informal que en el correu electrònic, per exemple. Aquesta informalitat, sumada al fet que les converses de missatgeria instantània solen tenir lloc entre persones properes, que es coneixen també en l'entorn físic, són factors que també poden contribuir a l'aparició de comunicació emocional (Rimé et al., 1998).

L'aplicació de missatgeria instantània escollida per a la recollida de dades és WhatsApp. La tria d'aquesta aplicació respon al fet que, en el moment de l'elaboració d'aquest treball, WhatsApp era l'aplicació de missatgeria instantània més utilitzada a escala mundial (Statista, 2016b), fins al punt que s'havia convertit en l'estàndard per a aquest tipus d'interaccions. WhatsApp és una aplicació

disponible per a telèfons intel·ligents³⁷ que permet enviar missatges de text, imatges, vídeos i gravacions d'àudio, i mantenir converses orals i audiovisuals a través de la connexió a internet. La interfície de WhatsApp està dissenyada per mantenir intercanvis de tipus conversacional, tant diàdics com grupals. L'ús més estès i paradigmàtic d'aquesta plataforma és la conversa escrita, tot i que els usuaris cada cop es comuniquen més mitjançant els missatges de veu, que en alguns grups socials sembla que fins i tot podrien començar a desplaçar la comunicació escrita (Giralt, 2016).

Per mantenir una conversa per WhatsApp, abans el nostre interlocutor ens haurà d'haver donat el seu número de telèfon. Aquest sol fet ja implica un cert grau de proximitat dels interlocutors i de privacitat de les converses, ja que actualment el número de telèfon personal és una informació de caràcter força privat (Sampietro, 2016: 149). Per a cadascun dels nostres contactes tenim un “espai conversacional” (com el que mostrem a la Figura 31) on interactuem sense cap restricció temporal, és a dir, totes les converses que mantinguem amb un dels nostres contactes apareixeran al mateix espai de manera contínua, i les úniques indicacions que tenim per distingir les diverses converses entre dos interlocutors són el segell de temps inclòs en cada missatge i també –però no sempre, tal com assenyala Alcántara Pla (2014)– les salutacions i comiats que solen marcar les obertures i tancaments de les converses orals.

³⁷ Des de l'any 2015 també es pot fer servir en ordinadors mitjançant el servei web i l'aplicació creada per a sistemes Windows i Mac. En el moment de redacció d'aquest treball, però, la plataforma es feia servir principalment a través dels telèfons intel·ligents (<https://blog.whatsapp.com>).



Figura 31. Captura de pantalla d'una finestra de conversa de l'aplicació WhatsApp (sistema operatiu iOS; imatge pròpia)

La finestra on interactuem amb els interlocutors inclou un espai per produir els missatges (escrits i orals), i l'espai més gran està reservat a la visualització de la conversa. Anomenem *missatge* al text produït cada cop que fem un enviament, que visualment està representat per cadascun dels globus de text que apareixen a la Figura 31, que a més inclouen el segell de temps de l'enviament. Anomenem *seqüència de missatges* als missatges enviats consecutivament per un emissor. Cal assenyalar que l'aparença visual de la finestra d'interacció, dels globus de text i de les emoticones és lleugerament diferent en funció del sistema operatiu que utilitzem al telèfon mòbil. Tot i així, les diferents aplicacions de missatgeria instantània actuals comparteixen aproximadament les mateixes funcionalitats i característiques visuals, i per tant, tot i que les dades recollides per al corpus provenen exclusivament de l'aplicació WhatsApp, els resultats i les conclusions del nostre estudi també seran aplicables a les converses mantingudes en qualsevol altra aplicació de missatgeria instantània.

Així, el corpus està constituït per una mostra d'intercanvis conversacionals reals i espontanis mantinguts a través de l'aplicació WhatsApp. Totes les converses són diàdiques. Tot i que els grups, o converses entre més de dues persones són molt habituals en aquesta plataforma (en el moment de redacció d'aquest treball l'aplicació permetia crear grups conversacionals de fins a 256 persones),

prenem la conversa diàdica com la norma i l'adoptem per a la nostra anàlisi, evitant així que algunes característiques pròpies de les converses múltiples interfereixin en l'anàlisi. Per exemple, la participació dels diferents interlocutors en un grup és molt variable, mentre que a les converses diàdiques sol ser molt més equilibrada. A més, tot i que no disposem de dades empíriques sobre aquest aspecte, l'observació i l'ús personal de l'aplicació ens indiquen que les converses diàdiques poden ser un entorn més propici per a l'aparició i el desenvolupament de la comunicació emocional que no pas les converses grupals.

Tot i que no vàrem especificar als informants quin tipus de converses ens interessaven per a l'anàlisi, pràcticament totes les converses són de tipus socioemocional, que presenten unes característiques diferents d'altres formes d'interacció³⁸. En la revisió qualitativa del corpus també vàrem observar que hi havia converses que es podrien qualificar com a orientades a tasques, però fins i tot aquestes darreres també inclouen diferents tipus d'expressió emocional.

Els informants

El corpus de conversa electrònica, de 42 converses, està format per les dades aportades per 84 informants, i es divideix en dos subcorpus: el subcorpus que anomenem “adolescents”, amb 21 converses de 42 informants, d'edats compreses entre 12 i 15 anys (mitjana: 14,1), i el subcorpus que anomenem “adults”, amb 21 converses de 42 informants, d'edats entre 23 i 26 anys (mitjana: 24,9). La tria d'aquestes franges d'edat respon a dos motius: per una banda, en aquest estadi de la recerca volíem analitzar els usos en dues franges d'edat prou allunyades com per poder observar diferències en cas que n'hi hagués. D'altra banda, les edats dels informants són les mateixes que les dels participants de l'Estudi 1, i això ens permetrà comparar alguns aspectes dels resultats d'ambdues anàlisis. Els informants eren 42 dones (21 adolescents i 21 adultes) i 42 homes (21 adolescents i 21 adults), i en tots dos subcorpus les converses es divideixen de la següent manera: 7 converses dona-home, 7 converses dona-dona i 7 converses home-home. Tots els informants eren parlants de català com a llengua 1 o bé bilingües (majoritàriament català-castellà), i provinents de Catalunya i del Principat d'Andorra. Totes les parelles d'informants mantenien una relació més o menys propera: o bé eren amics, o familiars, o companys d'estudis o de feina.

7.2.1.2 Recollida del corpus

Vàrem recollir el corpus *ad hoc* per a aquesta recerca, i en conseqüència és inevitablement més reduït en extensió que altres corpus existents i utilitzats per a estudis afins al nostre (com ara Soranka i Matsushita, 2012). A més, un dels trets més rellevants del corpus és que recull mostres de converses privades i espontànies, un tipus d'interacció amb què s'ha fet menys recerca que amb altres formes

³⁸ Tal com assenyala Yus (2010), les interaccions socioemocionals solen caracteritzar-se per una comunicació informal i per una abundant expressió emocional. Per tant, mentre que en altres tipus d'interacció, com ara l'orientada a tasques, l'ús de l'expressió emocional (en forma d'emoticones o d'altres recursos) es pot considerar inoportú, en la interacció socioemocional l'ús d'aquests recursos és previsible i esperable.

de comunicació per la dificultat d'obtenir dades privades i els permisos dels usuaris per utilitzar les seves interaccions. Com que els informants van mantenir les converses amb anterioritat a la petició que participessin en l'estudi, els intercanvis recollits són reals i espontanis, i no estan sotmesos a la paradoxa de l'observador (Labov, 1972).

La decisió de recollir un breu corpus controlant certes variables respon a diversos motius i té diversos avantatges i inconvenients. Primerament, no existeix, fins on arriba el nostre coneixement, un corpus de converses electròniques en llengua catalana (o bé no n'hi ha cap d'accessible amb finalitats de recerca). En segon lloc, necessitàvem conèixer amb certesa l'edat i el gènere dels informants, per tal que l'anàlisi de les dades pogués incorporar aquestes variables. Per aquest motiu vàrem descartar l'opció de constituir un corpus a partir de la compilació de converses en xats públics, o en xarxes socials com ara Facebook o Twitter (un recurs utilitzat en diversos treballs, com ara Rangel i Rosso, 2013, Rao et al., 2010 o Soranka i Matsushita 2012), on és possible recuperar seqüències de missatges conversacionals de caràcter més o menys públic, però sense una informació fiable sobre l'edat, el gènere, la llengua materna o la posició geogràfica dels informants (i sovint, sense el consentiment ni el coneixement de les persones que produeixen els missatges). En tercer lloc, en aquesta fase de la recerca, en què els usos verbals i no verbals per a l'expressió d'emocions es contextualitzen i es concreten més que no pas en els dos estudis anteriors, vàrem considerar que les converses privades (i diàdiques) serien un entorn més favorable per a l'aparició d'expressió emocional que no pas els entorns de comunicació públics i grupals, i especialment si aquestes converses tenen lloc entre persones que mantenen una relació íntima, com és el cas de les converses del nostre corpus. Finalment, tal com ja hem assenyalat, la tria concreta de l'aplicació WhatsApp permet analitzar els intercanvis conversacionals en l'entorn més utilitzat actualment pels usuaris de la comunicació electrònica, molt més que no pas cap sistema de comunicació públic, com poden ser els xats o els fòrums de discussió, i a més garanteix que en la immensa majoria de casos els interlocutors seran persones que es coneixen en l'entorn físic.

Els desavantatges principals de la tria de converses privades de WhatsApp són la mida i la representativitat del corpus. En tractar-se de converses privades entre interlocutors propers, els informants potencials poden tenir comprensibles reticències a cedir les seves interaccions per a propòsits de recerca, tot i que es garanteixi l'ús confidencial de les dades i l'anonimat dels interlocutors. Per aquests motius, una gran part dels informants són propers en alguna mesura a les persones que varen dur a terme la recollida de dades, ja que ens vàrem trobar que alguns informants potencials necessitaven un cert grau de confiança per cedir converses privades, i aquest fet dificulta que el corpus sigui representatiu. A més, la recerca amb converses privades també suscita qüestions d'índole ètica que exposarem més avall. Malgrat les limitacions d'un corpus de dimensions relativament reduïdes, la recollida d'un corpus propi era una necessitat per als propòsits de la recerca.

Vàrem recollir les converses entre desembre de 2015 i maig de 2016. Els mètodes de recollida de dades van ser lleugerament diferents per als informants adolescents i adults. En el cas dels adolescents, les investigadores vàrem iniciar la recollida demanant a familiars, amics, companys de feina i coneguts amb fills adolescents la participació d'aquests en la recerca. Un cop esgotada aquesta via, vàrem demanar la col·laboració d'una persona externa a la recerca per recollir les converses que faltaven. Després de reunir un grup d'adolescents voluntaris, la col·laboradora

externa els va demanar el telèfon o correu electrònic de l'adult o adults responsables dels adolescents i ens vàrem posar en contacte amb ells per explicar-los els propòsits de la recerca i enviar-los un document amb especificacions sobre la recollida de dades, que comentarem tot seguit.

Per obtenir les dades dels informants adults vàrem enviar, a través de la mateixa plataforma WhatsApp o bé per correu electrònic, la petició de participar en l'estudi mitjançant l'enviament de converses privades de WhatsApp en format de text. Vàrem començar la recollida enviant la petició a contactes directes que s'ajustaven al perfil d'edat i de llengua 1 que necessitàvem per a la constitució del corpus, i al seu torn algunes d'aquestes persones varen col·laborar en la recollida enviant la petició a alguns dels seus contactes.

A través de correu electrònic o de WhatsApp vàrem transmetre un document als informants (adults i adolescents i les seves famílies) amb la informació següent:

- Objectiu general de la recerca
- Informació i dades de la investigadora (nom i cognoms, afiliació, telèfon i correu electrònic)
- Petició de converses amb les característiques següents:
 - Converses en català en què els interlocutors siguin parlants de català com a L1.
 - Converses entre dos interlocutors (no grupals)
 - Ambdós interlocutors havien d'estar dins de la franja d'edat seleccionada per a la recerca
- Explicació sobre el tractament de les dades
 - Eliminació de noms i dades personals
 - Garantia que les dades només s'utilitzarien per a aquesta recerca concreta
- Petició als informants que fessin arribar el mateix document als interlocutors de les converses triades, perquè aquests es poguessin retirar de la recerca si ho desitjaven
- Oferiment d'enviar un document formal de consentiment informat a petició dels informants
- Indicacions tècniques per enviar converses de WhatsApp en format text mitjançant el correu electrònic

Des del punt de vista tècnic, l'aplicació WhatsApp permet enviar una conversa completa (és a dir, tots els missatges intercanviats entre dos interlocutors, un registre que es pot estendre al llarg de diversos anys) a través del correu electrònic³⁹. L'aplicació converteix la conversa en un arxiu de text

³⁹ En aquest punt cal fer referència a l'observació que fa Alcántara Pla (2014) sobre la confusió del terme "conversa" en l'entorn de WhatsApp. L'autor assenyala que anomenem conversa tant a tota la seqüència d'interaccions que té lloc entre dos (o més) interlocutors des que van entrar en contacte a WhatsApp per primer cop –i que pot tenir una durada de fins a diversos anys–, com a cada fragment, delimitat per salutacions i comiats, dins d'aquesta seqüència. Alcántara Pla proposa anomenar *relació* a la primera accepció i reservar el terme *conversa* només per a la segona. Tot i que coincidim en que és necessària una reflexió entorn de la terminologia que utilitzem en recerca per fer referència a aquests nous fenòmens, per als propòsits

(.txt) que s'afegeix com a adjunt a un correu electrònic. L'arxiu resultant conté, a més del contingut de les converses, els noms dels participants i el segell de temps (dia, hora, minut i segon d'enviament de cada missatge), i a més conserva el format de les emoticones gràfiques (o *emojis*). Aquest format és adequat per al processament de les dades en diversos programes d'anàlisi. Així, els informants van enviar converses completes a l'adreça de correu electrònic que vàrem proporcionar. En dues ocasions (2% de les dades) els informants van demanar prèviament si podien editar les converses (ometent-ne alguns fragments) abans d'enviar-les. En aquests casos vàrem rebre un arxiu de text amb els fragments que els participants van seleccionar per a l'enviament.

Com ja hem avançat, les característiques del corpus i les tècniques de recollida que acabem de detallar fan que treballem amb una mostra de conveniència ja que, a causa de la natura privada de les dades que havíem de recollir, vàrem optar per recórrer a persones conegudes que ens van facilitar converses o van col·laborar en la recollida de converses entre els seus coneguts. Aquesta tècnica s'ha utilitzat en altres estudis afins al nostre (Alcántara Pla, 2014; Sampietro, 2016; Yus, 2014). Tot i que no podem parlar d'un corpus de conversa electrònica representatiu, pensem que les dades que constitueixen el corpus són una bona mostra dels usos actuals en la conversa electrònica en català, i l'anàlisi d'aquestes dades és un pas inicial en l'estudi de les emocions en la comunicació electrònica en llengua catalana que ens permetrà aprendre sobre els usos verbals i no verbals a què els usuaris de la comunicació electrònica recorren per expressar emocions en absència dels canals habituals de què disposem en la comunicació cara a cara.

No podem tancar aquest subapartat sense fer referència a les qüestions ètiques que es deriven del treball amb dades de caràcter privat. En el nostre cas, com que vàrem dur a terme la recollida de dades principalment entre persones conegudes, com hem vist l'obtenció de permisos va ser informal i no vàrem requerir als informants que signessin un consentiment informat (aquest tipus de recollida de dades s'ha dut a terme en altres recerques, com Alcántara Pla 2014, o Sampietro 2016), tot i que vàrem donar explicacions detallades sobre tots els aspectes de la recerca i vàrem insistir en la necessitat d'obtenir el permís també dels interlocutors de totes les converses. Aquesta decisió respon només a motius pràctics; donada la dificultat per obtenir converses, el procés d'enviar un document formal de consentiment informat i rebre'l signat hauria dificultat encara més la recollida i en conseqüència la mida del corpus hauria minvat. Vam obtenir el consentiment informal dels participants per utilitzar les converses enviades per a aquesta recerca i els vàrem oferir garanties de confidencialitat de les seves dades. Vàrem indicar als informants la possibilitat de signar un document de consentiment informat i de retirar-se de la recerca en qualsevol moment, i no vàrem rebre cap petició en aquest sentit. D'altra banda, tampoc vàrem rebre cap petició per part dels interlocutors que apareixien a les converses que varen enviar les persones contactades. Vàrem interpretar el silenci com un consentiment implícit, però cal tenir present que no és possible garantir

d'aquest estudi anomenem *conversa* a l'arxiu que els informants van enviar i que conté totes les converses que han mantingut amb el seu interlocutor; en primer lloc perquè no abordem qüestions de dinàmica conversacional que ens puguin dur a una confusió entre ambdues accepcions, i en segon lloc perquè, tal com reconeix el mateix autor, és difícil distingir les diverses converses en un arxiu d'interacció, ja que moltes vegades manquen els torns d'obertura i tancament propis de la conversa oral, i la distància en el temps entre dos missatges tampoc garanteix que finalitzi una conversa i en comenci una altra, ja que a causa de la *permanència* dels missatges escrits, una conversa es pot reprendre on s'havia deixat fins i tot al cap de diversos dies.

que tots els informants enviessin el document informatiu als interlocutors que apareixien a les converses cedides per a la recerca.

Al corpus hem substituït els noms que encapçalaven cada missatge per codis, i hem eliminat qualsevol dada de caràcter personal que pogués aparèixer dins de les converses, com ara els noms d'altres persones, adreces, números de telèfon, etc.

7.2.1.3 Tractament de les dades

Selecció i ordenació de la mostra

Els arxius rebuts variaven enormement en extensió (des de 200 fins a 100.000 paraules aproximadament). La mitjana va ser d'aproximadament 2.000 paraules per arxiu. Per qüestions pràctiques vàrem decidir situar el mínim de paraules per conversa en 600. Així, vàrem descartar tots aquells arxius que tenien menys de 600 paraules, i dels arxius més extensos vàrem seleccionar una mostra de 600 paraules⁴⁰ (aproximadament, ja que vàrem decidir no tallar els missatges un cop arribéssim a les 600 paraules; per tant, algunes converses tenen entre 580 i 625 paraules).

També vàrem descartar arxius en funció d'alguns criteris:

- Aquells arxius que, per una manca de comprensió de les instruccions, els informants havien enviat en forma de captures de pantalla. En tractar-se de fotografies de les converses, aquests tipus d'arxiu no es poden tractar com a text i per tant no són útils per a l'anàlisi.
- Aquells arxius que, per una manca de comprensió de les instruccions, es van enviar en llengües diferents del català. No obstant, vàrem conservar els arxius en què hi ha alternança de codi esporàdica (principalment català-castellà).
- Només vàrem incloure un arxiu per usuari, i per tant també van quedar fora del corpus un nombre d'arxius provinents d'usuaris que n'havien enviat més d'un.

Després de reduir tots els arxius acceptats a un nombre aproximat de 600 paraules, vàrem numerar els arxius i els missatges, i vàrem substituir els noms dels informants (que apareixen per defecte abans de cada missatge) per codis. Vàrem eliminar de les converses tots aquells missatges que no formaven part del contingut. Principalment, es tracta de missatges del sistema que indiquen que un missatge és una imatge, un vídeo o un àudio (que s'han omès en l'enviament de l'arxiu). També van aparèixer alguns missatges automàtics de caràcter tècnic que l'aplicació envia als usuaris, que vàrem eliminar de totes les converses. Un cop eliminats els missatges del sistema i els arxius reduïts a 600 paraules, no vàrem eliminar ni editar cap part del contingut.

⁴⁰ Vàrem dividir els arxius de més de 600 paraules en tres grups; en un grup vàrem seleccionar les primeres 600 paraules; en el segon vàrem seleccionar les 600 últimes paraules, i en l'últim vàrem seleccionar 600 paraules centrals. Per exemple, si un arxiu tenia 3.000 paraules, seleccionàvem les 600 paraules a partir de la paraula 1.500 (aproximadament, ja que la selecció sempre es començava a l'inici d'un missatge).

El corpus resultant està format per 5.615 missatges i 25.402 paraules provinents de 42 converses i 84 informants diferents (42 homes i 42 dones). El corpus es divideix en dos subcorpus de 21 converses en funció de l'edat dels participants: el subcorpus que anomenem *adolescents* (en què tots els participants tenien entre 12 i 15 anys) i el subcorpus que anomenem *adults* (en què tots els participants tenien entre 23 i 26 anys). Per equilibrar els tipus d'intercanvis, en cada subcorpus hi ha set converses entre dones, set converses entre homes, i set converses dona-home. Sintetitzem aquesta informació a la Taula 53.

Taula 53

Característiques del corpus

CARACTERÍSTIQUES DELS PARTICIPANTS	
Gènere	42 dones
	42 homes
Edat	42 adolescents (12-15 anys)
	42 adults (23-26 anys)
CARACTERÍSTIQUES DE LES CONVERSES	
Converses	42
Missatges	5.615
Paraules	25.402
Tipus d'intercanvi	Dona-dona: 14
	Home-home: 14
	Dona-home: 14

Vàrem agrupar tots els arxius de format .txt de les converses en un únic arxiu que es va transferir al programa Microsoft Excel. Un aspecte rellevant d'aquest programa per a la nostra anàlisi és que permet la correcta visualització de les emoticones gràfiques –o *emojis*– enviades per WhatsApp (en el sentit que conserva el format i els colors dels símbols, a diferència d'altres programes com ara Microsoft Word, com a mínim en les darreres versions existents en el moment de redacció d'aquest treball). Vàrem separar per columnes la informació rellevant de les converses, com ara el gènere i l'edat dels participants, la data i l'hora dels missatges i, finalment, el contingut dels missatges. Convertir el corpus a aquest format va facilitar la tasca de codificació de les dades per part dels anotadors independents, que detallem al [subapartat 7.2.2.2](#).

7.2.2 Codificació de les dades

L'anàlisi de corpus ens ofereix l'oportunitat d'avaluar l'aparició d'expressió emocional en el discurs espontani, però en no tenir control sobre la producció i la identificació dels missatges no ens és possible fer una anàlisi de gra tan fi com el de les dues tasques anteriors. En les tasques de producció i d'identificació hem treballat amb el model discret de sis emocions bàsiques d'Ekman (alegria, fàstic, ira, por, sorpresa i tristesa) perquè el propi disseny experimental condicionava que els participants produïssin i identifiquessin missatges dins d'aquest marc de sis emocions. En abordar la detecció d'expressió emocional en llenguatge espontani, però, vàrem decidir adoptar el model dimensional (vg. [apartat 2.1.2](#)) i limitar la identificació a la *polaritat* (positiva, negativa o neutra/ambigua) dels estats emocionals, ja que provar d'identificar emocions discretes implicaria afegir complexitat i subjectivitat a una tasca que ja és inherentment complexa i subjectiva com és la detecció d'emocions. D'altra banda, els resultats de la tasca experimental d'identificació ens van mostrar que els usuaris de la comunicació electrònica tenim dificultats per distingir emocions discretes a partir de certs recursos paralingüístics i no verbals, fenomen que s'assenyala també en altres estudis (Gygax et al, 2003; Rangel i Rosso, 2013, Yus, 2005). A més, en treballar amb diversos anotadors, arribar a un percentatge raonable d'acord entre tots hauria estat molt complex si haguéssim demanat que s'etiquetessin emocions discretes. Finalment, treballar amb les sis emocions bàsiques en aquest cas podia esbiaixar els resultats, ja que existeixen altres emocions més complexes detectables en textos que, podrien haver passat per alt en el procés d'anotació per efecte de la categorització en emocions bàsiques. Per a aquesta primera aproximació a la qüestió de l'expressió d'emocions en llengua catalana, doncs, vàrem considerar que treballar amb un sistema més senzill, basat en la dimensió de la polaritat de les emocions, era adient. Aquest enfocament és el més utilitzat en l'àmbit de l'anàlisi de sentiments, i en trobem exemples a Hancock et al. (2007); Kivran-Swaine et al. (2012); Riordan i Kreuz (2010b) i Strapparava i Mihalcea (2010), entre altres.

Ens trobem, a més, amb una complexitat afegida: com que no tenim control sobre les variables de la producció, en alguns casos no podem saber amb certesa si l'ús de certs recursos detectats al corpus té una funció d'expressió emocional o altres funcions comunicatives. Davant d'aquesta problemàtica, l'enfocament que adoptem és fer el recompte de l'aparició de tots els recursos que a l'Estudi 1 van emergir clarament com els recursos que els usuaris de comunicació electrònica fan servir per expressar emocions, més el lèxic. De tota manera, vàrem demanar als anotadors que anotessin qualsevol altre recurs que consideressin que podia tenir un significat emocional, per tal de poder-lo tenir en compte si hi havia acord entre tots els anotadors.

Per tal d'analitzar els diversos recursos relacionats amb l'expressió d'emocions, vàrem codificar les dades en diversos nivells:

- En primer lloc tots els anotadors varen codificar cadascun dels missatges de les converses amb un valor positiu, negatiu o neutre/ambigu.
- En segon lloc tots els anotadors varen detectar i anotar el lèxic emocional i la seva polaritat (vg. les especificacions sobre aquest punt a la [p. 246](#))
- En tercer lloc, un únic anotador (la investigadora) va detectar i codificar com a positives, negatives o neutres/ambigües les emoticones del corpus (vg. especificacions a la [p. 257](#)).

- Finalment, un únic anotador (la investigadora) va detectar al corpus les ocurrencies de puntuació, repeticions de grafemes, vocalitzacions i majúscules (vg. especificacions a les [p. 271, 278 i 284](#)).

Codificació del corpus

A causa de la natura subjectiva del procés de codificació de les dades vàrem recórrer a la tècnica d'acord entre anotadors (o *interjudge agreement*) per a la codificació dels missatges i del lèxic, un procediment àmpliament utilitzat en diversos àmbits de recerca, i també en altres estudis lingüístics sobre les emocions (per exemple, Galati et al., 2008; Rangel i Rosso, 2013). L'objectiu és poder anotar les dades com a positives, negatives, ambigües o neutres amb un grau més alt d'objectivitat que no pas si les anotés un únic codificador, i segons uns criteris útils per als propòsits de la recerca.

Vàrem reunir quatre experts independents (dos lingüistes i dos psicòlegs del llenguatge), tots usuaris habituals de WhatsApp, per dur a terme dues tasques de codificació.

- En la primera tasca els vàrem lliurar el corpus (dividit en dos subcorpus, *adolescents i adults*) en un full de càlcul de Microsoft Excel. En una columna hi havia el contingut de les converses (una filera per missatge), i les tres columnes següents eren columnes en blanc amb l'encapçalament “positiu”, “negatiu” i “neutre/ambigu”. Els anotadors van revisar manualment tots els missatges del corpus i els van codificar segons el seu valor emocional marcant amb una X una de les tres columnes. En aquesta primera fase, “neutre/ambigu” es refereix a aquells missatges en què no es detecta contingut emocional o que tenen un significat emocional ambigu, difícil de classificar com a positiu o negatiu (en una fase posterior vàrem desglossar la categoria “neutre/ambigu”, com veurem més avall). Vàrem establir uns criteris comuns per etiquetar els missatges com a positius, negatius o neutres/ambigus en la primera ronda d'anotació, que detallem més avall.
- En la segona tasca vàrem lliurar als anotadors un altre full de càlcul de Microsoft Excel. En una columna hi havia el contingut de les converses, com en la tasca anterior, i les tres columnes següents eren columnes en blanc amb els encapçalaments “lèxic positiu”, “lèxic negatiu” i “lèxic ambigu”. Els anotadors van seleccionar el lèxic amb contingut emocional del corpus i van decidir si les unitats seleccionades tenien un valor positiu, negatiu o ambigu, copiant-les i enganxant-les a la columna corresponent (vg. el detall de la codificació del lèxic a l'[apartat 7.3.2.2](#)). Els anotadors van dur a terme la segona tasca després d'aproximadament un mes d'haver completat la primera, amb l'objectiu de minimitzar la interferència entre ambdues tasques.

En totes dues fases, el corpus lliurat als anotadors estava en format *raw*, és a dir, el contingut no havia passat per cap procés de lematització ni d'edició.

7.2.2.1 Codificació del valor emocional dels missatges

Abans que els anotadors comencessin a codificar el valor emocional dels missatges del corpus els vàrem oferir algunes indicacions amb l'objectiu que el procés fos al més homogeni possible entre tots quatre:

- Per etiquetar els missatges com a positius, negatius o neutres/ambigus has de tenir en compte tant el contingut verbal com qualsevol altra indicació textual o icònica que pugui aparèixer.
- Per codificar el valor emocional d'un missatge no és necessari que sigui l'emissor qui experimenta l'emoció. Així, per exemple, tant a) com b) es classificarien com a missatges amb valor emocional positiu:
 - a) Estic molt contenta!
 - b) La Maria m'ha dit que està molt contenta
- La unitat d'anàlisi en aquesta tasca és el missatge. En la mesura que sigui possible has d'atorgar un valor emocional a cada missatge de manera individual. Pots recórrer, però, al context immediat (missatges anteriors i posteriors) si és difícil inferir el valor d'un missatge de manera individual.
- Només has de marcar una opció per a cada missatge: positiu, negatiu, o neutre/ambigu.
- Tots aquells missatges que no tinguin contingut emocional, o bé que tinguin un contingut emocional difícil de classificar com a "positiu" o "negatiu" s'han de classificar com a "neutre/ambigu".

A banda d'aquestes instruccions bàsiques, la primera ronda de codificació va ser força intuïtiva. Tot i així, tenint en compte la natura altament subjectiva d'aquest procés d'anotació, vàrem obtenir un percentatge d'acord alt en relació a altres estudis en què es duen a terme processos semblants (per exemple, Alt et al., 2005), com veurem tot seguit.

7.2.2.2 Procés d'acord entre anotadors

Després que els anotadors codifiquessin els missatges del corpus en funció del seu valor emocional, vàrem calcular el percentatge d'acord entre tots quatre. La Taula 54 mostra el nombre i el percentatge de missatges en què els anotadors van coincidir durant la primera ronda d'anotació.

Percentatges d'acord en el valor emocional dels missatges després de la primera fase de codificació

	Total missatges	Total acord	Percentatge d'acord
Subcorpus adolescents	3.190	2.550	80%
Subcorpus adults	2.424	1.990	82%
Total corpus	5.614	4.540	81%

Després d'aquesta primera fase vàrem analitzar els missatges en què no hi havia acord i vàrem fer una categorització dels casos de desacord, que exposem a continuació:

- *Repeticions de grafemes*: Dos dels codificadors van considerar els missatges que contenien paraules amb repetició de grafemes com a emocionalment positius en la majoria dels casos. Per exemple:
 - Holaaa
 - Siiiiii
 - Mariaaaa
- *Apel·latius afectuosos*: Dos dels codificadors van considerar els missatges que estaven constituïts únicament per un apel·latiu afectuós, o que contenien un apel·latiu afectuós, com a emocionalment positius. Per exemple:
 - Amoor
 - Doncs ya te vale chiquilla
- *Contingut verbal neutre + emoticona positiva*: En alguns casos els missatges amb contingut emocional neutre i una emoticona positiva no es van considerar com a emocionalment positius. Per exemple:
 - A vale 😂
 - Un gat i dos gosses 😊
- *Vocalitzacions*: hi va haver desacord en la codificació com a missatges positius, negatius o neutres en alguns dels casos en què aquests missatges estaven compostos únicament d'una vocalització o que en contenien una a més del contingut verbal. Per exemple:
 - Fuaaa

– Ooohh

Després de discutir aquestes categories i de revisar alguns casos individuals de desacord entre anotadors, vàrem consensuar algunes decisions:

- Vàrem repassar conjuntament tots els casos que no semblaven motivats per cap criteri (la immensa majoria, errors en marcar una columna), i els vàrem corregir.
- Vàrem consensuar que tots els missatges formats només per apel·latius afectuosos i aquells que tinguessin un contingut verbal neutre i incloguessin un apel·latiu afectuós es codificarien com a missatges positius.
- Vàrem consensuar que tots els missatges de contingut verbal neutre i amb una emoticona positiva (o diverses), es codificarien com a missatges positius. A la primera ronda de codificació això no s'havia fet de manera sistemàtica.
- Vàrem revisar manualment tots els missatges constituïts per paraules amb repetició de grafemes, o bé que n'inclouïen. Vàrem decidir que els missatges que estaven formats només per afirmacions (*siiii, valeeee, oookeei*, etc.) i salutacions (*holaaa, ieeeee, heeeey*, etc.) amb repeticions de grafemes es considerarien missatges de valor emocional positiu. La resta de missatges amb repeticions de grafemes es van classificar en funció de l'aparició d'altres marcadors.

Després d'aplicar aquests criteris consensuats vàrem arribar al 96% d'acord, tal com mostra la Taula 55.

Taula 55

Percentatges d'acord per a cada categoria després de la segona fase de codificació

	Total missatges	Total acord	Percentatge d'acord
Subcorpus adolescents	3.190	3.084	96%
Subcorpus adults	2.424	2.307	95%
Total corpus	5.614	5.391	96%

Del total del corpus no vàrem assolir un acord en 228 missatges (4%) pel que fa al valor emocional (122 missatges del subcorpus d'adults i 106 del subcorpus d'adolescents). Aquesta manca d'acord es va produir, en la gran majoria de casos, perquè els missatges contenien més d'una indicació emocional i els codificadors atribuïen més rellevància a unes indicacions que a d'altres. Per tant, vàrem acordar classificar aquests 228 missatges com a neutres/ambigus.

Taula 56

Missatges positius, negatius i neutres després de les dues fases de codificació

	Missatges positius	Missatges negatius	Missatges neutres/ambigus
Subcorpus adolescents	918 (29%)	328 (10%)	1.944 (61%)
Subcorpus adults	643 (27%)	188 (8%)	1.593 (65%)
Total corpus	1.561 (28%)	516 (9%)	3.537 (63%)

Tractament de la categoria “neutre/ambigu”

Haviem demanat als anotadors que codifiquessin com a “neutres/ambigus” tots aquells missatges que no tinguessin contingut emocional, o bé que tinguessin un contingut emocional difícil de classificar com a “positiu” o “negatiu”, és a dir, els missatges emocionalment ambigus. En la darrera fase de codificació dels missatges la investigadora va dividir la categoria “neutre” en dues categories: “neutre” i “ambigu”, ja que el tractament que han de rebre aquests dos tipus de missatges a l’anàlisi és diferent: tot i que tenen un valor emocional difícil de classificar, els missatges ambigus s’han de classificar com a missatges “amb contingut emocional”, mentre que els missatges neutres s’han de classificar com a missatges “sense contingut emocional”.

Així, pel que fa al subcorpus d’adolescents vàrem fer una anàlisi manual dels 1.944 missatges que integraven la categoria “neutre/ambigu”, amb un resultat de 254 missatges ambigus (13%) i 1.690 de neutres (87%). Pel que fa al subcorpus d’adults, dels 1.593 missatges de la categoria “neutre/ambigu”, 181 van resultar ser ambigus (11%) i 1.413 es van classificar com a neutres (89%).

Així, després d’aquesta classificació, la proporció entre missatges amb contingut emocional i missatges sense contingut emocional (neutres) és la següent:

Taula 57

Proporció de missatges amb contingut emocional i sense contingut emocional al corpus, per edat i per gènere

	Missatges amb contingut emocional (positius, negatius i ambigus)	Missatges sense contingut emocional (neutres)
Adolescents	1.500 (47%)	1.690 (53%)
Adults	1.012 (42%)	1.413 (58%)
Dones	1.349 (50%)	1.359 (50%)
Homes	1.163 (40%)	1.744 (60%)
Total corpus	2.512 (45%)	3.103 (55%)

Finalment, doncs, la classificació definitiva dels missatges segons el seu valor emocional és la que mostrem a la Taula 58.

Taula 58

Missatges positius, negatius, ambigus i neutres en el corpus de conversa electrònica

	Missatges positius	Missatges negatius	Missatges ambigus	Missatges neutres	Missatges total
Adolescents	918 (29%)	328 (10%)	254 (8%)	1.690 (53%)	3.190
Adults	643 (27%)	188 (8%)	181 (7%)	1.413 (58%)	2.425
Dones	813 (30%)	285 (11%)	251 (9%)	1.359 (50%)	2.708
Homes	749 (26%)	232 (8%)	182 (6%)	1.744 (60%)	2.907
Total corpus	1.561 (28%)	516 (9%)	435 (8%)	3.103 (55%)	

7.3 Resultats

7.3.1 Anàlisi descriptiva dels recursos per a l'expressió d'emocions detectats al corpus de conversa electrònica

Proves de normalitat

Abans d'abordar l'anàlisi quantitativa de les dades, i tal com vàrem fer als estudis 1 i 2, vàrem aplicar a les dades la prova de normalitat de Shapiro-Wilk per conèixer quin tipus de distribució presentava la mostra i poder decidir quin tipus de proves estadístiques eren més adients per dur a terme l'anàlisi quantitativa. La Taula 59 mostra els resultats de la prova de normalitat per a cadascun dels recursos estudiats.

Prova de normalitat per a l'aparició dels recursos detectats al corpus, en funció dels quatre grups d'informants⁴¹

	Shapiro-Wilk			
	Grups	Estadístic	GL*	Sig.
Emoticones	Noies	.940	21	.218
	Dones	.893	21	.025
	Nois	.707	21	.000
	Homes	.894	21	.027
Puntuació	Noies	.865	21	.008
	Dones	.863	21	.007
	Nois	.835	21	.002
	Homes	.887	21	.020
Repeticions	Noies	.757	21	.000
	Dones	.672	21	.000
	Nois	.903	21	.041
	Homes	.732	21	.000
Vocalitzacions	Noies	.928	21	.125
	Dones	.793	21	.001
	Nois	.807	21	.001
	Homes	.827	21	.002
Lèxic	Noies	.991	21	.999
	Dones	.952	21	.367
	Nois	.916	21	.074
	Homes	.922	21	.097

*Graus de llibertat

Com ja hem esmentat als estudis anteriors, una significació per sota de .05 es considera una distribució no normal de les dades. Per tant, tot i que en el cas del lèxic la distribució de les dades és normal, la resta de recursos presenten, en la majoria de grups, una distribució no normal. Per aquest motiu, varem dur a terme l'anàlisi quantitativa de les dades emprant proves estadístiques no paramètriques, de la mateixa manera que a l'anàlisi de resultats dels estudis 1 i 2.

⁴¹ Varem excloure el recurs "majúscules" de les proves de normalitat perquè l'aparició al corpus és residual, i per tant no pot presentar una distribució normal.

Representativitat dels missatges en funció del seu valor emocional

Com ja hem avançat més amunt, els missatges codificats com a positius, negatius, ambigus o neutres segueixen la distribució que es mostra a la Figura 32.

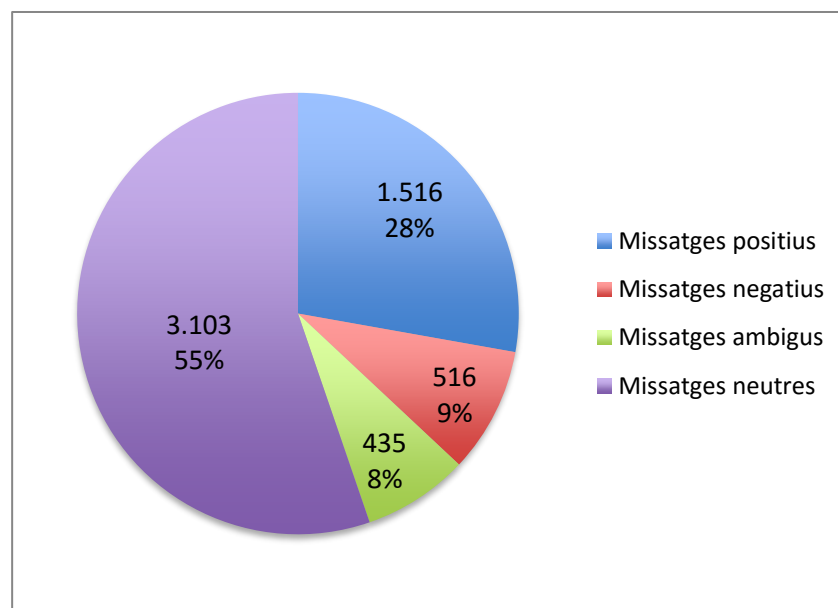


Figura 32. Distribució dels missatges del corpus en funció del valor emocional

La prova de Friedman per a dades relacionades va mostrar que hi ha diferències significatives entre la quantitat de missatges en funció del valor emocional atorgat pels anotadors ($\chi^2(3) = 179$; $p < .001$). Per observar les diferències entre cada tipus de missatge vàrem aplicar la prova de Wilcoxon (amb la correcció de Bonferroni, que estableix el nivell de significació en $p < .008$), que va mostrar que hi ha diferències significatives entre tots els tipus de missatges excepte els missatges negatius i els missatges ambigus, dels quals vàrem detectar aproximadament les mateixes ocurrencies. Vegeu les significacions a la Taula A. 18, Annex 7).

Pel que fa a les ocurrencies dels diferents tipus de missatges en els subcorpus d'adolescents i d'adults, les distribucions són similars excepte en els casos dels missatges positius i els missatges neutres (vg. Figura 33). La prova U de Mann-Whitney va mostrar que el percentatge de missatges codificats com a neutres és significativament més alt en el subcorpus d'adults, mentre que el percentatge de missatges positius és més elevat en el subcorpus d'adolescents.

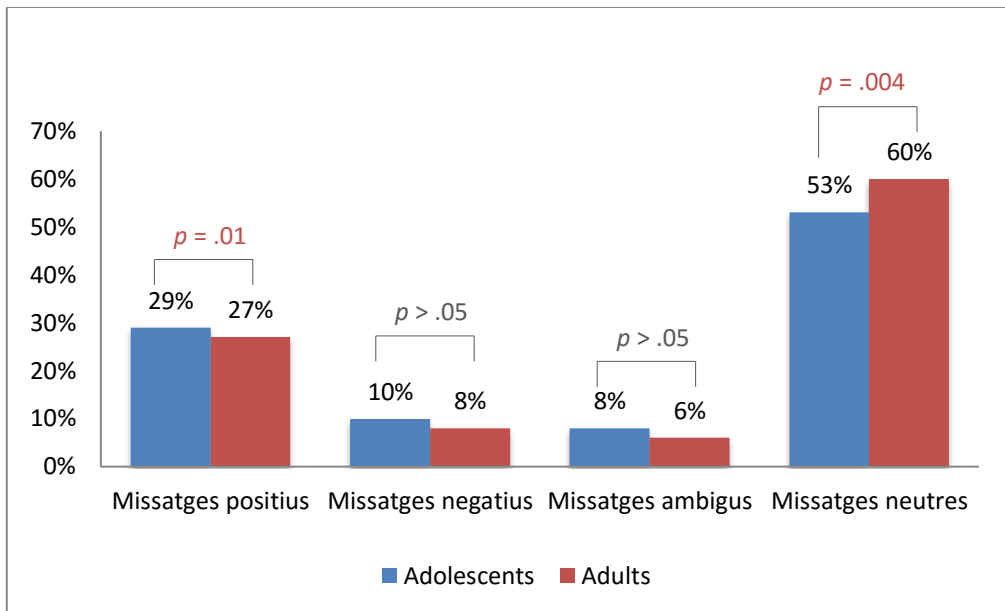


Figura 33. Percentatge de cada tipus de missatge en els subcorpus Adolescents i Adults

En observar la distribució dels missatges en funció del gènere dels participants, la prova U de Mann-Whitney no va mostrar diferències significatives entre dones i homes en el percentatge d'aparició de missatges positius, negatius, ambigus o neutres, tal com mostra la Figura 34 (vg. les significacions per edat i gènere a la Taula A. 19, Annex 7).

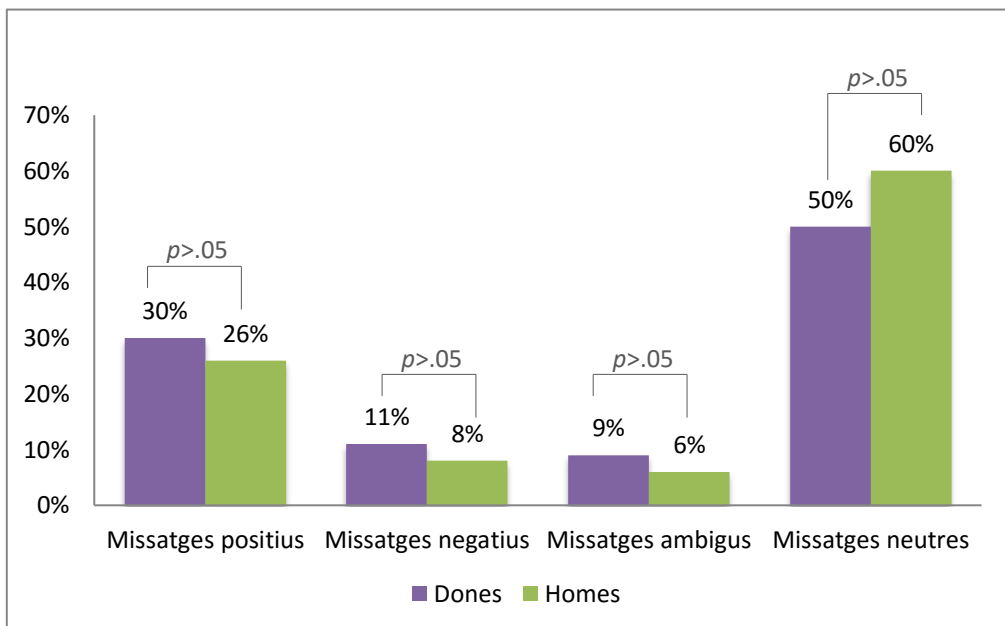


Figura 34. Percentatge de cada tipus de missatge en funció del gènere dels informants

Així, els missatges neutres són aquells que mostren un percentatge més alt d'aparició al corpus, seguits dels missatges positius. Els missatges negatius i els missatges codificats com a ambigus mostren el mateix percentatge d'aparició. L'única diferència estadísticament significativa en observar les variables Edat i Gènere és un percentatge més alt de missatges neutres en adults que en adolescents, i un percentatge més baix de missatges positius en adults que en adolescents.

Representativitat de cada tipus de recurs per a l'expressió d'emocions

A continuació presentem les dades d'ús de cada tipus de recurs detectat al corpus de conversa electrònica. Com ja hem avançat més amunt, els recursos per a l'expressió d'emocions detectats al corpus i que analitzarem al llarg d'aquest capítol són el lèxic, les emoticones, la puntuació, les repeticions, les vocalitzacions i les majúscules. Un dels objectius específics d'aquesta part de la recerca era conèixer si els informants fan ús d'altres recursos per expressar emocions a banda d'aquells que ja vàrem trobar a l'Estudi 1 i que se citen a la bibliografia sobre la qüestió. Una exploració manual del corpus va mostrar que no apareix cap recurs a banda dels que ja havíem documentat. De fet, tampoc trobem cap exemple d'aquells recursos menys freqüents documentats a l'Estudi 1 (vg. [apartat 5.2.5](#)), que no vàrem analitzar quantitativament a causa de la seva baixa ocurrència.

La Figura 35 mostra la representativitat global de cada recurs en ocurrències i en percentatge.

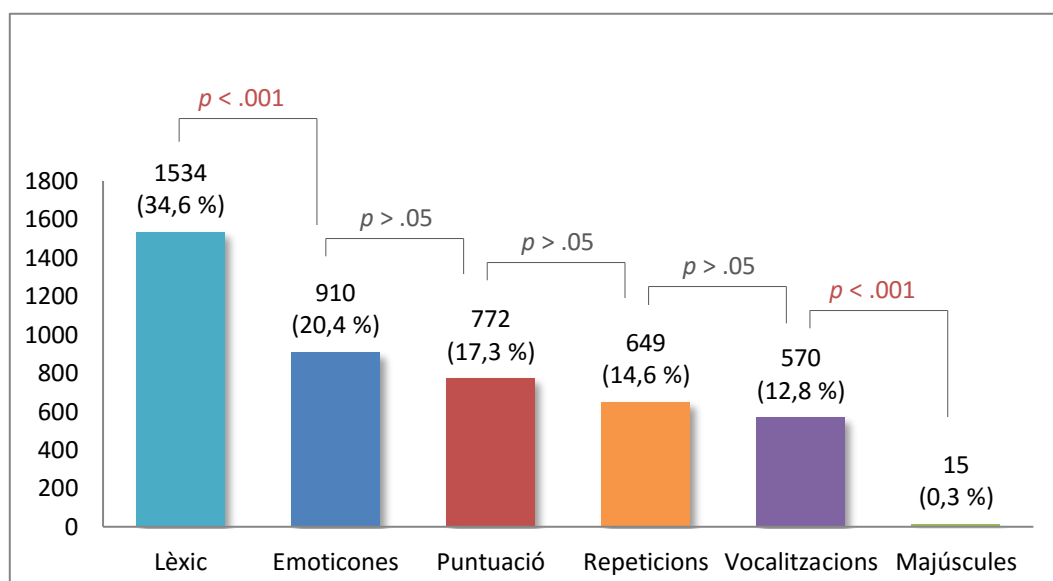


Figura 35. Representativitat de cada recurs al corpus de conversa electrònica en funció de les ocurrències

El primer resultat destacat d'aquesta anàlisi és que el lèxic és el recurs més emprat al corpus mentre que, a l'altre extrem, les majúscules presenten un ús molt baix, que podem qualificar de residual. La prova de Friedman per a dades relacionades va mostrar que hi ha diferències significatives en la

quantitat d'ocurrències emprades entre els diversos recursos per a l'expressió d'emocions ($\chi^2(5) = 228; p < .001$). Per observar les diferències entre cada tipus de recurs vàrem aplicar la prova de Wilcoxon (amb la correcció de Bonferroni, que estableix el nivell de significació en $p < .008$), que va mostrar que el lèxic és el recurs que s'empra més, de manera significativa respecte a la resta de recursos, i les majúscules són el recurs que presenta menys ocurrencies (de manera significativa respecte a la resta de recursos). Pel que fa als quatre recursos restants, emoticones, puntuació i repeticions no presenten diferències significatives en l'aparició en el corpus, mentre que les vocalitzacions presenten una ocurrencia menor que les emoticones ($Z = 810,5; p < .001$). Vegeu les significacions per a totes les combinacions de recursos a la Taula A. 20, Annex 7).

Si ens fixem en els dos grups d'edat que vàrem definir al corpus de conversa electrònica, de manera general els adolescents van fer servir més *quantitat* de recursos que els adults. La prova de Kruskal-Wallis per a mostres independents va mostrar que la diferència és significativa ($\chi^2(2) = 37,88; p = .003$). Si observem les ocurrencies de cadascun dels recursos en funció de l'edat, veiem que existeixen diferències en diversos recursos detectats (Figura 36). La prova de Kruskal-Wallis per a dades independents va mostrar que els adolescents varen utilitzar més ocurrencies d'emoticones, repeticions i vocalitzacions que no pas els adults. En canvi, els adults presenten una ocurrencia més elevada de puntuació. Pel que fa al lèxic i a les majúscules, no vàrem detectar diferències estadísticament significatives en funció de l'edat dels informants.

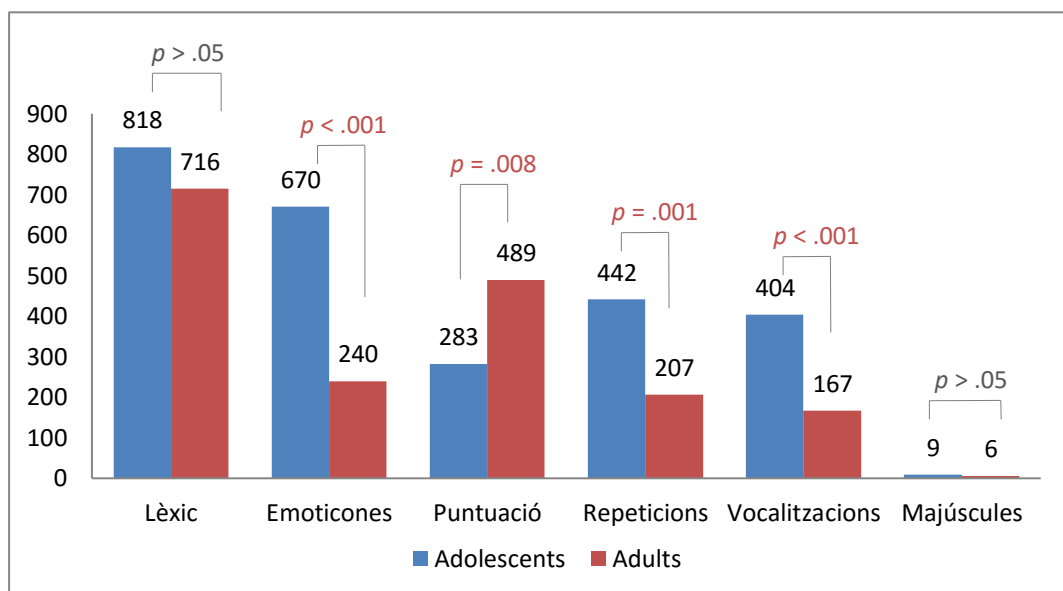


Figura 36. Representativitat de cada recurs al corpus de conversa electrònica en funció de l'edat dels participants (en ocurrencies)

Quant a les diferències de gènere en l'ús dels recursos per a l'expressió d'emocions, de manera global les dones van fer servir més *quantitat* de recursos que els homes. La prova de Kruskal-Wallis per a mostres independents va mostrar que la diferència és significativa ($\chi^2(2) = 32,04; p < .001$). La prova de Kruskal-Wallis va mostrar que les dones van fer servir més ocurrencies de recursos en

tots els casos excepte pel que fa a les vocalitzacions i les majúscules, en què no vàrem observar diferències estadísticament significatives, tal com mostra la Figura 37 (vg. les significacions en funció de l'edat i el gènere a la Taula A. 21, Annex 7).

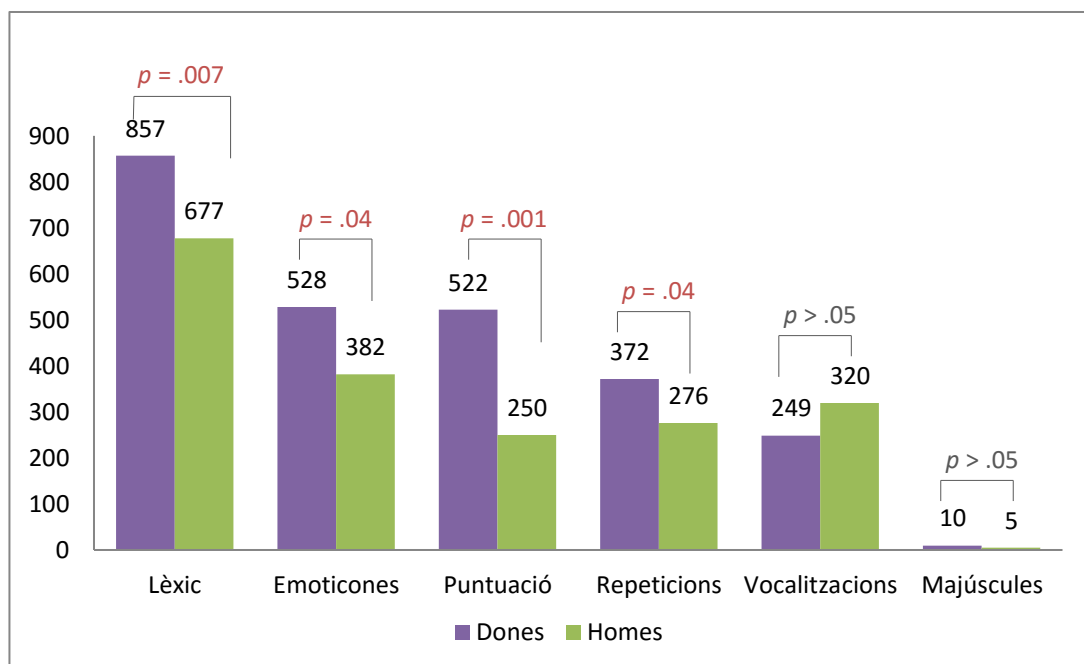


Figura 37. Representativitat de cada recurs al corpus de conversa electrònica en funció del gènere dels participants (en ocurrencies)

Com a recapitulació dels resultats clau d'aquest apartat cal destacar que la majoria (55%) dels missatges del corpus tenen un valor emocional neutre (no es detecta contingut emocional); de la resta, els missatges més freqüents són els positius (28%), seguits dels ambigus i els negatius, que mostren la mateixa representativitat al corpus. Aquesta distribució del valor emocional dels missatges no es veu alterada pel gènere dels informants. En canvi, pel que fa a l'edat, hem vist que en el subcorpus d'adolescents hi ha més missatges positius i, en el d'adults, en trobem més de neutres.

Pel que fa a la representativitat de cada tipus de recurs, hem vist que el recurs més emprat per expressar emocions al corpus és el lèxic, mentre que, a l'altre extrem, hem detectat una aparició molt baixa de majúscules. Pel que fa a les diferències d'edat, els adolescents varen fer servir més ocurrencies d'emoticones, repeticions de grafemes i vocalitzacions, mentre que els adults varen fer servir més ocurrencies de puntuació. No vàrem detectar diferències en l'ocurrencia de lèxic ni de majúscules. Quant al gènere dels informants, les dones varen fer servir més ocurrencies de tots els recursos excepte en el cas de les vocalitzacions i les majúscules, en què no es van detectar diferències significatives.

A continuació presentem una anàlisi més detallada, amb aspectes quantitius i qualitius, de cadascun dels recursos detectats al corpus de conversa electrònica.

7.3.2 Anàlisi del lèxic

7.3.2.1 Introducció

Un dels objectius principals d'aquesta anàlisi de corpus és dur a terme una exploració inicial de l'ús del lèxic en l'expressió d'emocions a la comunicació electrònica en català, que no hem valorat en els capítols anteriors a causa de les característiques de disseny dels estudis 1 i 2. En aquest apartat, doncs, ens proposem presentar una anàlisi amb aspectes quantitius i qualitius de l'aparició de lèxic amb valor emocional en el corpus recollit.

Tal com hem exposat a l'[apartat 3.2.3.1](#), en aquesta anàlisi adoptem un enfocament ampli del lèxic d'emocions, és a dir, no recollim només aquells mots o expressions que designen directament a estats emocionals, sinó que incloem dues categories més: d'una banda, el que hem anomenat *lèxic figuratiu d'emocions* (aquelles unitats que constitueixen metàfores o altres formes de llenguatge figuratiu i que s'utilitzen de manera molt freqüent per comunicar emocions), i de l'altra, el *lèxic amb connotació emocional* (aquelles paraules i expressions que no remetent directament a emocions però que, de manera aïllada, poden evocar estats emocionals). Pensem que en una anàlisi preliminar com és aquesta, una perspectiva inclusiva pot ser útil per oferir una visió general de l'ús del lèxic emocional català a la conversa electrònica, i alhora pot establir una base de coneixement per a recerques posteriors, sobretot en l'àmbit de l'aplicació de l'expressió d'emocions a l'anàlisi de sentiments.

És important emfasitzar que en cap cas pretenem que el lèxic que analitzem en aquest apartat sigui una llista exhaustiva de lèxic emocional o un tempteig de lexicó d'emocions. L'objectiu és dur a terme una primera exploració per obtenir un coneixement bàsic sobre un aspecte poc explorat com és el lèxic d'emocions a la comunicació electrònica en català, i de manera secundària observar si existeixen diferències d'ús en funció de dues variables importants com són el gènere i l'edat dels interlocutors. També vàrem considerar que era important establir una base d'anàlisi explorant el nivell lexicosemàntic, que pugui permetre avançar cap a un reconeixement de més alt nivell de les emocions en estudis futurs.

7.3.2.2 Detecció i codificació del lèxic

Com hem vist a l'[apartat 3.2.3.1](#), fins on arriba el nostre coneixement no existeixen lexicons d'emocions en català (exceptuant el tempteig que trobem a Galati et al, 2008) que permetin detectar estats emocionals en textos de manera automàtica o semiautomàtica (tal com s'està fent àmpliament en llengua anglesa). Així doncs, per codificar i analitzar el lèxic emocional vàrem adoptar un enfocament inductiu. No comptàvem amb categories predefinides com en el cas de la resta de recursos ja que, a banda del problema de la manca de bibliografia sobre la qüestió, no havíem

explorat el lèxic als estudis 1 i 2 d'aquest treball, així que no partíem de dades pròpies ni alienes que ens permetessin formular hipòtesis sobre el lèxic que trobaríem al corpus.

Així, en base a uns criteris comuns amplis que exposarem tot seguit, els quatre anotadors van cercar al corpus de manera manual tot aquell contingut lèxic que pogués tenir un significat emocional, i van provar de categoritzar-lo en funció de la seva polaritat (positiva, negativa o ambigua). De manera general, vàrem indicar als anotadors que podien anotar tant unitats formades per una sola paraula (*il·lusió*), com unitats polilèxiques o fraseològiques (*prendre-s'ho malament*). També vàrem indicar que s'havia d'anotar el lèxic literal d'emocions (*content, trist, felicitat*), el lèxic figuratiu (*estar desfet, trencar el cor*) i el lèxic amb connotació emocional (*horrible, malalt, gresca, petó*). Vàrem oferir exemples d'aquestes categories per tal de facilitar la tasca als anotadors.

També vàrem donar algunes indicacions més específiques perquè el procés d'anotació fos al més homogeni possible entre anotadors:

- Vàrem indicar que s'incloguessin com a lèxic emocional certes unitats amb prefixos i sufixos modalitzadors, com ara diminutius (*piscineta*), augmentatius (*superfeliç*) o superlatius (*boníssim*), ja que aquestes marques de modalitat poden ser indicadores d'emocions en el discurs (Fussell i Moss, 1998).
- En una exploració preliminar del corpus vàrem observar que certes unitats lèxiques s'utilitzen en contextos emocionals tant positius com negatius. Alguns exemples detectats al corpus són: *plorar, flipar, dios, liar-la, joder* i derivats (*jolín, jolines, jope, jo*) o *hòstia*. Vàrem demanar als anotadors que classifiquessin aquestes unitats com a ambigües, independentment del valor emocional que tinguessin en el context del missatge en què apareixien, ja que sembla que de manera aïllada no serien bons predictors del valor emocional d'un missatge.
- També vàrem decidir incloure algunes parelles de mots amb una polaritat molt clara, com ara *guanyar/perdre, millor/pitjor* o *fàcil/difícil*. Tot i que aquestes unitats no expressen necessàriament emocions, sí que expressen una valoració per part de l'emissor, que pot comportar un estat emocional o afectiu, i que per tant podrien ser bons indicadors d'emocions en el discurs (Schroth et al, 2005).
- Per últim, vàrem indicar als anotadors que no tinguessin en compte les vocalitzacions o interjeccions (*jajaja, grrr, mmm*) com a part del lèxic, ja que aquests elements es tracten com un recurs independent dins de l'anàlisi del corpus.

Per al procés d'anotació vàrem proporcionar als anotadors un full de càlcul de Microsoft Excel en què hi havia una columna amb el contingut de les converses (una línia per a cada missatge) i tres columnes en blanc amb l'encapçalament "lèxic positiu", "lèxic negatiu" i "lèxic ambigu". Els anotadors havien de detectar el lèxic emocional de cada missatge i classificar-lo com a lèxic positiu, negatiu o ambigu situant les unitats detectades en una de les tres columnes.

7.3.2.3 Lematització del corpus per a l'anàlisi del lèxic

Com hem vist a la pàgina 231, el corpus en el seu estat *raw*, o no lematitzat, té 25.402 paraules, i 5.446 lemes. Per tal de poder fer una anàlisi acurada del lèxic detectat, que inclogués un recompte d'unitats per poder-ne valorar la freqüència, vàrem lematitzar el corpus, és a dir, les paraules que pertanyien a un mateix paradigma flexiu o derivatiu es van portar a la forma normal (que representa tota la classe). Així mateix, totes les formes no estàndard de les paraules es van portar a la seva forma estàndard. Es va seguir un procés de lematització *ad hoc* destinat només a facilitar l'anàlisi del nostre objecte d'estudi, el lèxic emocional. Hem de destacar que, tot i que existeixen eines per a la lematització automàtica o semiautomàtica de corpus escrits, el procés de lematització del corpus de conversa electrònica es va dur a terme de manera gairebé exclusivament manual, ja que el tipus d'escriptura que trobem a les converses electròniques que ens ocupen és, de manera inherent, molt diversa, no normativa i dependent de la variació individual. A més, la rapidesa de l'escriptura –que els usuaris solen prioritzar per sobre de la correcció i l'edició dels missatges– provoca l'aparició de nombrosos errors, paraules sense segmentar, etc. Així, trobem moltes realitzacions diferents d'un mateix lema o paraula que, de moment, hem d'homogeneïtzar de manera manual. Per fer més fluida la lectura d'aquest capítol detallarem els aspectes tècnics del procés de lematització a [l'Annex 8](#).

7.3.2.4 Ocurrència i representativitat del lèxic emocional en el corpus

El procés de lematització del corpus va donar com a resultat 2.525 lemes. Recordem que els anotadors tenien la consigna de detectar el lèxic emocional i anotar-lo com a positiu, negatiu o ambigu, de la manera més independent possible del context d'aparició de cada unitat. Un cop duta a terme aquesta codificació, i després del procés d'acord (vg. [Annex 9](#)), se'n va fer el recompte i se'n van calcular les proporcions. 569 lemes es van considerar “unitats emocionals” (22,5%). Així mateix, de les 10.370 ocurrències de lèxic del corpus lematitzat, 1.534 es van codificar com a emocionals (14,8%). Les proporcions per a cada valor es poden observar a la Taula 60.

Taula 60

Lèxic emocional (positiu, negatiu i ambigu) en el corpus de conversa electrònica

	Lèxic emocional	Positiu	Negatiu	Ambigu
Ocurrències	1.534	903 (59%)	446 (29%)	185 (12%)
Lemes	569	261 (46%)	247 (43%)	61 (11%)

Com veiem, la majoria d'ocurrències es van etiquetar com a positives (59%), mentre que les ocurrències de lèxic negatiu representen el 29% i les ocurrències d'unitats classificades com a ambigües, el 12%. La primera constatació que hem de fer, doncs, és que al corpus es fan servir més del doble de paraules positives que negatives o ambigües.

Malgrat tot, si ens fixem en els lemes, és a dir, en les paraules emocionals *diferents* aparegudes al corpus sense tenir en compte les repeticions, veiem que el nombre d'unitats emocionals positives i negatives és molt similar (46% i 43% respectivament), mentre que les unitats ambigües representen l'11% del total del corpus. Per tant, en el corpus de conversa electrònica es fa servir *més quantitat* d'unitats lèxiques per a expressar emocions positives que negatives o ambigües, però en canvi trobem la mateixa *diversitat lèxica* per expressar emocions positives i negatives respecte al total de lemes emocionals.

7.3.2.5 Anàlisi del lèxic emocional en funció de l'edat i el gènere dels informants

Com ja hem vist a la [p. 241](#), la quantitat d'ocurrències de lèxic emocional no presenta diferències significatives en els subcorpus d'adolescents i adults; ambdós grups d'informants fan un ús similar d'aquest recurs des d'un punt de vista quantitatiu. La Taula 61 mostra les ocurrències i lemes de lèxic emocional en els subcorpus d'adolescents i adults, així com les ocurrències i lemes per al lèxic etiquetat com a positiu, negatiu i ambigu. La prova U de Mann-Whitney per a mostres independents va revelar que els adolescents fan servir més ocurrències de lèxic negatiu ($U = 1203,5; p = .004$) i ambigu ($U = 1105; p = .039$) que no pas els adults. En canvi, no varen emergir diferències d'edat en les ocurrències de lèxic positiu ($U = 821,5; p > .05$). Pel que fa al nombre de lemes emprats per ambdós grups, observem que són pràcticament idèntics en tots els camps analitzats. Constatem, per tant, que adolescents i adults presenten la mateixa diversitat lèxica a l'hora d'expressar emocions en el corpus recollit.

Taula 61

Lèxic emocional (positiu, negatiu i ambigu) en els subcorpus d'adolescents i adults

		Lèxic emocional (global)	Positiu	Negatiu	Ambigu
Adolescents	Ocurrències	818	434 (53%)	266 (33%)	118 (14%)
	Lemes	329	157 (48%)	130 (40%)	42 (12%)
Adults	Ocurrències	716	469 (66%)	180 (25%)	67 (9%)
	Lemes	317	166 (52%)	117 (37%)	34 (11%)

Pel que fa al gènere dels informants, a l'anàlisi de la [p. 242](#) hem pogut observar que les dones fan servir més ocurrences de lèxic emocional que els homes al nostre corpus. Si ens fixem en el lèxic positiu, negatiu i ambigu (Taula 62), observem que aquesta diferència rau sobretot en les ocurrences de lèxic emocional positiu. Efectivament, la prova U de Mann-Whitney va mostrar que les dones fan servir més ocurrences de lèxic emocional que els homes només en el cas del lèxic positiu ($U = 587,5; p = .008$). En canvi, en el lèxic negatiu ($U = 720; p > .05$) i en l'ambigu ($U = 913,5; p > .05$) no s'observen diferències de gènere.

En aquest cas també és important subratllar que la diferència rau en les ocurrences més que no pas en la diversitat lèxica. Mentre que les dones fan servir *més quantitat* d'unitats emocionals (positives), no percebem diferències entre els lemes emocionals emprats per homes i dones.

Taula 62

Lèxic emocional (positiu, negatiu i ambigu) en dones i homes

		Lèxic emocional (global)	Positiu	Negatiu	Ambigu
Dones	Ocurrences	857	513 (60%)	257 (30%)	87 (10%)
	Lemes	371	174 (47%)	164 (44%)	33 (9%)
Homes	Ocurrences	677	390 (58%)	189 (28%)	98 (14%)
	Lemes	320	155 (48%)	124 (39%)	41 (13%)

Per aprofundir una mica més en aquest aspecte vàrem revisar les ocurrences i els lemes de lèxic emocional en funció dels quatre grups resultants de les dues variables en què podem dividir el corpus: dones (adultes), homes (adults), noies (adolescents) i nois (adolescents). Aquestes dades es poden observar a la Taula 63.

Lèxic emocional (positiu, negatiu i ambigu) en funció dels quatre grups d'informants

		Lèxic emocional (global)	Positiu	Negatiu	Ambigu
Dones	Ocurrències	414	288 (70%)	96 (23%)	30 (7%)
	Lemes	203	116 (57%)	71 (35%)	16 (8%)
Homes	Ocurrències	297	175 (59%)	80 (27%)	42 (14%)
	Lemes	175	85 (49%)	64 (37%)	26 (15%)
Noies	Ocurrències	443	225 (51%)	161 (36%)	57 (13%)
	Lemes	234	99 (42%)	110 (47%)	25 (11%)
Nois	Ocurrències	380	216 (57%)	107 (28%)	57 (15%)
	Lemes	197	96 (49%)	76 (39%)	25 (13%)

En primer lloc, vàrem comprovar quins grups presentaven diferències significatives en el nombre d'ocurrències de lèxic emocional al corpus. Ja hem vist que el nombre d'ocurrències no varia en funció de l'edat, però sí del gènere. L'anàlisi dels quatre grups va mostrar, mitjançant la prova de Kruskal-Wallis, que només hi ha diferències significatives entre el grup que presenta més ocurrències (noies) i el que en presenta menys (homes) ($\chi^2(4) = 2,75; p = .039$).

Pel que fa al lèxic emocional amb valor positiu, negatiu i ambigu, vàrem observar diferències entre les ocurrències de les dones (adultes) i els homes (adults). La prova de Kruskal-Wallis va mostrar que les dones utilitzen més ocurrències de lèxic positiu que els homes al nostre corpus ($\chi^2(4) = 2,74; p = .036$). En canvi, noies i nois mostren el mateix comportament en aquest aspecte. Per últim, i pel que fa al lèxic negatiu, vàrem tornar a trobar diferències significatives en el nombre d'ocurrències només entre el grup de noies i el d'homes, és a dir, entre els dos grups que se situen en els extrems pel que fa al nombre d'ocurrències de lèxic emocional.

Coincidència de lemes emocionals en els grups d'informants

A banda de la quantitat de lemes i ocurrències de lèxic emocional, una altra mesura interessant per explorar les diferències d'edat i de gènere en l'expressió d'emocions al corpus és el percentatge de coincidència en els lemes codificats com a emocionals en el corpus de conversa electrònica. Aquesta anàlisi ens pot donar una idea de si els diferents grups d'informants presenten estils

pròxims pel que fa a la selecció lèxica a l'hora d'expressar emocions a la conversa electrònica. La Taula 64 mostra aquests percentatges de coincidència per al lèxic positiu, negatiu i ambigu en funció de l'edat i el gènere dels informants.

Taula 64

Percentatge de coincidència de lèxic emocional entre adults i adolescents / homes i dones en el corpus de conversa electrònica (en lemes)

	Lèxic emocional	Positiu	Negatiu	Ambigu
Lemes	569	261	247	61
Coincidència adults-adolescents	90 (16%)	54 (21%)	25 (10%)	11 (18%)
Coincidència dones-homes	120 (21%)	67 (26%)	41 (17%)	12 (20%)

Observem que el percentatge de coincidència entre adolescents i adults pel que fa a la totalitat del lèxic emocional és del 16%, i del 21% entre homes i dones. Pel que fa a la polaritat del lèxic, ambdós grups presenten un percentatge més alt de coincidència en el lèxic positiu que no pas en el lèxic negatiu o ambigu.

Si ens fixem en la coincidència dels lemes emocionals entre els quatre grups d'informants, la Figura 38 mostra que només el 3,5% dels lemes emocionals apareix en tots els grups (dones, homes, noies i nois).

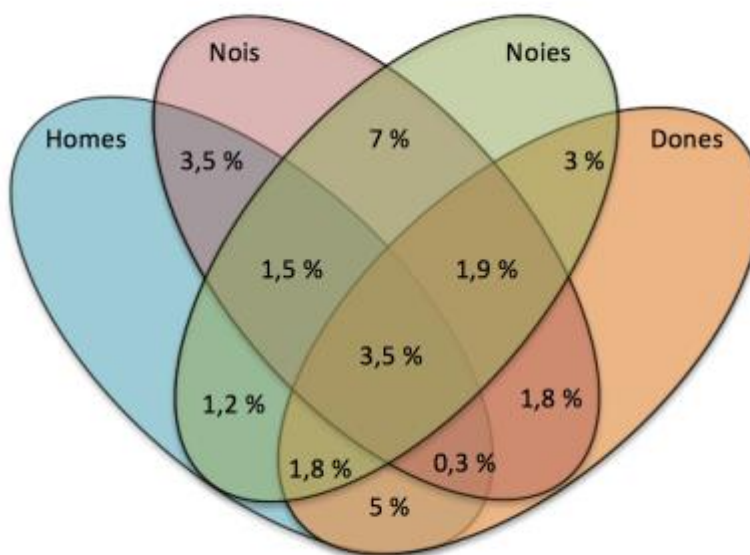


Figura 38. Percentatge de coincidència dels quatre grups d'informants en els lemes codificats com a "emocionals" al corpus de conversa electrònica

Per parelles de grups, veiem que la combinació que mostra un percentatge de coincidència més alt és noies-nois (7%), seguit de dones-homes (5%), homes-nois (3,5%), i dones-noies (3%). Les combinacions de grups d'informants que mostren un percentatge de coincidència més baix són dones-nois (1,8%) i homes-noies (1,2%). Així doncs, tal com ja apuntaven els percentatges de la Taula 63, sembla que la tendència és que l'estil de selecció lèxica dels informants s'agrupa més per la variable d'edat que no pas per la de gènere. Tot i que aquestes observacions indiquen tendències en la selecció lèxica dels grups d'informants, cal que recordem que una proporció molt alta de les unitats etiquetades com a emocionals al corpus són hàpaxs (és a dir, unitats amb freqüència 1), i per tant hauríem d'ampliar el corpus per poder obtenir dades més fiables sobre aquesta qüestió.

7.3.2.6 Ocurrencia de lèxic emocional en funció del valor emocional dels missatges

Amb l'objectiu de conèixer l'ús del lèxic emocional detectat al corpus en funció del valor emocional atorgat als missatges, vàrem analitzar la proporció de missatges positius, negatius, ambigus i neutres que contenen lèxic emocional. La Figura 39 mostra que, de manera global, el 71% dels missatges etiquetats com a negatius inclou com a mínim una ocurrencia de lèxic etiquetat com a emocional. Seguidament, trobem que el 53% dels missatges ambigus també conté lèxic emocional. El percentatge baixa fins al 48% en el cas dels missatges positius i es redueix al 9% d'aparició de lèxic emocional en els missatges neutres.

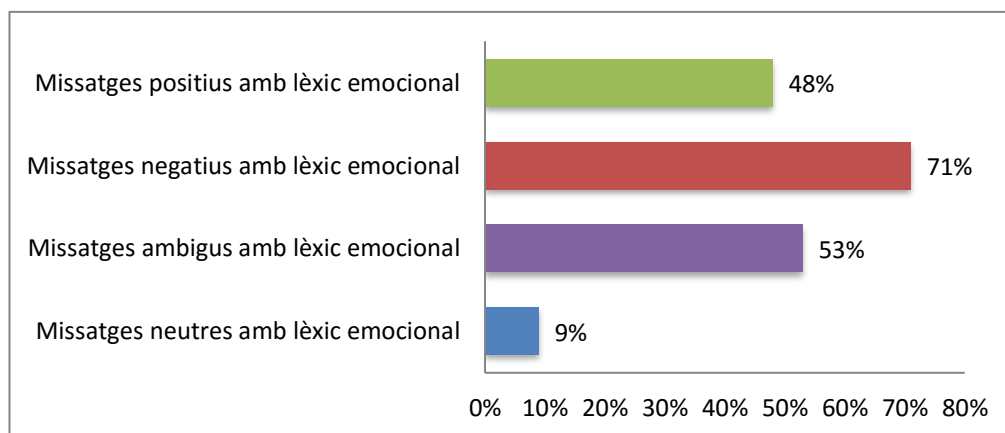


Figura 39. Percentatge de missatges positius, negatius, ambigus i neutres que contenen ocurrencies de lèxic emocional

Sembla doncs, que l'aparició de lèxic emocional podria ser un bon indicador dels missatges de valor emocional negatiu, mentre que la proporció d'aparició baixa per a la resta de categories de missatges, i així l'ús d'aquest recurs com a indicador també pot esdevenir més equívoc. Per aprofundir més en aquest aspecte i conèixer fins a quin punt l'aparició de lèxic emocional positiu, negatiu o ambigu pot ser un bon indicador per determinar el valor emocional dels missatges, vàrem

calcular el percentatge de coincidència entre el valor emocional atorgat al lèxic i el valor emocional atorgat als missatges. Un problema d'aquesta anàlisi rau en que hi ha casos en què un missatge conté diverses unitats lèxiques amb valors emocionals diferents. La proporció de missatges que es troben en aquest cas en el corpus analitzat és del 8% sobre el total des missatges. Vàrem decidir, per tant, excloure aquests missatges de l'anàlisi i centrar-nos només en els missatges que contenen només una unitat lèxica emocional, per tal d'obtenir una primera idea de la validesa de les unitats seleccionades pels anotadors com a indicador del valor emocional dels missatges. La Figura 40 mostra el percentatge de coincidència entre el valor emocional del lèxic i el valor emocional dels missatges.

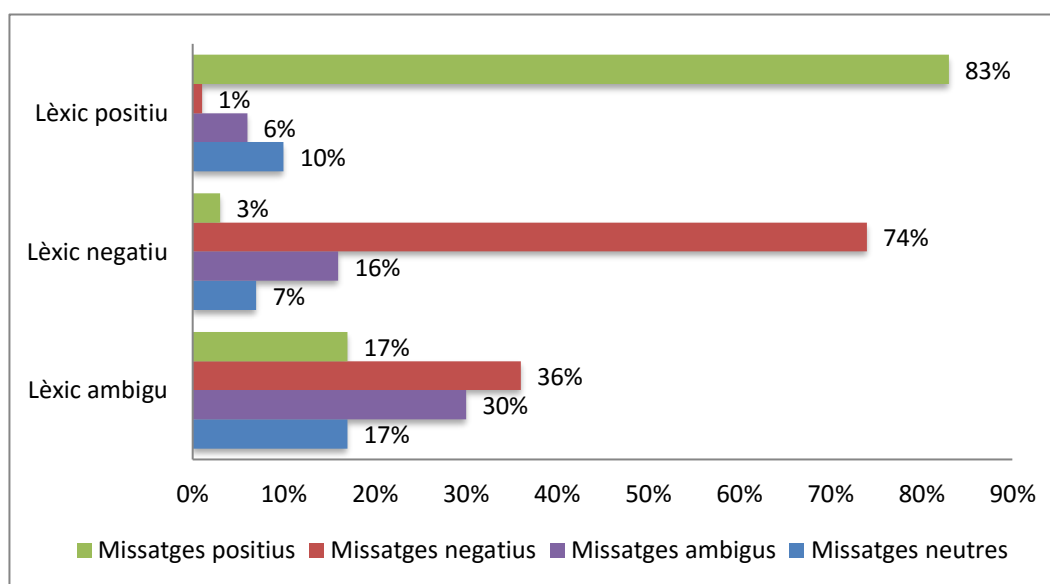


Figura 40. Ocurrència del lèxic positiu, negatiu i ambigu en funció del valor emocional dels missatges

Veiem que el 83% de les ocurrencies de lèxic positiu es concentra en els missatges de valor emocional positiu. Així mateix, el 74% d'ocurrencies de lèxic negatiu es troba en els missatges negatius. El lèxic que els anotadors van etiquetar com a ambigu no sembla indicar tan unívocament el valor emocional dels missatges, tot i que trobem més ocurrencies d'aquesta categoria de lèxic en els missatges negatius que en els positius.

7.3.2.7 Tipologia i polaritat del lèxic emocional

Després d'observar *quants* lemes i ocurrencies de lèxic emocional es van detectar al corpus, ens interessava també adoptar una perspectiva qualitativa per conèixer *quines* formes lèxiques varen utilitzar els informants per expressar emocions. En primer lloc, vàrem extreure les cent unitats lèxiques més freqüents del corpus lematitzat. Vàrem detectar que dotze d'aquestes cent unitats lèxiques formaven part de les unitats etiquetades com a emocionals. Són, concretament, les

primeres dotze unitats que apareixen a la Taula 65, amb la posició dins de la llista dels cent lemes més freqüents del corpus, la freqüència d'aparició dins del corpus i el valor emocional amb què les varen etiquetar els anotadors (vg. la llista dels cent lemes més freqüents a l'[Annex 10](#)).

La primera constatació que cal fer és que les unitats lèxiques emocionals més freqüents del corpus són principalment unitats etiquetades com a positives (exceptuant dues ambigües). D'altra banda, la majoria apareixen en tots els grups d'informants, exceptuant *guapo* (dones, noies i nois), *loco* (homes i nois) i *petó* (dones i homes).

Taula 65

Llista de les unitats emocionals amb freqüència equivalent o superior a deu en el corpus de conversa electrònica

Posició	Freqüència	Lema	Valor	Aparició en grups
17	69	gràcies	Positiu	dones, homes, nois, noies
35	33	guai	Positiu	dones, homes, noies, nois
36	33	joder	Ambigu	dones, homes, nois, noies
38	32	guapo	Positiu	dones, noies, nois
43	29	agradar	Positiu	dones, homes, noies, nois
48	27	perfecte	Positiu	dones, homes, noies, nois
50	26	molt bé	Positiu	dones, homes, noies, nois
59	22	bé	Positiu	dones, homes, noies, nois
69	21	tranqui	Positiu	dones, homes, noies, nois
73	20	loco	Ambigu	homes, nois
83	17	millor	Positiu	dones, homes, noies, nois
84	17	petó	Positiu	dones, homes
110	14	estimar	Positiu	noies, nois
111	14	moltes gràcies	Positiu	dones, homes, noies
114	13	ajudar	Positiu	dones, homes, noies, nois
125	13	tito	Positiu	homes, nois
127	12	bonic	Positiu	dones, noies, nois
131	12	flipar	Ambigu	dones, homes, noies, nois

137	12	sudar	Ambigu	homes, noies, nois
148	11	merda	Negatiu	dones, homes, noies, nois
150	11	tete	Positiu	nois
151	10	amor	Positiu	noies, nois
152	10	anar bé	Positiu	dones, homes, noies, nois
155	10	estar bé	Positiu	dones, homes, noies, nois
157	10	guanyar	Positiu	homes, nois
169	10	sentir-ho	Negatiu	noies, nois

Si ampliem l'observació a totes les unitats que tenen una freqüència equivalent o superior a deu al corpus, tornem a constatar que la majoria d'unitats corresponen a un valor emocional positiu (20 del total de 26), mentre que només apareixen entre les unitats més freqüents dues unitats etiquetades com a negatives (*merda* i *sentir-ho*) i quatre etiquetades com a ambigües (*joder*, *loco*, *flipar*, *sudar*).

Cal destacar que, dels 569 lemes emocionals codificats al corpus, 352 (61,9%) són hàpaxs o, dit d'una altra manera, tenen una freqüència 1. Per tant, només el 38% dels lemes tenen una freqüència 2 o superior al corpus. La llista completa del lèxic codificat com a emocional es pot consultar a la Taula A. 28, Annex 10.

7.3.2.8 Lèxic emocional literal, lèxic emocional figuratiu i lèxic amb connotació emocional

Per últim, en el marc de l'anàlisi del lèxic també vàrem explorar si al corpus apareixien més lemes de lèxic emocional literal, de lèxic emocional figuratiu, o bé prevalia el lèxic amb connotació emocional. Vàrem codificar tots els lemes emocionals en funció d'aquestes tres categories, amb els resultats següents:

- Lèxic emocional literal: 146 lemes (25,7%): *alegria, amor, desesperació, depressió, enfadat, nerviós, orgullós, por, trist*.
- Lèxic emocional figuratiu: 66 lemes (11,6%): *apagar-se, arribar al cor, encallar-se, estar cagat, ferir, tenir-ho cru*.
- Lèxic amb connotació emocional: 357 lemes (62,7%): *abraçada, baralla, febre, insultar, lliure, mentida, perdó*.

Veiem que dins del recurs del lèxic com a mitjà per expressar emocions a la conversa electrònica preval la categoria més indirecta, és a dir, les unitats lèxiques que no designen directament emocions o estats emocionals, però que tenen capacitat per evocar emocions, o estan connotades emocionalment segons els anotadors. Seguidament trobem el lèxic emocional literal –o directe– que representa el 25,7% del total de lemes. Per últim, trobem paraules i expressions fraseològiques que remetent a emocions de manera figurativa (11, 6% del total de lemes). Sembla clar que la categoria que aplega més lemes implica un grau més alt de subjectivitat que no pas les altres dues, i existeix el risc que esdevingui una mena de contenidor de tota mena d'unitats lèxiques que poden resultar no ser bons indicadors d'expressió emocional. L'alt grau de coincidència entre tots els anotadors, però, ens fa pensar que les unitats lèxiques detectades i acceptades per formar part d'aquesta anàlisi poden ser marcadors adequats d'expressió emocional.

7.3.3 Anàlisi de les emoticones

En aquest subapartat analitzem l'ús d'emoticones en el corpus recollit. Com hem vist al llarg del treball (tant en els resultats de l'Estudi 1 com en l'anàlisi quantitativa dels recursos per a l'expressió d'emocions del corpus), les emoticones són un recurs molt productiu per expressar emocions a l'escriptura electrònica. Abordarem aquesta anàlisi donant compte, en primer lloc, de la representativitat d'aquest recurs dins del corpus, ens fixarem en les possibles diferències d'edat i de gènere en l'ús de les emoticones, i també observarem la tipologia de les emoticones detectades.

7.3.3.1 Detecció i codificació de les emoticones

Vàrem detectar les emoticones de manera manual al corpus de converses i les vàrem codificar en tres categories en funció del seu valor emocional percebut: positives, negatives, o neutres/ambigües. A diferència de la codificació dels missatges i del lèxic, aquesta tasca la va dur a terme una sola persona (la investigadora) ja que, tot i que aquest etiquetatge també està inevitablement sotmès a un cert grau de subjectivitat, vàrem considerar (pel significat relativament transparent de les emoticones) que la tasca era molt més senzilla i objectivable que no pas la codificació del valor emocional dels missatges i del lèxic.

Vàrem codificar les emoticones positives, negatives i neutres/ambigües de tres maneres: per lemes, per ocurrències sense repeticions i per ocurrències amb repeticions. Així, vàrem obtenir el nombre d'emoticones *diferents* aparegudes al corpus, el nombre de *vegades* que apareixen aquestes emoticones sense comptar les repeticions, i el nombre de *vegades* que apareixen aquestes emoticones comptant totes les repeticions consecutives. D'aquesta manera, en un missatge com el de l'exemple A1-PFA1-14, hi ha dues ocurrències d'emoticones sense repeticions i 5 ocurrències d'emoticones amb repeticions.

A1-PFA1-14 I jo necessito desembuchar tb 😂😂😂😂😂 apart d veuret claroo 😍

És rellevant fer aquesta distinció perquè la repetició consecutiva d'emoticones és un recurs habitual, sobretot des de la popularització dels *emojis*, que en faciliten la introducció en els missatges (vg., per exemple, Sampietro, 2016), així que ens semblava important reflectir el nombre total d'aparicions d'emoticones. No obstant, considerem que la mesura d'ocurrències *sense repeticions* és més significativa, ja que sembla que les repeticions només aporten una intensificació del significat d'una emoticona (Sampietro, 2016; Vandergriff, 2013; Yus, 2005) –com veurem també més avall en el cas de la repetició de la puntuació, i del nombre de grafemes repetits en el recurs de repetició de grafemes–. Una mateixa emoticona repetida de manera consecutiva, doncs, es podria considerar una sola unitat, amb més o menys intensificació.

7.3.3.2 Ocurrencia i representativitat de les emoticones al corpus

En primer lloc vàrem analitzar la representativitat d'emoticones al corpus observant quin tant per cent dels missatges inclou aquest recurs. Mostrem els resultats a la Taula 66.

Taula 66

Nombre i percentatge de missatges del corpus que inclouen emoticones, en funció de l'edat i el gènere dels informants

	Corpus global	Adolescents	Adults	Dones	Homes
Missatges total	5.615	3.190	2.425	2.708	2.907
Missatges amb emoticones	778	557	221	439	339
% de missatges amb emoticones	13,9%	17,5%	9,1%	16,2%	11,7%

Veiem que, de manera global, i sense tenir en compte *quantes* emoticones apareixen a cada missatge, el 13,9% dels missatges del corpus inclou aquest recurs. Com hem pogut constatar més amunt (p. 241), hi ha diferències tant d'edat com de gènere en la representativitat d'aquest recurs en el corpus. Trobem més emoticones en els missatges d'adolescents que en els missatges d'adults i, així mateix, trobem més emoticones en els missatges escrits per dones que en els missatges dels homes.

Pel que fa al valor emocional atorgat a les emoticones detectades, a la Taula 67 veiem que es van fer servir moltes més ocurrències d'emoticones positives que d'emoticones negatives o neutres/ambigües. Així mateix, si observem el nombre de lemes per a cada categoria, constatem que els informants utilitzen un repertori més ampli d'emoticones positives que no pas d'emoticones negatives o neutres/ambigües.

Taula 67

Ocurrències (sense i amb repeticions) i lemes d'emoticones en funció del valor positiu, negatiu o neutre/ ambigu

	Emoticones	Positives	Negatives	Neutres / Ambigües
Ocurrències	910	703	110	97
(sense rep)	(100%)	(77,3%)	(12%)	(10,7%)
Ocurrències	1.559	1.245	168	146
(amb rep)	(100%)	(79,8%)	(10,8%)	(9,4%)
Lemes	135	62	27	46
	(100%)	(45,9%)	(20%)	(34,1%)

Amb l'objectiu de conèixer si aquesta proporció d'emoticones positives, negatives i neutres presenta alguna diferència en funció de l'edat o del gènere dels informants, vàrem aplicar la mateixa anàlisi per a adolescents, adults, homes i dones. La Taula 68 mostra que els percentatges són força similars per a ambdós grups d'edat. Efectivament, la prova U de Mann-Whitney va mostrar que adolescents i adults fan servir la mateixa proporció d'ocurrències d'emoticones positives ($U = 340,2; p > .05$) i també neutres/ambigües ($U = 387,5; p > .05$). En el cas de les emoticones negatives, en canvi, els adolescents en fan servir més ocurrències ($U = 412,2; p = .008$) (mentre que la proporció de lemes no varia).

Taula 68

Ocurrències (sense i amb repeticions) i lemes d'emoticones en funció de l'edat dels informants i del valor positiu, negatiu o neutre/ ambigu

		Emoticones	Positives	Negatives	Neutres / ambigües
Adolescents	Ocurrències	670	512	91	67
	(sense rep)	(100%)	(76,4%)	(13,6%)	(10%)
	Ocurrències	1.115	870	132	113
	(amb rep)	(100%)	(78%)	(11,8%)	(10,1%)
	Lemes	104	54	22	28
		(100%)	(51,9%)	(21,2%)	(26,9%)
Adults	Ocurrències	240	191	19	30
	(sense rep)	(100%)	(79,6%)	(7,9%)	(12,5%)
	Ocurrències	444	375	36	33
	(amb rep)	(100%)	(84,5%)	(8,1%)	(7,4%)
	Lemes	71	36	14	21
		(100%)	(50,7%)	(19,7%)	(29,6%)

Una altra mesura interessant, que podem obtenir a partir de les dades de la Taula 69, és la ràtio lema-ocurrència per a ambdós grups d'edat. Pel que fa als adolescents, aquesta ràtio (resultant de dividir el nombre de lemes pel nombre d'ocurrències i multiplicar el total per 100) és de 15,5%, mentre que en el cas dels adults, s'eleva fins al 29,6%. Aquesta ràtio ens dóna una idea de la *diversitat* d'emoticones utilitzada per cada grup en relació amb la *quantitat* d'emoticones utilitzades. Sembla doncs, que tot i que els adults fan servir menys ocurrencies d'emoticones que els adolescents, el seu repertori és més ampli en relació a l'ús quantitatiu que fan d'aquest recurs.

Pel que fa a l'anàlisi d'aquest recurs en funció del gènere dels informants, la Taula 69 mostra l'ocurrència dels diferents tipus d'emoticones en dones i en homes. Observem unes proporcions força similars per a cada categoria d'emoticones. L'única diferència significativa que observem mitjançant la prova U és l'ocurrència (sense repeticions) d'emoticones neutres/ambigües més elevada en les informants dones ($U = 703,4; p = .021$).

Taula 69

Ocurrències (sense i amb repeticions) i lemes d'emoticones en funció del gènere dels informants i del valor positiu, negatiu o neutre/ambigu

		Emoticones	Positives	Negatives	Neutres/Ambigües
Dones	Ocurrències	528	397	62	69
	(sense repeticions)	(100%)	(75,3%)	(11,7%)	(13%)
	Ocurrències	878	695	92	91
	(amb repeticions)	(100%)	(79,2%)	(10,5%)	(10,4%)
	Lemes	108	56	21	31
		(100%)	(51,9%)	(19,4%)	(28,7%)
Homes	Ocurrències	382	306	48	28
	(sense repeticions)	(100%)	(80,1%)	(12,6%)	(7,3%)
	Ocurrències	681	550	76	55
	(amb repeticions)	(100%)	(80,1%)	(11,2%)	(8,1%)
	Lemes	77	35	17	25
		(100%)	(45,5%)	(22,1%)	(32,5%)

Pel que fa a la ràtio lema-ocurrència, no observem cap diferència de gènere en la diversitat d'emoticones utilitzada en funció de les ocurrencies. Les dones tenen una ràtio lema-ocurrència de 20,5% i els homes de 20,2%.

Per concloure l'anàlisi de la representativitat de cada categoria d'emoticones en el corpus, vàrem observar les proporcions en els quatre grups d'informants: dones (adultes), homes (adults), noies (adolescents) i nois (adolescents). La Taula 70 mostra aquestes dades. En primer lloc, vàrem comprovar quins grups presentaven diferències significatives en el nombre d'ocurrencies d'emoticones al corpus. Ja hem vist que el nombre d'ocurrencies varia tant en funció de l'edat com del gènere. L'anàlisi dels quatre grups va mostrar, mitjançant la prova de Kruskal-Wallis, que tots

els grups presenten diferències excepte homes (adults) i dones (adultes) ($\chi^2(6) = 2,75; p = .088$). Pel que fa al valor de les emoticones, les diferències més destacables són que noies i nois utilitzen més emoticones negatives que no pas homes i dones, i dones i noies utilitzen més emoticones neutres o ambigües que no pas homes i nois. No hi ha, però, un únic grup que es diferenciï de la resta pel seu ús d'emoticones positives, negatives i neutres/ambigües (vg. les significacions a la Taula A. 22, Annex 7).

Taula 70

Ocurrències (sense i amb repeticions) i lemes d'emoticones en funció dels quatre grups d'informants i del valor positiu, negatiu o neutre/ambigu

		Emoticones	Positives	Negatives	Neutres
Dones	Ocurrències (sense rep.)	144 (100%)	112 (77,8%)	11 (7,6%)	21 (14,6%)
	Ocurrències (amb rep.)	243 (100%)	206 (84,7%)	14 (5,8%)	23 (9,5%)
	Lemes	61 (100%)	33 (54,1%)	11 (18%)	17 (27,9%)
Homes	Ocurrències (sense rep.)	96 (100%)	79 (82,3%)	8 (8,3%)	9 (9,4%)
	Ocurrències (amb rep.)	201 (100%)	169 (84,1%)	22 (10,9%)	10 (5%)
	Lemes	48 (100%)	25 (52,1%)	10 (20,8%)	13 (28,9%)
Noies	Ocurrències (sense rep.)	384 (100%)	285 (74,2%)	51 (13,2%)	48 (12,5%)
	Ocurrències (amb rep.)	635 (100%)	489 (77%)	78 (12,3%)	68 (10,7%)
	Lemes	84 (100%)	50 (59,6%)	17 (20,2%)	17 (20,2%)
Nois	Ocurrències (sense rep.)	286 (100%)	227 (79,4%)	40 (13,9%)	19 (6,6%)
	Ocurrències (amb rep.)	480 (100%)	381 (79,3%)	54 (11,3%)	45 (9,4%)
	Lemes	61 (100%)	31 (50,8%)	16 (26,2%)	14 (23%)

Quant a la ràtio lema-ocurrència, les dades mostren que la diferència resideix en l'edat dels participants i no pas en el gènere. Les dones tenen una ràtio de 42,4% i els homes de 46,9%, mentre que les noies presenten una ràtio de 21,9% i els nois de 21,3%. Així, els adults –tant homes com dones– presenten una diversitat més elevada d'emoticones en funció de la quantitat d'emoticones utilitzades que els adolescents, però els informants es comporten de manera molt similar pel que fa al gènere.

7.3.3.3 Ocurrència d'emoticones en funció del valor emocional dels missatges

Per tal de conèixer l'ús dels diferents recursos detectats al corpus en funció del valor emocional atorgat als missatges, vàrem analitzar la proporció de missatges positius, negatius, ambigus i neutres que contenien recursos per a l'expressió d'emocions. En el cas de les emoticones, la Figura 41 mostra que, de manera global, el 36% dels missatges etiquetats com a positius inclou com a mínim una emoticona. Seguidament, trobem que el 24% dels missatges ambigus també contenen emoticones. El percentatge baixa fins al 18% en el cas dels missatges negatius i es redueix a l'1% d'aparició d'emoticones en els missatges neutres. Aquestes proporcions són coherents amb el fet que es van detectar més emoticones positives que negatives al corpus de conversa electrònica. No vàrem detectar diferències en la proporció d'aparició d'emoticones en cada tipus de missatge en funció de l'edat ni del gènere dels informants.

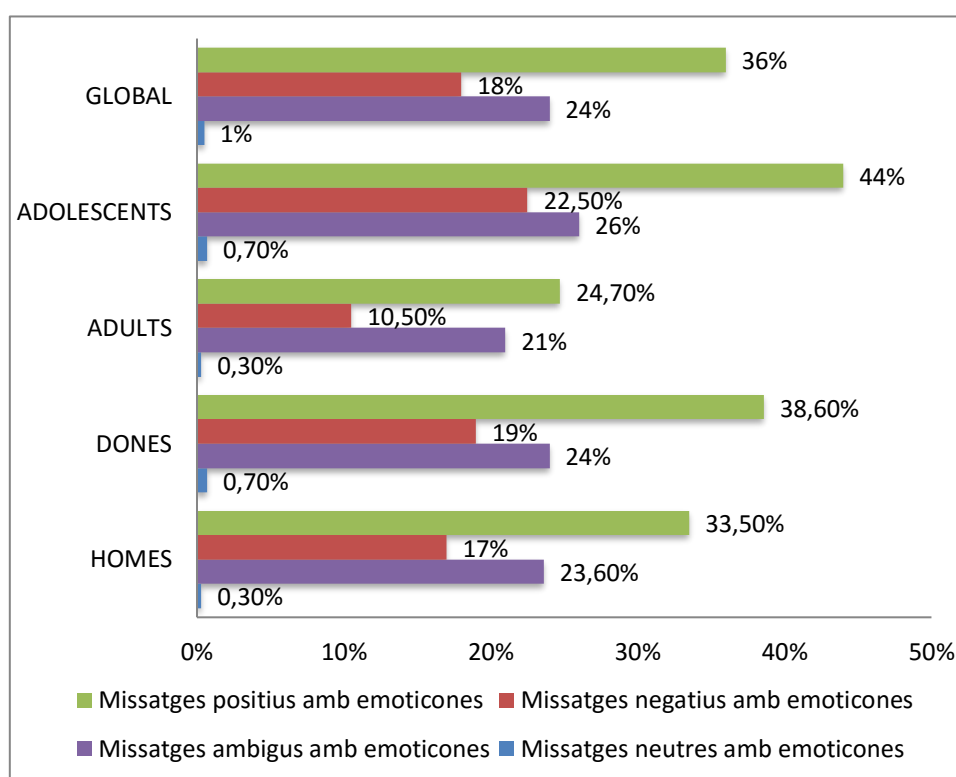


Figura 41. Percentatge de missatges positius, negatius, ambigus i neutres que contenen emoticones, en funció de l'edat i del gènere dels informants















7.3.3.4 Tipologia de les emoticones

Hem vist més amunt que el nostre corpus està constituït per 5.615 missatges i 910 emoticones (sense comptar repeticions).

Al corpus trobem 135 emoticones diferents, o lemes. La majoria d'aquestes emoticones són *emojis* (120; 89%), mentre que la resta són emoticones tipogràfiques (15; 11%). Pel que fa a les ocurrències, el 95% (866) correspon a *emojis*, mentre que el 5% (42 ocurrències) són emoticones tipogràfiques. Tot i que el nombre de lemes mostra que els usuaris fan ús d'un repertori ampli d'emoticones, cal recordar que la llista d'emoticones predissenyades –o *emojis*– disponible en qualsevol dispositiu mòbil és d'aproximadament 1.300 (The Unicode Consortium, 2016), i la llista d'emoticones tipogràfiques és potencialment infinita. Per tant, sembla clar que els informants fan ús d'un repertori força limitat d'aquests símbols. Cal destacar, a més, que una gran proporció (46%) dels lemes d'emoticones detectats són hàpaxs, és a dir, apareixen un sol cop al corpus. Només 21 lemes presenten una freqüència 10 o superior. Aquestes emoticones apareixen a la Taula 71, amb la freqüència d'aparició.

Taula 71


Emoticones més freqüents al corpus

Posició	Freqüència d'aparició	Freqüència d'aparició amb repeticions	Lemes
1	184	427	
2	62	80	
3	50	101	
4	32	47	
5	29	40	
6	27	27	XD
7	26	57	
8	26	31	
9	23	35	
10	23	25	
11	19	42	
12	18	21	
13	16	29	
14	15	22	
15	14	15	
16	14	17	
17	14	42	
18	13	40	
19	11	11	:)
20	11	25	
21	10	10	

De les 21 emoticones més freqüents, 17 són emoticones etiquetades com a positives, 3 es consideren emoticones negatives, i només una es considera neutra o ambigua (concretament, l'emoticona que representa un mico somrient i tapant-se els ulls amb les mans). Aquesta proporció és coherent amb el fet que en el corpus en general les emoticones positives són molt més abundants que les altres dues categories emocionals.




De les 21 emoticones més utilitzades al corpus, 14 corresponen a expressions facials (ja siguin *emojis* o emoticones tipogràfiques). L'emoticona més utilitzada al corpus és, amb molta diferència, la “cara que plora de riure” (anomenada oficialment *face with tears of joy*; The Unicode Consortium, 2016). Només aquesta emoticona representa el 20% del total d'emoticones utilitzades al corpus. Com podem veure a la tercera columna de la taula aquesta emoticona és, també, aquella que més es repeteix de manera consecutiva al corpus (amb més del doble d'ocurrències si tenim en compte les repeticions). Cal apuntar també que les primeres set emoticones de la llista representen el 50% de l'ús total d'aquest recurs.

Així com succeeix amb el lèxic emocional, podem observar que en el cas de les emoticones també en trobem que semblen expressar de manera literal i unívoca certs estats emocionals, com en els exemples següents:

- | | |
|--------------|---|
| A15-PFA12-5: | Si et canvies (thas d canviar!) ves a algu que no tingui taes mil |
| A15-PMA18-3: | joder, es q me l ha tornat a liar |
| A15-PMA18-4: |  |
| A15-PFA12-6: | Osti nen... Em sap greu |

Sembla clar que l'emoticona de l'exemple A15, de manera aïllada, remet directament a un estat emocional que podríem etiquetar com a ira. El context d'aparició, a més, ens permet confirmar aquesta funció.

L'exemple T12 mostra una situació similar:

- | | |
|---------------|--|
| T12-PFT17-31: | Baaaa vina una estona |
| T12-PFT18-28: | Buaa tia nono que estic fatal dema si eso ja surto que avui no estic
sencera  que asco tio |
| T12-PFT17-32: | Buaaa mhas fallat  |
| T12-PFT18-29: | Nooo...  |
| T12-PFT17-33: | Bueno recuperat |

Les emoticones emprades en aquesta interacció semblen expressar estats emocionals de manera directa. En el missatge PFT18-29, a més, l'informant recorre a una combinació de diverses emoticones (totes amb valor emocional negatiu) per transmetre un estat emocional que podríem

interpretar com a més complex que les emocions bàsiques expressades per cadascuna de les emoticones individualment.

D'altra banda, i així com succeeix amb el lèxic emocional figuratiu i el lèxic amb connotacions emocionals, també trobem emoticones que no semblen remetre directament a emocions, però que tenen una connotació emocional evident. És el cas de la seqüència de l'exemple T18, en què l'informant emprà una combinació de confeti i serpentines (elements característicament festius) per expressar la seva alegria per un fet, en lloc de recórrer a les diverses emoticones que expressen aquesta emoció de manera més directa a través de les expressions facials. El recurs concret utilitzat en aquest exemple és freqüent al corpus.

- T18-PMT14-7: Astas mirant el partit?
- T18-PMT15-10: No puc
- T18-PMT14-8: Ara el veus?
- T18-PMT14-9: An guañat 2-3 🎉🎉🎉🎉🎉🎉
- T18-PMT15-11: Q amos
- T18-PMT14-10: Ja ves 🤔🤔

Un altre exemple d'aquest ús de les emoticones per expressar estats emocionals és el que trobem a la seqüència de la conversa A9. L'ús de l'emoticona anomenada oficialment *dancer* (que representa una dona ballant sevillanes) per expressar alegria o felicitat (en lloc d'utilitzar una emoticona que expressi la mateixa emoció mitjançant una expressió facial) és força comú i fins i tot característic de les converses de WhatsApp.

- A9-PFA6-19: Hola guapii! com estas? Com ha anat l examen?????
- A9-PFA7-18: Mooolt feliç
- A9-PFA6-20: Toma yaaaaa!!!!!!!!!!!!
- A9-PFA6-21: FELICITAAAATS!!!!!!!!!! 🎊🎊🎊🎊🎊🎊
- A9-PFA7-19: Gracias guapaaa

En aquest exemple, a més, l'ús de l'emoticona per expressar alegria es veu reforçat per l'aparició d'altres recursos per a l'expressió d'emocions, com ara el lèxic (*molt feliç, felicitats*), l'ús expressiu de la puntuació, la repetició de grafemes i les majúscules. Per la freqüència d'aparició dins del corpus i els contextos discursius en què apareixen, sembla que, en alguns casos, l'ús d'aquestes emoticones metafòriques per expressar emocions està força convencionalitzat.

Si seguim fixant-nos en les emoticones metafòriques, veiem que la segona emoticona més utilitzada al corpus és el símbol que representa dos cors de color rosa. Constatem, però, que les emoticones situades en les posicions 4, 13 i 21 també són representacions de cors, lleugerament diferents quant a la forma i el color. Tot i que a la llista aquests símbols apareixen desglossats, és probable que l'ús d'un tipus de cor o d'un altre respongui a una qüestió merament estètica, ja que es fa difícil pensar

que aquestes diverses representacions hagin pogut adquirir significats o funcions distints⁴². Si agrupem aquestes quatre representacions, doncs, obtenim 120 aparicions al corpus de l'emoticona genèrica “cor” (i 166 si tenim en compte les repeticions), que representen el 13% del total d'emoticones emprades de manera global.

Per tancar aquest apartat sobre els diferents tipus d'emoticones considerem interessant assenyalar que en el corpus vàrem trobar exemples d'un ús compost de les emoticones, és a dir, l'aparició combinada de certes emoticones que adquireixen un significat unitari, en contrast amb l'aparició d'emoticones simplement juxtaposades amb significats independents. L'exemple més clar, detectat en cinc casos (en cinc converses i cinc informants diferents), és la combinació d'una emoticona que representa una expressió facial amb l'emoticona d'una pistola que l'apunta. És clar que el significat d'aquestes emoticones s'obté per composició, i en aquest cas sembla que hi ha una correspondència amb un gest convencionalitzat en el llenguatge no verbal, en què la persona apunta a la pròpia templa amb dos dits (simulant una pistola), davant d'una situació no desitjada.

A6-PMA12-22: vaixeu a segona 😞🔫⁴³

T14-PMT7-16: Eske akesta nena es tonta

T14-PMT7-17: 😐🔫

T15-PMT9-31: Jo estic amb la disertación

T15-PMT9-32: 😨🔫

A l'exemple següent, la informant PFT14 recorre a l'ús combinat de dues emoticones per expressar un significat unitari, “plorar d'emoció”, ja que l'emoticona del plor no inclou, de manera aïllada, aquest matís.

T9-PFT14-55: PJ Harvey.

T9-PFT14-56: Ploro 😭😍😭😍😭😍😭😍

⁴² L'informe de la plataforma Emogi (2015) es fa ressò d'aquesta qüestió en particular, argumentant que el fet de no tenir dades sobre els significats que aquestes diferents representacions del cor poden tenir per als usuaris és un problema especialment per a l'àmbit del màrqueting, per exemple a l'hora d'interpretar els missatges a les xarxes socials com a intencions de compra.

⁴³ En la fase de recollida del corpus analitzat, l'*emoji* que representava una pistola tenia l'aparença d'una pistola real, tal com mostra l'exemple. En l'actualització de novembre de 2016 del repertori d'*emojis*, i com a reacció a una onada d'atacs amb armes de foc als Estats Units, algunes marques de telèfon mòbil, com ara Apple i

Microsoft, van substituir aquest *emoji* per una pistola d'aigua, amb aquesta aparença: 🗳️.






És possible que aquest fenomen no passi de ser anecdòtic (l'aparició en el nostre corpus és minsa), però pensem que és interessant documentar-ne l'aparició, que no hem trobat en altres treballs sobre usos de les emoticones, perquè podria ser un senyal de l'evolució de l'ús d'aquests signes.

















Tipologia de les emoticones en funció del gènere i l'edat dels informants

Finalment també ens interessava explorar si existeixen diferències d'edat o de gènere en l'ús de les diverses emoticones que trobem al corpus. Amb aquest objectiu mostrem les emoticones que tenen una freqüència d'aparició igual o superior a deu en els subcorpus d'adults i adolescents a les taules 72 i 73.

Taules 72 i 73

Tipus d'emoticones més freqüents en adults i adolescents

Adults		
Freq. sense rep.	Freq. amb rep.	Lema
27	27	XD
26	108	
21	48	
13	19	
10	33	
10	14	
10	10	:)

Adolescents		
Freq. sense rep.	Freq. amb rep.	Lema
158	319	
62	80	
32	47	
29	43	
21	23	
20	22	
19	26	
16	39	
15	19	
14	43	
14	17	
13	38	
13	15	
11	24	
10	10	
10	10	





















La primera observació que cal fer és que, mentre que les dues emoticones més freqüents dels adolescents es mantenen respecte a la llista global que hem vist a la Taula 71, a la llista d'adults veiem que l'emoticona més freqüent ja no és la “cara que plora de riure” sinó una emoticona tipogràfica, XD (que, convertida en una imatge anàloga als *emojis*, tindria aquest aspecte: 😂). Tot i que formalment és diferent, el significat d'XD és pràcticament el mateix que el de: 😂, la rialla – tot i que XD no inclou el matís de la llàgrima–. Així, constatem que les emoticones per expressar la rialla són les més freqüents tant en adults com en adolescents, tot i que la representació formal difereixi.

Una altra diferència destacada és que en la llista de les emoticones més freqüents dels adolescents es manté la presència dels cors, que en canvi no apareixen en les emoticones més freqüents dels informants adults.

Per últim, al final de la llista d'adults apareix una altra emoticona tipogràfica, :), mentre que a la llista dels adolescents aquest tipus d'emoticona no té cap presència.

Les taules 74 i 75 mostren les emoticones més freqüents en les informants dones i els informants homes.

Tipus d'emoticones més freqüents en dones i homes

Dones			Homes		
Freq. sense rep.	Freq. amb rep.	Lema	Freq. sense rep.	Freq. amb rep.	Lema
61	127		123	300	
58	79		20	26	
30	65		19	19	XD
23	33		16	18	
19	19		14	24	
17	24		14	20	
14	36		13	19	
13	15		12	16	
12	39				
12	38				
11	14				
10	13				
10	10				

En aquest cas, l'emoticona més freqüent és la mateixa per a ambdós grups (la cara que plora de riure), tot i que en el cas dels homes presenta una ocurrència molt més elevada que en les dones.

En aquesta comparació també destaca el fet que les emoticones que representen cors només apareguin com a emoticones freqüents en el grup de dones. La distribució de la resta d'emoticones és semblant, i només destaca el fet que en la llista d'emoticones més freqüents de les informants dones apareixen tres emoticones de gestos manuals (totes interpretables com a gestos d'aprovació), mentre que a la llista d'homes només apareix una emoticona d'aquest tipus.

7.3.4 Anàlisi de la puntuació

A continuació presentem l'anàlisi de la puntuació detectada al corpus. Com hem pogut observar a l'anàlisi quantitativa dels recursos per a l'expressió d'emocions (Figura 35, [p. 243](#)), l'aparició de la puntuació és tan freqüent com la d'emoticones, tot i que, com veurem tot seguit, el seu ús presenta algunes diferències derivades de l'edat i el gènere dels informants. En aquest apartat valorarem la representativitat de la puntuació al corpus (de manera global i en funció dels grups d'informants), veurem quin tipus de puntuació s'utilitza i analitzarem l'aparició d'aquest recurs en funció del valor emocional dels missatges del corpus.

7.3.4.1 Detecció i codificació de la puntuació

A l'hora de codificar aquest recurs en el corpus de conversa electrònica vàrem tenir en compte els signes de puntuació que havien aparegut als resultats de l'Estudi 1 com a marcadors emocionals (vg. [apartat 5.3.2.2](#)): el signe d'exclamació, el signe d'interrogació, els punts suspensius i les combinacions d'aquests tres signes. Vàrem excloure de l'anàlisi, doncs, altres signes de puntuació que, segons els resultats citats, no semblen tenir una funció com a marcadors emocionals en el discurs electrònic, com ara el punt, la coma, el punt i coma, els parèntesis, l'ús de cometes, etc.

Vàrem detectar els signes de puntuació al corpus de converses de manera semiautomàtica i els vàrem codificar en funció de la seva tipologia. A diferència del lèxic i de les emoticones, no vàrem categoritzar aquest recurs en funció del seu valor positiu, negatiu o neutre/ambigu, ja que sembla clar que els signes de puntuació no tenen un valor emocional intrínsec i aïllable del context d'aparició (com hem pogut observar, en part, als resultats de l'Estudi 2). De la mateixa manera, tampoc és pertinent analitzar lemes i ocurrencies d'aquest recurs, ja que com hem assenyalat només vàrem analitzar els signes d'exclamació i d'interrogació i els punts suspensius, així que els resultats es mostren només en ocurrencies. A efectes d'aquesta anàlisi, una ocurrencia de puntuació es considera un sol signe de puntuació o bé una sèrie de signes de puntuació consecutius, ja siguin diferents o del mateix tipus; així, els tres missatges següents contenen una ocurrencia de puntuació cadascun:

- T1-PMT1-6: Oo gracias arribo de qui poc voldras queda noo?????
- T4-PFT5-22: Que va no hi he arribat!
- T5-PFT7-14: Kina pena!!!!?

D'altra banda, hi ha missatges que contenen diverses ocurrencies de puntuació (que acostumen a separar les diverses oracions del missatge). El missatge següent, per exemple, conté tres ocurrencies de puntuació.

A8-PMA11-17: Bn diaa macaa!!! Cm va el primer día?! Ahir mho vai passar ml be y
em va m va agradar coneixet una mika mes!!

D'acord amb aquest procés de codificació vàrem detectar 1.345 ocurrencies de puntuació, i 1.235 dels 5.615 missatges del corpus contienien com a mínim un d'aquests signes de puntuació (22%).

En una segona fase de codificació, però, vàrem decidir excloure de l'anàlisi aquells missatges que només contienien un signe d'interrogació, ja que el signe d'interrogació simple (és a dir, sense repeticions) difícilment es pot interpretar com un marcador emocional, sinó que senzillament indica una oració interrogativa, sense cap connotació afegida. Seguint aquest criteri vàrem eliminar 574 ocurrencies del recurs puntuació (42,6% del total⁴⁴). En canvi, sembla que l'ús de la repetició de signes d'interrogació pot estar relacionat amb diversos estats emocionals, com ara la insistència o la desesperació (Yus, 2005:161).

El total d'ocurrencies de puntuació després d'excloure els signes de puntuació simples va ser de 771.

7.3.4.2 Ocurrencia i representativitat de la puntuació al corpus

En primer lloc vàrem observar la representativitat de la puntuació al corpus analitzant quin percentatge dels missatges inclouen aquest recurs. Mostrem els resultats a la Taula 76.

⁴⁴ Com a comprovació *a posteriori* vàrem analitzar quin valor emocional tenien els missatges que contienien només un signe d'interrogació. La majoria (486; 85%) eren missatges etiquetats com a neutres.

Taula 76

Nombre i percentatge de missatges del corpus que inclouen puntuació, en funció de l'edat i el gènere dels informants

	Corpus global	Adolescents	Adults	Dones	Homes
Missatges total	5.615	3.190	2.425	2.708	2.907
Missatges amb puntuació	710	275	435	467	243
% de missatges amb puntuació	12,6%	8,6%	17,9%	17,2%	8,4%

De manera global, el 12,6% dels missatges del corpus inclou aquest recurs. Com hem observat més amunt ([p. 241](#)), hi ha diferències tant d'edat com de gènere en la representativitat d'aquest recurs en el corpus; trobem més ocurrències de puntuació en els missatges d'adults que en els missatges d'adolescents i, així mateix, les informants dones van fer servir més ocurrències d'aquest recurs que els informants homes, tal com mostra la Taula 77.

Taula 77

Ocurrències de puntuació en funció de l'edat i el gènere dels informants

Informants	Ocurrències
Global	771
Edat	
Adolescents	283
Adults	490
Gènere	
Dones	522
Homes	250

Per aprofundir una mica més en les diferències d'edat i de gènere en l'ús de la puntuació, vàrem analitzar les ocurrències d'aquest recurs en els quatre grups d'informants: dones, homes, noies i nois. La Taula 78 presenta aquests resultats.

Taula 78

Ocurrences de puntuació en funció dels quatre grups d'informants

Informants	Ocurrences
Dones	347
Homes	141
Noies	175
Nois	108

Observem que les dones (adultes) són el grup que presenta una ocurrència més elevada de puntuació al corpus, mentre que els nois són aquells que fan servir menys aquest recurs. Segons la prova de Kruskal-Wallis per a dades independents, Homes i Noies són els únics grups que no presenten diferències significatives en l'ús quantitatiu d'aquest recurs ($\chi^2(2) = 4,23; p = .09$). Trobem, doncs, un contínuum en què les dones són les que fan servir més la puntuació, seguides de les noies, en tercer lloc trobem els homes (adults) i per últim els nois.

7.3.4.3 Tipologia de la puntuació

Pel que fa als tipus de signes de puntuació que vàrem detectar al corpus, la Taula 79 mostra que el signe de puntuació més emprat va ser el signe d'exclamació, seguit del signe d'interrogació (múltiple) i dels punts suspensius. Com podem observar, es varen detectar molt pocs casos de combinacions de signes de puntuació diferents.

Taula 79

Tipus de signes de puntuació emprats al corpus

Tipologia	Ocurrences	Percentatge
!	347	45%
?? (dos o més)	225	29%
...	189	24,5%
?! o !?	8	1%
...? o ?...	3	0,5%

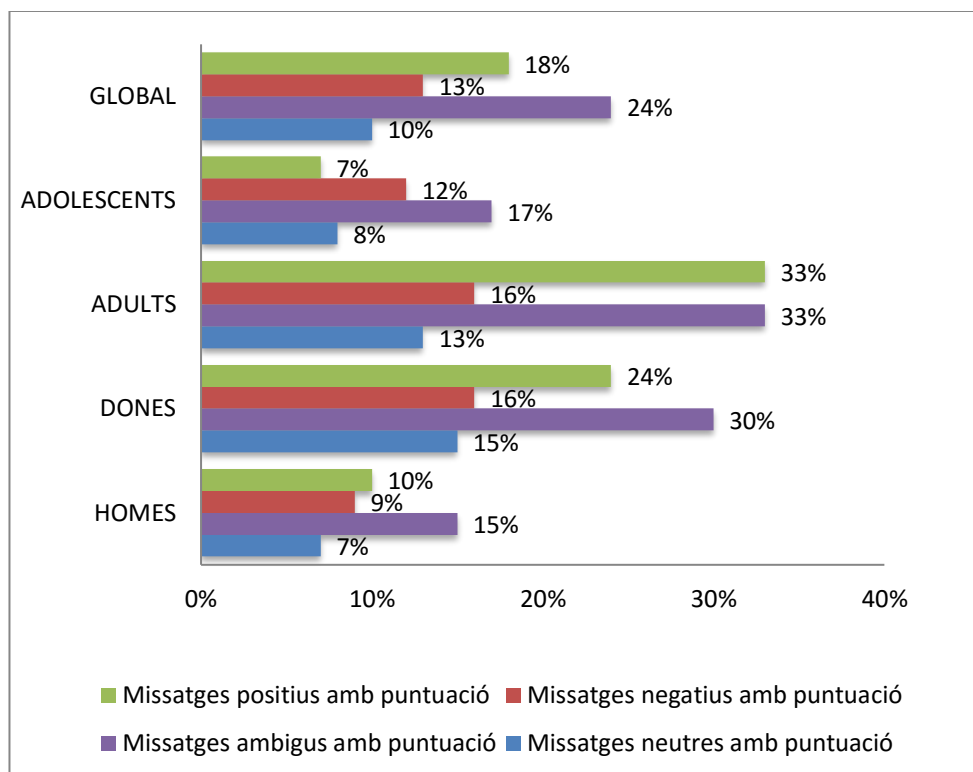


Figura 42. Percentatge de missatges positius, negatius, ambigus i neutres que contenen puntuació, en funció de l'edat i del gènere dels informants

Amb l'objectiu d'explorar una mica més aquest aspecte vàrem analitzar *quins tipus* de signes de puntuació es troben amb més freqüència en els missatges positius, negatius, ambigus i neutres. La Taula 81 mostra que els signes d'exclamació es concentren principalment en els missatges etiquetats com a positius (61%), mentre que els signes d'interrogació i els punts suspensius es troben, sobretot, en missatges neutres.

Ocurrències de les tipologies de puntuació més freqüents en funció del valor emocional dels missatges

	Puntuació global	Missatges positius	Missatges negatius	Missatges neutres	Missatges ambigus
Global	772	276	69	325	104
Ocurrències		(36%)	(9%)	(42%)	(13%)
Exclamació !!	347	210	12	91	34
		(61%)	(3%)	(26%)	(10%)
Interrogació ??	226	37	16	152	21
		(17%)	(7%)	(67%)	(9%)
Punts suspensius	189	26	40	75	48
...		(14%)	(21%)	(40%)	(25%)

Així doncs, sembla que l'exclamació és l'únic signe de puntuació detectat al corpus que es fa servir de manera consistent amb un valor emocional (principalment positiu), i per tant podria ser un bon indicador per detectar missatges emocionalment positius, mentre que la interrogació i els punts suspensius no semblen indicar un valor emocional específic en la majoria de casos.

7.3.5 Anàlisi de les repeticions de grafemes

En aquest apartat presentem l'anàlisi centrada en la repetició de grafemes com a recurs per a l'expressió emocional. Veurem el tractament que vàrem fer d'aquest recurs per poder-lo analitzar, la representativitat global i també en funció de l'edat i el gènere dels participants, i conclourem l'anàlisi d'aquest recurs fent una valoració de la seva aparició en funció del valor emocional dels missatges del corpus.

7.3.5.1 Detecció i codificació de les repeticions

Les repeticions de grafemes poden ser tant vocàliques com consonàntiques, i poden situar-se a l'inici, al final o a l'interior d'una paraula. A més, el nombre de vegades que es repeteix un grafema concret en una paraula és altament variable. Tenint en compte aquests aspectes, vàrem fer la detecció de les paraules del corpus que contenien repeticions de grafemes de manera semiautomàtica aplicant un senzill filtre que contenia totes les consonants i vocals en grups de dues consecutives. Després d'obtenir la llista de totes les unitats del corpus que incloïen vocals o consonants repetides com a mínim dues vegades consecutives, vàrem fer un filtratge manual per

excloure aquelles paraules en què la repetició es devia a un dígraf (ll, rr, ss) o grup consonàntic (mm, nn, etc.).

Cal assenyalar que és possible que algunes repeticions “simples” de grafemes (és a dir, aquells casos en què trobem només dues vocals o consonants seguides, com ara *noo*, o *ssi*) siguin errades tipogràfiques més que no pas repeticions deliberades i amb una intenció comunicativa determinada. Tot i així, la gran quantitat d’aquest tipus de repeticions detectada al corpus ens fa pensar que en molts casos aquestes repeticions són deliberades. Com que no és possible discernir quines ho són de quines són errors, vàrem decidir tenir-les en compte en l’anàlisi. En els casos en què les repeticions són múltiples (*bolaaaa*, *noooo*, *siiii*), sembla clar que la repetició és deliberada i que té una intenció comunicativa.

En el cas del recurs que ens ocupa vàrem decidir fer el recompte de repeticions tant per ocurrencies com per lemes. La decisió de tenir en compte també els lemes en l’anàlisi d’aquest recurs respon a la possibilitat d’anitzar, de manera qualitativa, si existeix una tendència a repetir grafemes en certes paraules més que no pas en d’altres.

7.3.5.2 Ocurrencia i representativitat de les repeticions al corpus

En primer lloc vàrem valorar la representativitat de les repeticions de grafemes al corpus observant quin tant per cent dels missatges inclou aquest recurs. Mostrem els resultats a la Taula 82.

Taula 82

Nombre i percentatge de missatges del corpus que inclouen repeticions de grafemes, en funció de l’edat i el gènere dels informants

	Corpus global	Adolescents	Adults	Dones	Homes
Missatges total	5.615	3.190	2.425	2.708	2.907
Missatges amb repeticions	603	409	194	340	263
% de missatges amb repeticions	10,7%	12,8%	8%	12,6%	9%

De manera global, i sense tenir en compte *quantes* repeticions apareixen a cada missatge, el 10,7% dels missatges del corpus conté aquest recurs. Tal com hem exposat més amunt (p. 241), hi ha diferències tant d’edat com de gènere en la representativitat d’aquest recurs al corpus. Trobem més missatges amb repeticions en el grup d’adolescents que no pas en el d’adults i, així mateix, trobem més missatges que inclouen repeticions produïts per informants dones que per informants homes.

A la Taula 83 podem observar les ocurrencies i lemes de repeticions al corpus en termes globals i en funció de l'edat i el gènere dels informants.

Taula 83

Ocurrencies i lemes de repeticions de grafemes en funció de l'edat i el gènere dels informants

Informants	Repeticions	
Global	Ocurrencies	649
	Lemes	256
Adolescents	Ocurrencies	442
	Lemes	184
Adults	Ocurrencies	207
	Lemes	67
Dones	Ocurrencies	373
	Lemes	166
Homes	Ocurrencies	276
	Lemes	138

Per valorar amb més profunditat quins grups tenen més tendència a fer ús d'aquest recurs per a l'expressió d'emocions, vàrem analitzar també l'ocurrencia de repeticions en funció dels quatre grups d'informants. A la Taula 84 observem que les noies (adolescents) són el grup que, amb diferència, empra més aquest recurs, seguides dels nois, de les dones i, finalment, els homes (vg. les significacions a la Taula A. 23, Annex 7). Els resultats ens indiquen que, en aquest cas, la diferència en l'ús rau més en l'edat dels informants que no pas en el gènere.

Taula 84

Ocurrències i lemes de repeticions de grafemes en funció dels quatre grups d'informants

		Repeticions
Dones	Ocurrències	119
	Lemes	66
Homes	Ocurrències	88
	Lemes	56
Noies	Ocurrències	254
	Lemes	121
Nois	Ocurrències	188
	Lemes	96

7.3.5.3 Tipologia de les repeticions

Com hem vist a les taules anteriors, en tots els casos hi ha més ocurrències que lemes de repeticions de grafemes. Això probablement suposa que les paraules a què s'aplica aquest recurs no són aleatòries, sinó que els informants tenen més tendència a aplicar aquest recurs a certes paraules. Per confirmar aquesta idea vàrem observar l'ocurrència d'aquest recurs en funció de les paraules en què apareix. Dels 256 lemes amb repetició de grafemes detectats al corpus, 174 (68%) són hàpax; 72 (28%) tenen una freqüència de 2 a 9, i només 9 (3,5%) tenen una freqüència igual o superior a 10. Reproduïm aquests 9 lemes a la Taula 85.

Llista de paraules amb repetició de grafemes més freqüent al corpus

Freqüència	Lema
74	sii
43	vaale
21	noo
20	bee
15	tuu
14	holaa
10	okeei
10	vaa
10	graciees

Com podem veure a la llista, algunes de les unitats que presenten més repeticions de grafemes són paraules que també tenen molta freqüència com a unitats lèxiques en general al corpus. Les paraules en què trobem repetició de grafemes amb més freqüència són els adverbis *sí* i *no* i la interjecció (manlleu del castellà) *vale*. També trobem entre les més freqüents *hola*, *bé*, *gràcies*... És a dir, paraules que s'empren en rutines socials com les salutacions, els comiats, i els agraïments. Efectivament, en una valoració qualitativa del corpus observem que una gran part d'aquestes paraules amb repeticions de grafemes es concentren en les seqüències d'obertura i de tancament de les converses, que solen estar molt ritualitzades.

A l'exemple següent, una seqüència d'obertura de conversa entre dos informants adolescents, observem un ús reiterat d'aquest recurs, que desapareix quan s'acaben els torns d'obertura.

T1-PMT1-24:	Holaa
T1-PFT1-20:	Holaaa
T1-PMT1-25:	Q faaas??
T1-PFT1-21:	Pfff
T1-PFT1-22:	Resss 😂😂
T1-PFT1-23:	Tuu?
T1-PMT1-26:	Al llit
T1-PFT1-24:	Jo tambe

Segons la percepció dels anotadors (reflectida en la seva codificació), el fet que s'inclouin o no repeticions de grafemes en aquestes seqüències d'obertura i de tancament de les converses atorga un valor emocional positiu als missatges, per contrast amb seqüències similars en què aquest recurs no apareix, en què se sol atorgar un valor neutre als missatges.

En resum, doncs, tot i que hi ha una alta proporció de paraules amb repetició de grafemes que són hàpax al corpus, i que per tant no semblen seguir cap patró, també hem identificat que certes paraules, relacionades amb rituals socials i amb les seqüències d'obertura i de tancament de les converses, tenen més tendència a incloure aquest recurs.

7.3.5.4 Ocurrència de la repetició de grafemes en funció del valor emocional dels missatges

Quant a l'aparició de repeticions de grafemes en relació amb el valor emocional dels missatges, vàrem analitzar la proporció de missatges positius, negatius, ambigus i neutres que contenien aquest recurs, tal com mostra la Figura 43. Si observem la proporció global veiem que els missatges que inclouen més ocurrencies de repeticions són els positius (21%). En segon lloc trobem els missatges ambigus (17%), seguits dels negatius (12%), i per últim els neutres (5%).

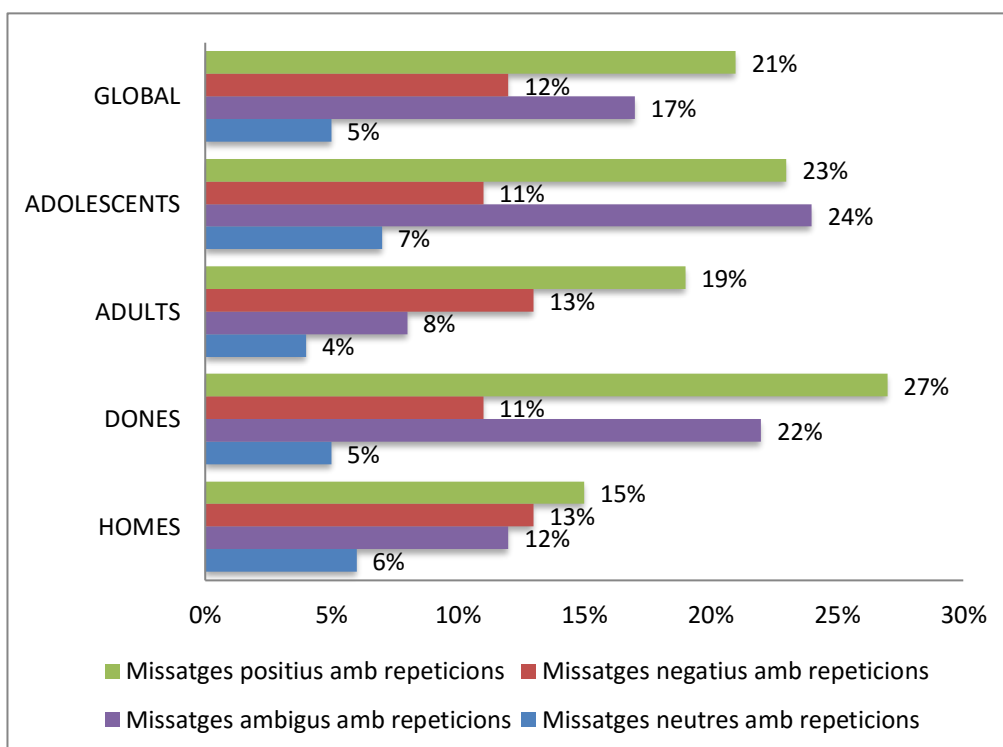


Figura 43. Percentatge de missatges positius, negatius, ambigus i neutres que contenen repetició de grafemes, en funció de l'edat i del gènere dels informants

Aquestes proporcions difereixen en funció de l'edat dels informants. Com es pot observar a la figura, els adolescents fan servir aquest recurs en una proporció lleugerament més alta en els missatges ambigus (24%) que en els positius (23%). En canvi, els adults empenen la repetició de grafemes principalment en missatges amb valor positiu (19%), i en segon lloc en missatges negatius (13%). També trobem diferències de gènere en l'ús d'aquest recurs. Tot i que tant homes com dones fan servir les repeticions principalment en missatges positius, les dones les empenen en segon lloc en missatges neutres, i només en tercer lloc en missatges negatius, mentre que en el cas dels homes hi ha poca diferència en l'ús en funció del valor emocional (missatges positius, negatius i ambigus presenten una aparició molt similar d'aquest recurs).

7.3.6 Anàlisi de les vocalitzacions

A continuació presentem els resultats de l'anàlisi de les vocalitzacions detectades al corpus de conversa electrònica. Començarem veient com vàrem tractar aquestes dades dins del corpus per poder valorar-les tant des del punt de vista quantitatiu com qualitatiu, i seguidament observarem la representativitat del recurs, de manera global al corpus i també en relació a l'edat i el gènere dels participants. Tancarem aquest apartat fent una valoració de l'aparició de vocalitzacions al corpus en funció del valor emocional dels missatges.

7.3.6.1 Detecció i codificació de les vocalitzacions

De la mateixa manera que vàrem fer amb les repeticions i la puntuació, les vocalitzacions no es van classificar aïlladament com a positives, negatives o neutres, ja que la majoria no tenen un valor emocional intrínsec, sinó que el seu valor és altament dependent del context d'aparició. Així com succeeix amb el lèxic, un tipus (o un lema) de vocalització pot tenir representacions ortogràfiques molt diverses, així que aquestes peces també van passar per un procés de lematització per tal d'unificar-los i poder obtenir una llista útil per fer-ne un tractament quantitatiu. Posem com a exemple la interjecció *ah*, que al corpus presenta fins a 18 realitzacions ortogràfiques diferents. En reproduïm algunes:

T8-PFT13-45:	aa
T1-PFT1-12:	Aaaa
T20-PMT18-9:	aaaa
T8-PFT12-34:	AAAaaa
A12-PFA8-19:	aaaaah
T4-PFT5-14:	aaah
T19-PMT17-32:	Aah

T19-PMT16-28:	ah
T12-PFT17-8:	ahhh

Aquestes diverses formes de cada vocalització es van unificar en un sol lema (en el cas de l'exemple, en el lema *ah*). L'únic cas problemàtic va ser el de la vocalització de la rialla (que, com veurem, és molt freqüent al corpus). Aquest tipus de vocalització presentava realitzacions molt diverses, i és possible que algunes d'aquestes realitzacions tinguin matisos de significat diferents (per exemple, *jajajajaja, jojojo, bebe, juasjuas, bibibi*). En una exploració qualitativa del corpus, no obstant, vàrem observar que, en general, cada informant sol fer servir només una d'aquestes realitzacions ortogràfiques en tots els seus missatges, així que probablement les diferents realitzacions són més el fruit de l'estil individual de cada informant que no pas de diferents tipus de reaccions a un missatge anterior. Per tant, per al propòsit d'aquesta anàlisi vàrem decidir agrupar totes aquestes formes en un sol lema (*jajaja*, el més freqüent amb molta diferència), tot i que en una anàlisi més aprofundida sobre aquest recurs específic es podria estudiar si existeix alguna diferència de significat entre les diverses formes.

7.3.6.2 Ocurrència i representativitat de les vocalitzacions al corpus

En primer lloc vàrem analitzar la representativitat de les vocalitzacions observant quin tant per cent dels missatges del corpus inclouen aquest recurs. Els resultats es mostren a la Taula 86.

Taula 86

Nombre i percentatge de missatges del corpus que inclouen vocalitzacions, en funció de l'edat i el gènere dels informants

	Corpus global	Adolescents	Adults	Dones	Homes
Missatges total	5.615	3.190	2.425	2.708	2.907
Missatges amb vocalitzacions	560	395	165	243	317
% de missatges amb vocalitzacions	10%	12,4%	6,8%	9%	10,9%

Veiem que, en termes globals, el 10% dels missatges del corpus inclouen com a mínim una ocurrència de vocalització. Tal com hem pogut veure més amunt (p. 241) i com mostren els percentatges d'aparició, aquest recurs és més freqüent en el grup d'adolescents que en el d'adults, mentre que homes i dones fan un ús semblant de les vocalitzacions des del punt de vista quantitatiu.

A la Taula 87 podem observar les ocurrencies i lemes de vocalitzacions al corpus en termes globals i en funció de l'edat i el gènere dels informants.

Taula 87

Ocurrencies i lemes de vocalitzacions en funció de l'edat i el gènere dels informants

Informants	Vocalitzacions	
Global	Ocurrencies	570
	Lemes	32
Adolescents	Ocurrencies	404
	Lemes	22
Adults	Ocurrencies	167
	Lemes	25
Dones	Ocurrencies	249
	Lemes	25
Homes	Ocurrencies	320
	Lemes	18

També vàrem analitzar si hi ha diferències entre els quatre grups en què podem dividir el corpus en l'ús d'aquest recurs per a l'expressió d'emocions. A la Taula 88 podem observar que els nois (adolescents) són el grup que, amb diferència, empra més ocurrencies d'aquest recurs, seguits de les noies. Homes i dones (adults) presenten la mateixa ocurrencia de vocalitzacions, lluny de la freqüència amb què empen el recurs els informants adolescents (vg. les significacions a la Taula A. 24, Annex 7).

Taula 88

Ocurrences i lemes de vocalitzacions en funció dels quatre grups d'informants

Grups	Vocalitzacions	
Dones	Ocurrences	84
	Lemes	18
Homes	Ocurrences	83
	Lemes	13
Noies	Ocurrences	165
	Lemes	18
Nois	Ocurrences	238
	Lemes	13

7.3.6.3 Tipologia de les vocalitzacions

A les taules anteriors hem pogut observar que, a diferència del que succeeix amb altres recursos, en el cas de les vocalitzacions el nombre de lemes (en relació amb el nombre d'ocurrences) és baix. Això implica que el repertori de vocalitzacions que fan servir els informants al corpus és limitat i que les vocalitzacions detectades es repeteixen amb freqüència. Dels 32 lemes detectats al corpus, 10 (31%) són hàpax, 16 (50%) tenen una freqüència de 2 a 9, i 6 (19%) tenen una freqüència igual o superior a 10. La Taula 89 mostra aquests sis lemes més freqüents al corpus.

Taula 89

Vocalitzacions més freqüents al corpus de conversa electrònica

Freqüència	Lema
394	jajaja
45	eh
33	ah
14	bua
11	oh
10	mmm

Veiem que la vocalització més utilitzada, amb molta diferència, és l'expressió de la rialla, que com hem vist presenta diverses formes que hem unificat en el lema més freqüent al corpus, *jajaja*. De fet, aquesta vocalització representa el 69% del total d'ocurrències de vocalitzacions detectades. Podem dir, doncs, que es tracta d'un recurs força especialitzat per a un tipus d'expressió molt concret, que es troba principalment en missatges etiquetats com a emocionalment positius, i que presenta una ocurrència baixa a l'hora d'expressar altres tipus de reaccions. La resta de vocalitzacions més freqüents al corpus presenten una ocurrència molt més baixa. Tot i que algunes, com ara *bua* o *oh*, semblen bons indicadors d'estats emocionals (*bua* es troba principalment en missatges negatius i *oh* en missatges positius), la resta són altament dependents del context en què apareixen, i no semblen bons indicadors emocionals. Prenem com a exemple la vocalització *mmm*, que apareix a les tres seqüències següents:

T14-PFT21-37:	Tagraden les dilates?
T14-PMT7-30:	Mmm naaaa
T14-PMT7-31:	Per mi no
T20-PMT18-14:	Tu mateix. Es decisio teva
T20-PMT19-18:	mmmm
T20-PMT19-19:	Li puc dir que havia quedat abans amb tu
A16-PFA13-12:	Una altra pregunta, per sopar farem embutits i fromage, potser tens algun barem q poguem utilitzar per calcular quantitats
A16-PMA19-15:	Mmmmm
A16-PMA19-16:	Aprox 60 grs de cada per barba + abundant pa

En els casos exposats, així com en la majoria d'ocurrències trobades al corpus, sembla que la funció d'aquesta vocalització no és indicar un estat emocional, sinó que l'emissor expressa que està reflexionant la seva resposta abans d'emetre-la. Tots els missatges en què apareix aquesta vocalització estan etiquetats com a ambigus o neutres des del punt de vista emocional, de manera que es reforça aquesta absència de funció emocional de la vocalització *mmm*. Sembla que succeeix el mateix amb les dues vocalitzacions restants: *eh* i *ah* no contribueixen a establir el valor emocional dels missatges, sinó que es troben en missatges amb valors emocionals diversos.

Així doncs, i com mostrem a la Taula 89, sembla que les vocalitzacions es fan servir principalment per a l'expressió de la rialla, així que la majoria de missatges on detectem aquest recurs tenen un valor emocional positiu (72%). Seguidament, les vocalitzacions es concentren en els missatges ambigus i neutres (ja hem vist que molts lemes no semblen indicar un estat emocional concret), mentre que només el 6% de vocalitzacions es troben en missatges negatius. A continuació veurem en més detall la relació entre l'aparició d'aquest recurs al corpus i el valor emocional dels missatges.

7.3.6.4 Ocurrència de les vocalitzacions en funció del valor emocional dels missatges

Taula 90

Ocurrences de vocalitzacions en funció del valor emocional dels missatges del corpus

	Vocalitzacions global	Missatges positius	Missatges negatius	Missatges neutres	Missatges ambigus
Ocurrences	570	405 (72%)	34 (6%)	49 (9%)	72 (13%)

Tal com podem observar a la Figura 44, els missatges positius del corpus són aquells on trobem una concentració més elevada de vocalitzacions en termes globals (26%). Sembla que en aquest cas ni el gènere ni l'edat dels informants té cap efecte en aquestes proporcions. Tots els grups utilitzen les vocalitzacions amb més freqüència en missatges positius, i seguidament en missatges etiquetats com a ambigus. Com hem vist, aquesta proporció es veu clarament afectada pel fet que el 69% de les ocurrences d'aquest recurs correspongui al lema *jajaja*, expressió de rialla que trobem en missatges de valor emocional positiu.

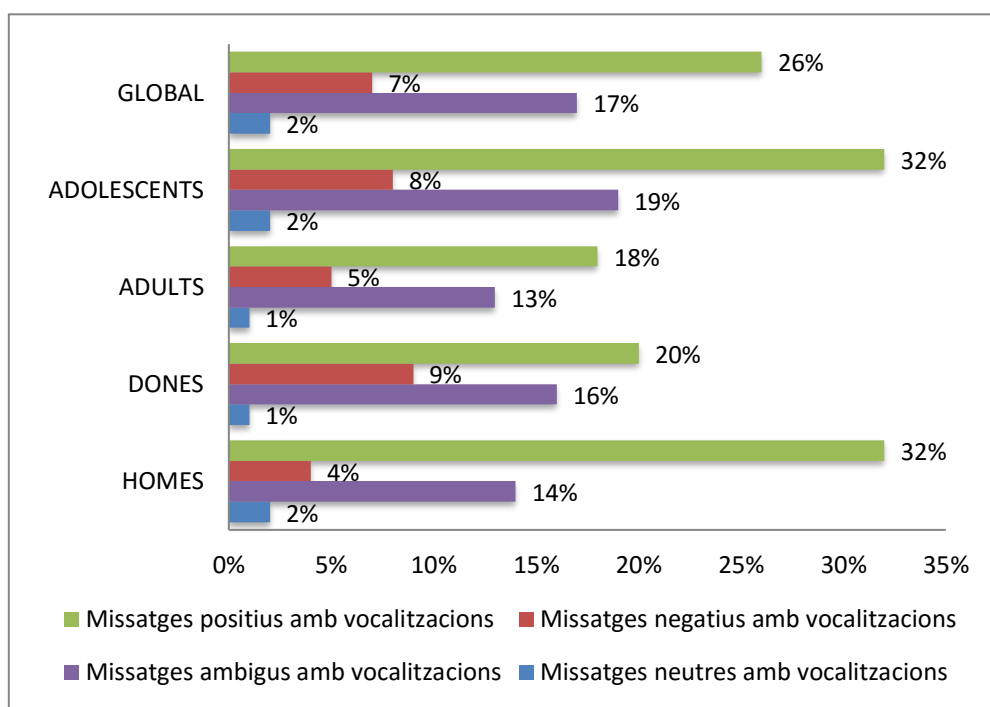


Figura 44. Percentatge de missatges positius, negatius, ambigus i neutres que contenen vocalitzacions, en funció de l'edat i del gènere dels informants

7.3.7 Anàlisi de les majúscules

Les majúscules constitueixen un cas especial dins dels recursos per a l'expressió d'emocions detectats al corpus, ja que el seu ús és residual, i per tant no és possible analitzar-lo amb un enfocament quantitatiu. En tot el corpus vàrem detectar 15 missatges (del total de 5.615; 0,3%) escrits íntegrament en majúscules o que contenien paraules escrites en majúscules. D'aquests, n'hi ha cinc en què no sembla que l'emissor faci ús d'aquest recurs amb una intenció comunicativa concreta, sinó que més aviat l'aparició de majúscules podria ser fruit d'una correcció automàtica o de tenir les majúscules bloquejades sense intencionalitat. Si exclouem aquests cinc missatges dubtosos, dels missatges amb un ús clarament intencionat de les majúscules (nou en total), n'hi ha cinc produïts per la mateixa informant. Amb això entenem que, dels 84 informants del corpus, només n'hi ha un que faci servir les majúscules de manera més o menys habitual com a recurs comunicatiu. A la seqüència següent trobem un exemple d'ús de les majúscules.

T9-PFT14-52: JOAAAAAAAAAAN
T9-PFT14-53: Joanjoanjoanjoanjoan
T9-PFT14-54: Radiohead.
T9-PFT14-55: PJ Harvey.
T9-PFT14-56: Ploro 🥲🥰🥲🥰🥲🥰🥲🥰

En aquest cas —una seqüència de missatges etiquetats com a emocionalment positius pels anotadors independents— l'ús simultani de majúscules i repetició de grafemes per interpel·lar el receptor del missatge sembla respondre a un èmfasi que reflecteix l'eufòria o l'ànsia provocats per un esdeveniment proper, i sembla clar que l'ús conjunt d'aquests dos recursos per “cridar” el receptor té una correspondència directa amb els usos de l'oralitat. Aquesta interpretació es veu reforçada, a més, pel missatge immediatament posterior, en què la mateixa informant fa ús d'un altre recurs, la repetició, amb la mateixa funció: cridar l'atenció del receptor i mostrar la intensitat de la seva emoció davant l'arribada d'un esdeveniment (en aquest cas, musical).

Les majúscules que apareixen a la resta de missatges semblen complir diverses funcions. Considerem la seqüència següent:

T9-FT14-46: Faig classe d'economia
T9-FT14-47: Pero es interessant
T9-FT14-48: Així puc criticar millor el sistema 🥲
T9-MT4-48: Cert 🥲
T9-MT4-49: Mhaves espantat

- T9-FT14-49: Tranquil, TANT no m'han menjat el coco 😂
- T9-MT4-50: Com et posis a votar esquerra
en comptes de les CUP 😞
- T9-MT4-51: O el PSC!
- T9-MT4-52: O CIUTADANS 🤔🤔🤔🤔🤔🤔
- T9-FT14-50: AAAAAAAAARGH
- T9-FT14-51: No em diguis això que tindre malsons 😭😭😭😭😭

Al missatge T9-FT14-49 sembla que el l'ús de majúscules a la paraula TANT respon a l'èmfasi que s'atorgaria a la paraula en un context de conversa oral. El missatge T9-MT4-52 podria ser un dels casos en què l'ús de majúscules no té una intenció comunicativa (les majúscules poden estar bloquejades accidentalment perquè l'última paraula del missatge anterior, les sigles PSC, estava en majúscules), però també podria ser un cas d'èmfasi tenint en compte el context de la seqüència. Finalment, el missatge T9-FT14-50, AAAAAAAAARGH, és un clar exemple d'èmfasi o de representació gràfica de l'elevació del volum de la veu, en què a més conflueixen tres dels recursos identificats en aquest treball per expressar emocions: les majúscules, la repetició de grafemes i la vocalització.


De manera general veiem que, tot i ser un recurs altament convencionalitzat, que els usuaris de la comunicació electrònica utilitzen amb propòsits comunicatius concrets, en el nostre corpus les majúscules presenten una ocurrència molt baixa. A les conclusions d'aquest capítol discutirem possibles motius de la escassa aparició d'aquest recurs.

7.3.8 Resum dels resultats

Resum dels resultats globals

- El corpus està constituït per un 55% de missatges neutres (sense valor emocional); un 28% de missatges positius; un 9% de missatges negatius i un 8% de missatges neutres.
- En el subcorpus d'adults s'observen més missatges neutres que en el d'adolescents; en el subcorpus d'adolescents s'observen més missatges positius que en el d'adults.
- No s'observen diferències de gènere en la proporció de missatges en funció del valor emocional.
- El lèxic és el recurs més freqüent al corpus. Les majúscules són el recurs menys freqüent.

Resum dels resultats per a cada recurs

Recursos	Diferències gènere	Diferències edat	% de miss. amb el recurs	% missatges positius	% missatges negatius	% missatges ambigus	Tipus més freqüent
Lèxic	Dones > Homes		14,8%	59%	29%	12%	gràcies
Emoticones	Dones > Homes	Adolescents > Adults	13,9%	36%	18%	24%	
Puntuació	Dones > Homes	Adults > Adolescents	12,6%	18%	13%	24%	!
Repeticions	Dones > Homes	Adolescents > Adults	10,7%	21%	12%	17%	sii
Vocalitzacions		Adolescents > Adults	10%	26%	7%	17%	jajaja
Majúscules			0,3%				

7.4 Conclusions

En aquest estudi hem dut a terme l'anàlisi d'un corpus de conversa electrònica amb l'objectiu de descriure els recursos que els usuaris utilitzen per expressar emocions, i conèixer si l'ús d'aquests recursos està condicionat pel gènere i l'edat dels usuaris. Hem analitzat un corpus de 5.615 missatges (25.402 paraules) per detectar-ne els recursos per a l'expressió d'emocions mitjançant la tècnica d'acord entre anotadors, i hem descrit l'aparició d'aquests recursos mitjançant un tractament quantitatiu i qualitatiu de les dades.

La hipòtesi 1, formulada en base a la bibliografia consultada i als resultats de la primera tasca experimental, predeia que l'expressió d'emocions a la conversa electrònica es vehicularia mitjançant uns recursos no verbals que els usuaris han convertit en convencions i que s'utilitzen de manera generalitzada: les emoticones, la puntuació, la repetició de grafemes, les vocalitzacions i les majúscules. Hem pogut constatar l'aparició d'aquests recursos al corpus, que s'utilitzen abundantment amb l'excepció de les majúscules, que tenen una presència residual a les nostres dades (més avall considerarem la minsa ocurrència d'aquest recurs). Així doncs, el fet que a la tasca de producció (Estudi 1) emergissin uns recursos clarament més utilitzats que d'altres per expressar emocions, l'aparició dels quals majoritàriament s'ha validat en un corpus de conversa espontània, ens ha permès obtenir una descripció de les categories de recursos per a l'expressió d'emocions que s'utilitzen actualment en la comunicació electrònica textual en català.

Els recursos més emprats a la tasca experimental de producció van ser les emoticones, seguides de la puntuació. Vàrem predir ([hipòtesi 1a](#)) que en situació de conversa espontània aquests recursos també serien els més utilitzats dins de la categoria no verbal. Els resultats de l'anàlisi de corpus indiquen que es varen emprar més ocurrències d'emoticones i de puntuació que d'altres recursos, però aquesta diferència només és estadísticament significativa en relació a les majúscules i les vocalitzacions. Constatem, així, que en el nostre corpus les repeticions de grafemes es fan servir tant com les emoticones i la puntuació, mentre que en la tasca experimental es van fer servir molt menys que aquests dos últims recursos. Hem d'assenyalar, però, que al corpus de conversa espontània les repeticions de grafemes s'han associat de manera general amb els missatges de valor emocional positiu; en la tasca experimental només hi havia una emoció inequívocament positiva (l'alegria) d'entre sis possibles emocions, així que és possible que l'aparició d'aquest recurs es vegés afectada pel disseny experimental.

En l'anàlisi general dels recursos al corpus també vàrem constatar que no apareix cap recurs a banda dels analitzats a la tasca experimental de producció que, com vàrem predir, són els més freqüents també en la conversa espontània ([hipòtesi 1b](#)). Mentre que a la tasca experimental i també a la bibliografia consultada apareixen exemples d'altres marcadors emocionals (vg., per exemple, Brunet i Schmidt, 2010; Mwangi et al., 2014; Riordan i Kreuz 2010a), la presència exclusiva d'emoticones, puntuació, repetició de grafemes, vocalitzacions i majúscules al corpus ens fa pensar que, tot i la relativa joventut d'aquest tipus d'interaccions, els recursos per expressar emocions a la

comunicació electrònica escrita en català s'han estabilitzat i convencionalitzat fins a assolir un estàndard que comparteixen la majoria d'usuaris. Els usuaris, així, han adquirit un coneixement comú sobre les maneres de comunicar les emocions en aquest entorn i els usos creatius, assenyalats habitualment en estudis primerencs sobre aquesta qüestió (Carey, 1980; Danet et al., 1997; Menges, 1996), ja no són un tret destacable.

Recordem que en aquest capítol hem analitzat els missatges i l'ús dels recursos per a l'expressió emocional en funció de la polaritat (positiva/negativa). L'anàlisi de les ocurrències de cada recurs en funció del valor emocional atorgat als missatges indica que en general les emocions positives generen més ocurrències de recursos, i les emocions negatives en generen menys. Sembla, doncs, que el que caracteritza els missatges amb valor emocional negatiu és precisament l'absència (o menys presència) de recursos per a l'expressió d'emocions, tal com ja havia observat Tannen (2013), de manera qualitativa. Aquesta menor ocurrència de recursos, doncs, podria ser un predictor vàlid per identificar emocions negatives en la comunicació electrònica, tal com ja van assenyalar Hancock et al (2007) per a la llengua anglesa i Kato et al. (2007) per al japonès. De manera més específica, els resultats de la tasca de producció d'aquest treball van mostrar que, entre les emocions negatives estudiades (fàstic, ira, por, tristesa), aquella que es defineix clarament per la baixa ocurrència de recursos és la tristesa (vg. p. 137).

Pel que fa al gènere dels informants, vàrem trobar diferències significatives en l'ús quantitatiu de recursos per efecte d'aquesta variable ([hipòtesi 2](#)). Les dones van fer servir més ocurrències de la majoria de recursos per expressar emocions (lèxic, emoticones, puntuació, repetició de grafemes), llevat dels dos que tenen menys aparició al corpus (vocalitzacions i majúscules), en què no s'observen diferències de gènere. Per tant també podem confirmar la [hipòtesi 2a](#). Aquests resultats coincideixen amb les dades comparables de la tasca experimental, en què les dones varen fer servir més ocurrències d'emoticones, puntuació i repeticions. Pel que fa a les vocalitzacions i les majúscules, l'aparició no va ser prou significativa en termes quantitatius en una o ambdues anàlisis, i per tant no ens és possible aportar uns resultats concloents. En canvi, no vàrem observar diferències en la quantitat de missatges positius, negatius, ambigus o neutres en homes i dones, que s'ha trobat en altres recerques (per exemple, Kivran-Swaine et al., 2012; Rangel et al., 2014; Thelwall et al., 2010). De manera general, però, les tendències que assenyalen els resultats se sumen al cos de recerca que troba un estil comunicatiu diferent en homes i dones, que també es reflecteixen a la conversa electrònica (Baron i Campbell, 2012; Colley i Todd, 2002; Guiller i Durndell, 2007; Kapidzic i Herring, 2011; Thomson i Murachver, 2001).

Quant a la variable Edat, la primera observació que cal fer és que adolescents i adults fan un ús diferent dels recursos per expressar emocions en funció de l'edat ([hipòtesi 3](#)). No obstant, la [hipòtesi 3a](#), basada en els resultats de l'Estudi 1, predeia que els adults farien ús de *més quantitat de recursos* per expressar emocions que els adolescents, però els resultats del corpus mostren el contrari: són els adolescents els que fan servir més quantitat de recursos que els adults en termes generals. Ja hem assenyalat a les conclusions de la tasca experimental de producció ([apartat 5.4](#)) que aquesta ocurrència més baixa de recursos en adolescents podia estar causada per la velocitat d'escriptura amb el teclat dels participants més joves (ja que els temps de reelaboració de cada frase eren més grans en adolescents que en adults), i a més a la tasca experimental ambdós grups tenien la instrucció d'utilitzar recursos per expressar emocions. En un entorn no controlat, sembla que

són els adolescents qui utilitzen més aquests recursos de manera general, tot i que, com veurem més avall, els dos grups d'edat mostren *preferències* per uns o altres recursos.

En referència al valor emocional dels missatges, vàrem observar que en el subcorpus d'adolescents hi ha més missatges positius que en el d'adults i, en canvi, en el subcorpus d'adults hi ha més missatges neutres que en el d'adolescents. No vàrem trobar diferències d'edat en la quantitat de missatges negatius ni ambigus. La menor ocurrència de missatges neutres en el subcorpus d'adolescents podria indicar que aquest grup té un estil més emocional que els adults, i en especial té més tendència a emetre missatges de valor emocional positiu. Pel que fa als recursos analitzats, els adolescents van fer servir més ocurrències d'emoticones, repeticions de grafemes i vocalitzacions, mentre que els adults van fer servir més ocurrències de puntuació (més del doble). No vàrem observar diferències quantitatives en l'ús del lèxic. La comparació d'aquests resultats amb els de la tasca experimental és més equívoca que en el cas del gènere: a la tasca de producció vàrem trobar més ocurrències de puntuació en adults que en adolescents, però no vàrem trobar diferències significatives d'edat pel que fa a les ocurrències d'emoticones ni de repeticions de grafemes. En canvi, vàrem trobar un ús més freqüent de vocalitzacions en adults que en adolescents (però hem de recordar que l'ocurrència d'aquest recurs a la tasca de producció era molt baixa, així que aquests resultats s'han d'interpretar amb prudència). Malauradament no disposem de bibliografia que pugui il·luminar aquests resultats, així que la influència de l'edat en l'ús dels recursos per expressar emocions s'haurà d'explorar de manera més sistemàtica en futures recerques.

Lèxic

Pel que fa a l'expressió verbal de les emocions, en aquesta anàlisi ens vàrem centrar en el nivell del lèxic. Vàrem detectar de manera manual les ocurrències de lèxic emocional al corpus i, en tractar-se d'una tasca altament subjectiva, vàrem treballar amb la tècnica d'acord entre anotadors per tal de garantir que els resultats tinguessin un grau més alt d'objectivitat.

La primera constatació que cal fer és que, a banda dels recursos documentats anteriorment, els usuaris de la conversa electrònica també se serveixen del lèxic per expressar emocions, tal com predeia la [hipòtesi 4](#). L'anàlisi quantitativa mostra, a més, que el lèxic és el recurs que presenta més ocurrències al corpus, de manera significativa en relació amb tots els altres recursos, així que es confirma la [hipòtesi 4a](#). Les tendències semblen apuntar, doncs, que en un entorn en què no disposem de tots els mitjans no verbals propis de la comunicació presencial per expressar emocions, el lèxic és un dels recursos més prominents per a aquest tipus d'expressió, tal com prediu el model de Processament de la informació social (Walther, 1992).

Cal puntualitzar, però, que en el nostre corpus el lèxic emocional *literal* (que en altres treballs és l'únic tipus que es considera; per exemple, Galati et al., 2008) només representa el 25,7% de la totalitat del lèxic etiquetat com a emocional. El lèxic emocional *indirecte* (lèxic figuratiu i lèxic amb connotacions emocionals) representa el 74,3%. Aquestes proporcions reflecteixen les troballes fetes en l'àmbit de la comunicació oral, en què en general l'expressió verbal directa d'estats emocionals és menys freqüent que altres formes d'expressió, com ara la metàfora (Fainsilber i Ortony, 1987; Fussell i Moss, 1998). Aquest resultat podria indicar que les paraules emocionals

literals no són el millor indicador per identificar emocions en textos, sinó que hem d'avançar cap a la identificació automàtica d'unitats més complexes, que incloguin el llenguatge figuratiu i també les paraules que, aïlladament, puguin tenir connotacions emocionals clares (com ara Mohammad i Turney, 2013).

Pel que fa a la influència del gènere dels informants en l'ús del lèxic emocional, hem vist que les dones fan servir més ocurrencies de lèxic emocional que no pas els homes. En fixar-nos en la polaritat del lèxic, però, trobem que aquesta diferència només existeix en el cas del lèxic positiu. En canvi dones i homes produeixen la mateixa quantitat d'ocurrencies de lèxic negatiu i ambigu. Aquesta troballa no coincideix amb els resultats d'un altre estudi centrat en la conversa electrònica, de Kapidzic i Herring (2013); les autores troben un ús més freqüent de paraules emocionals en dones que en homes, però tant positives com negatives. Cal dir, però, que la metodologia no és directament comparable a la nostra, ja que les autores no apliquen una anàlisi quantitativa (només constaten un "ús més freqüent"), la seva mostra és més reduïda (1.000 missatges) i el nombre de missatges de cada informant no és equilibrat. Els nostres resultats, en canvi, estan en línia amb Rangel i Rosso (2016), que troben més ús de lèxic emocional en dones que en homes en textos extrets de Facebook. En un marc més ampli, el nostre resultat sí que està en línia amb altres treballs que troben diferents tipus d'indicacions emocionals positives de manera més freqüent en dones que en homes, en diversos sistemes de CE textual (Herring, 2003; Kivran-Swaine et al., 2012; Lee, 2003; Rangel et al., 2014; Thelwall et al., 2010).

És important remarcar també que en el nostre corpus la diferència entre dones i homes en l'ús del lèxic emocional rau en les ocurrencies més que no pas en els lemes; mentre que les dones fan servir *més quantitat* d'unitats emocionals (positives), no percebem diferències en la diversitat lèxica en la producció d'ambdós gèneres.

Pel que fa a la variable Edat, al nostre corpus adolescents i adults fan el mateix ús del lèxic des del punt de vista quantitatiu. Si ens fixem en el valor emocional d'aquest recurs, els adolescents fan servir més ocurrencies de lèxic negatiu i ambigu que no pas els adults. Aquest resultat reflecteix la tendència assenyalada per Gross et al. (1997) en la comunicació presencial; sembla que, amb l'edat, les persones tendeixen a expressar menys les emocions negatives, però no s'observen canvis en les positives. Al nostre corpus tampoc vàrem detectar diferències d'edat en les ocurrencies de lèxic positiu. Pel que fa al nombre de lemes emprats per ambdós grups, els nombres són pràcticament idèntics en tots els camps analitzats. Constatem, per tant, que adolescents i adults presenten la mateixa diversitat lèxica a l'hora d'expressar emocions en el corpus recollit.

També vàrem analitzar la coincidència de lemes de lèxic emocional en funció de l'edat i del gènere per tenir una noció de quina d'aquestes variables pot explicar millor la selecció lèxica dels informants. El percentatge de coincidència entre adolescents i adults pel que fa a la totalitat del lèxic emocional és del 16%, i del 21% entre homes i dones. Pel que fa a la polaritat del lèxic, ambdós grups presenten un percentatge més alt de coincidència en el lèxic positiu que no pas en el lèxic negatiu o ambigu. Així doncs, sembla que l'estil de selecció lèxica dels informants s'agrupa més per la variable d'edat que no pas per la de gènere. Observant els quatre grups d'informants (nois, noies, homes i dones) vàrem observar que, de totes les combinacions possibles entre grups, nois i noies (adolescents) són els que tenen més coincidència en el lèxic emocional.

Amb l'objectiu de conèixer l'ús del lèxic emocional detectat al corpus en funció del valor emocional atorgat als missatges, vàrem analitzar la proporció de missatges positius, negatius, ambigus i neutres que contenen lèxic emocional. El 71% dels missatges etiquetats com a negatius inclou com a mínim una ocurrència de lèxic etiquetat com a emocional, seguits dels missatges ambigus (53%), positius (48%) i neutres (9%). Sembla, doncs, que les emocions negatives s'expressen més amb el lèxic que amb altres recursos, i per tant l'aparició de lèxic emocional podria ser un bon indicador dels missatges de valor emocional negatiu, mentre que la proporció d'aparició baixa per a la resta de categories de missatges, i així l'ús d'aquest recurs com a indicador també pot esdevenir més equívoc. Per aprofundir més en aquest aspecte i conèixer fins a quin punt l'aparició de lèxic emocional positiu, negatiu o ambigu pot ser un bon indicador per determinar el valor emocional dels missatges, vàrem calcular el percentatge de coincidència entre el valor emocional atorgat al lèxic i el valor emocional atorgat als missatges. Hem vist que el 83% de les ocurrències de lèxic positiu es concentra en els missatges de valor emocional positiu. Així mateix, el 74% d'ocurrències de lèxic negatiu es troba en els missatges negatius. El lèxic que els anotadors van etiquetar com a ambigu no sembla indicar tan unívocament el valor emocional dels missatges, tot i que trobem més ocurrències d'aquesta categoria de lèxic en els missatges negatius que en els positius. Així, sembla clar que, tot i que considerem que és necessari un reconeixement de més alt nivell per a un sistema complet d'identificació d'emocions en textos electrònics, les unitats lèxiques poden ser un bon fonament per identificar el valor emocional dels missatges.

Cal tenir en compte que és possible que algunes de les unitats lèxiques etiquetades al corpus com a emocionals no tinguin la funció d'expressar emocions en certs contextos d'aparició, sinó que poden expressar una determinada actitud proposicional o senzillament complir una funció pragmàtica de cortesia, per exemple. Això és especialment aplicable a unitats com ara *gràcies*, *perfecte*, *estar bé*, etc. Tot i així, el fet que els anotadors estiguessin d'acord a etiquetar-les com a unitats que poden indicar un estat emocional i que la seva aparició coincideixi majoritàriament amb els missatges etiquetats com a positius (en el cas dels exemples citats) ens fa pensar que, tot i que no són *necessàriament* marcadors emocionals, sí que podrien arribar a predir amb un grau de certesa raonable el valor emocional que un missatge o una seqüència de missatges té en una conversa electrònica.

Finalment, hem d'assenyalar que distingir les possibles peculiaritats de l'ús del lèxic en la conversa electrònica en relació a l'ús del lèxic en la conversa presencial és difícil, ja que no disposem d'anàlisis del lèxic emocional en la conversa presencial en català que ens permetin establir una comparació. Alguns estudis apunten que, en absència dels canals no verbals de la comunicació, l'ús del lèxic emocional esdevé un recurs més prominent en les converses textuales electròniques (Walther et al., 2005), però aquesta hipòtesi hauria de ser verificada en el cas de la llengua catalana, mitjançant una anàlisi comparativa amb converses presencials de característiques similars a les converses utilitzades en aquest treball. Més enllà de l'aspecte quantitatiu de l'ús del lèxic per expressar emocions a la conversa electrònica en relació a la conversa presencial, caldria conèixer les possibles diferències qualitatives en el lèxic emocional en ambdós modes de comunicació. L'aportació preliminar que hem dut a terme en aquest treball pot obrir portes a una recerca més àmplia i sistemàtica sobre la qüestió en l'àmbit de la llengua catalana.

En termes globals, el 13,9% dels missatges del corpus conté com a mínim una emoticona. Aquesta ocurrència és relativament alta (recordem que numèricament les emoticones són el segon recurs més emprat al corpus, després del lèxic), però la comparació amb altres treballs que han abordat aquest recurs podria ser equívoca. En primer lloc perquè no existeix, fins on arriba el nostre coneixement, cap estudi que analitzi la freqüència d'ús d'emoticones a la comunicació electrònica en català. En el seu estudi d'emoticones en fòrums de discussió, Vogel i Janssen (2009) troben entre un 21 i un 31% de missatges amb emoticones, en funció de les diverses llengües analitzades (suec, alemany, italià i anglès). Sembla, així, que la llengua utilitzada podria condicionar l'aparició d'emoticones a la comunicació electrònica.

D'altra banda, com ja hem assenyalat (apartat 3.2.3.6, p. 90), els estudis que analitzen la freqüència d'aparició de les emoticones a la comunicació electrònica es basen en mitjans de comunicació molt diversos, com ara els fòrums de discussió (Vogel i Janssen, 2009; Witmer i Katzman, 1997), els blogs (Huffaker i Calvert, 2005) o el correu electrònic (Markman i Oshima, 2007), i sembla clar que, així com cada sistema de comunicació electrònica té associades certes normes i certs estils comunicatius, l'ús de les emoticones es veurà fortament condicionat per aquesta variable.

Finalment, hem vist que els estudis existents fan servir mesures diferents per quantificar la freqüència d'ús de les emoticones (paraules, missatges, seqüències, textos...). Dos dels treballs que considerem més comparables al nostre pel que fa a les emoticones són Baron (2004) i Sampietro (2016), ja que ambdós analitzen corpus de missatgeria instantània. En el primer estudi, en un corpus d'11.718 paraules, l'autora troba que les emoticones representen només el 0,4%, mentre que en el corpus de Sampietro, de 21.225 paraules, les emoticones representen el 8%. Si analitzem la freqüència d'aparició de la mateixa manera, en el nostre corpus de 25.402 paraules les emoticones representen el 6%. Així, els nostres resultats s'acosten més als de Sampietro (2016); un possible motiu d'aquesta diferència amb el treball de Baron és que el corpus i l'anàlisi són de l'any 2004, i els estils comunicatius en les interaccions electròniques poden haver evolucionat sensiblement. D'altra banda, els tres treballs analitzen corpus en tres llengües diferents: anglès en el cas de Baron (2004), castellà en el cas de Sampietro (2016) i català en el nostre treball.


De tota manera, ens sembla més interessant la mesura que apuntàvem al principi (el percentatge de missatges del corpus que conté emoticones) que no pas el nombre d'emoticones en funció al nombre de paraules del corpus ja que, com hem vist més amunt, en moltes ocasions les emoticones es repeteixen múltiples vegades amb finalitats intensificadoras, i el fet que cada repetició consecutiva d'una mateixa emoticona s'hagi de comptabilitzar com una ocurrència seria discutible des d'un punt de vista teòric.

En definitiva, la freqüència d'aparició d'emoticones al nostre corpus constitueix una dada més que se suma al cos de recerca ja existent sobre la qüestió i, si tenim en compte diferents variables (la llengua, el sistema de comunicació, el mesurament, etc.), ens dóna una indicació de la representativitat d'aquest recurs en el discurs electrònic.

Pel que fa al valor emocional de les emoticones, hem vist que es fan servir moltes més ocurrències i lemes d'emoticones positives que de negatives o neutres/ambigües. Concretament, el 77,3% de

les emoticones detectades al corpus es van etiquetar com a positives, mentre que les negatives representen només el 12%, i les neutres/ambigües el 10,7%. Aquestes proporcions reflecteixen les proporcions d'emoticones positives i negatives utilitzades en diversos països del món i en diverses llengües, segons l'informe de Swiftkey (2015). Les proporcions també encaixen amb l'ocurrència d'emoticones en funció del valor emocional atorgat als missatges. El 36% de missatges positius conté emoticones, mentre que aquest recurs només apareix en el 18% dels missatges negatius. Sembla, doncs, que les emoticones es fan servir principalment com a marcador d'emocions positives al nostre corpus.

L'anàlisi de la tipologia de les emoticones ens ha permès explorar la diversitat de lemes que els usuaris fan servir, d'entre els 1.394 *emojis*⁴⁵ disponibles en el moment de l'elaboració d'aquest treball i les potencialment il·limitades emoticones tipogràfiques. Al corpus vàrem trobar 135 emoticones diferents (o lemes), xifra que evidencia que els usuaris fan un ús limitat d'aquest recurs des del punt de vista de la diversitat. El nombre d'emoticones diferents que utilitzen els informants, però, és molt semblant al que trobem en altres estudis, com ara Sampietro (2016), que en un corpus de dimensions similars al nostre, en troba 166. Recordem que en la tasca experimental d'aquest treball vàrem trobar 209 lemes, però les dades són menys comparables perquè els participants només podien crear emoticones tipogràfiques (no disposaven d'*emojis*). La majoria de les emoticones detectades al corpus són *emojis* (120; 89%), mentre que la resta són emoticones tipogràfiques (15; 11%). Aquestes proporcions també són semblants a les que va trobar Sampietro (2016) al seu corpus. Els motius que poden conduir els usuaris a preferir les emoticones gràfiques per sobre de les emoticones creades amb seqüències de caràcters ASCII són diversos. Basant-se en un qüestionari a usuaris de WhatsApp, Sampietro (2016: 128) exposa que alguns enquestats consideren que els *emojis* són més expressius, i més atractius visualment (en part, perquè aporten color a la comunicació textual) que les emoticones tipogràfiques. Els pocs enquestats que prefereixen les emoticones tradicionals argumenten que són “més personals” i que permeten “més creativitat”. És possible també que aquestes diferències derivin del fet que l'ús d'*emojis* és més econòmic pel que fa al temps invertit en produir-los que no pas les emoticones tipogràfiques, una característica crítica en un entorn comunicatiu en què en molts casos busquem un ritme d'interacció semblant al de la conversa oral, i encara més quan interactuem mitjançant el teclat d'un telèfon mòbil.

Quant als tipus d'emoticones més utilitzats, hem vist que una gran proporció (46%) s'empra un sol cop al corpus, i només 21 tipus d'emoticones tenen una freqüència igual o superior a 10. D'aquestes, la majoria són expressions facials, i la resta corresponen a cors i a gestos manuals. La llista és força semblant a la de les emoticones més emprades en Sampietro (2016), però cal destacar que l'emoticona més emprada –amb molta diferència– al nostre corpus, la “cara que plora de riure” () , només ocupa el segon lloc al corpus de l'autora. L'emoticona més utilitzada del nostre corpus, però, coincideix amb el macroinforme sobre l'ús d'*emojis* en diversos països del món elaborat per SwiftKey, i amb l'anàlisi d'ús mundial dels *emojis* de Ljubešić i Fišer (2016). De fet, com ja hem esmentat, aquesta emoticona gràfica ha estat tan ubiqua els darrers anys que els diccionaris Oxford van triar aquesta emoticona com a “paraula” de l'any 2015.

⁴⁵ emojiopedia.org. Aquesta xifra correspon a la versió 9.0 d'Unicode (juny de 2016) i no inclou les variacions que es poden generar mitjançant els modificadors de tonalitat de pell.

Quant a la influència de l'edat dels informants en l'ús d'emoticones, vàrem trobar que el 17,5% dels missatges del subcorpus d'adolescents conté emoticones, mentre que en el subcorpus d'adults aquesta proporció baixa fins al 9,1%. En canvi, a la tasca de producció del present treball ambdós grups feien el mateix ús de les emoticones des del punt de vista quantitatiu. Una possible explicació d'aquesta divergència en els resultats es pot trobar en la tipologia de les emoticones. Recordem que entre les emoticones més utilitzades pels adults al corpus trobem dues emoticones tipogràfiques, mentre que en el subcorpus d'adolescents no apareix cap emoticona d'aquest tipus. El fet que en la tasca de producció els participants només poguessin fer servir emoticones tipogràfiques (no disposaven d'*emojis*) podria haver provocat que no detectéssim unes diferències que han emergit en un entorn de producció espontània. És possible que, en lloc de conviure amb les emoticones tipogràfiques, els relativament recents *emojis* les vagin desplaçant gradualment, i que aquest canvi estigui començant en el grup més jove –que sol ser el motor del canvi lingüístic–, però encara haurà de passar un temps per conèixer si, efectivament, aquesta substitució té lloc. Malauradament, de moment no disposem de dades comparables d'altres recerques que ens puguin il·luminar sobre aquests aspectes ja que, com hem vist a l'[apartat 3.3.2](#), l'anàlisi dels usos comunicatius electrònics en funció de l'edat dels informants és un terreny encara poc explorat.

Pel que fa al gènere, al nostre corpus les dones fan servir més ocurrencies d'emoticones que els homes. El 16,2% dels missatges de dones conté emoticones, mentre que en el cas del homes la proporció és de l'11,7%. Com ja hem pogut veure, aquesta variable demogràfica ha estat més explorada a la bibliografia sobre comunicació electrònica. La majoria d'estudis que han analitzat l'aparició d'emoticones en funció del gènere coincideixen que les dones fan més ús de les emoticones que els homes (per exemple, Baron i Ling, 2011; Komrsková, 2015; Witmer i Katzman, 1997).

Puntuació

La puntuació és un dels recursos més utilitzats al nostre corpus, després del lèxic i en la mateixa mesura que les emoticones des del punt de vista quantitatiu. Recordem que en l'anàlisi només vàrem considerar un conjunt limitat de signes de puntuació: les exclamacions, els punts d'interrogació (a partir de dos consecutius) i els punts suspensius, ja que aquests van ser els únics que van aparèixer com a marcadors d'emocions a la tasca de producció ([vg. p. 131](#)). De manera global, el 12,6% dels missatges del corpus inclou aquest recurs.

La repetició de la puntuació, que en altres estudis apareix com una característica molt prominent de la comunicació electrònica, i especialment per expressar emocions o actituds proposicionals, o intensificar-les (Baron i Ling, 2011; Figueras, 2014; Yus, 2005), no té gaire presència en el nostre corpus; la major part de signes d'exclamació, d'interrogació i de punts suspensius apareixen en la seva forma simple en els missatges analitzats. Tot i que no ho podem saber amb certesa, és possible que aquesta “moderació” en l'ús de la puntuació respongui a un mecanisme d'economia (no és tan ràpid incloure signes de puntuació amb el teclat d'un telèfon mòbil com amb el teclat d'un ordinador).

Pel que fa a les variables de gènere i edat, hem vist que les dones fan servir més ocurrencies de puntuació que els homes. Aquest resultat reflecteix el d'altres estudis, com ara Colley i Todd (2004), Ling et al. (2014), Rao et al. (2010), Varnhagen et al. (2010) o Waseleski (2006). Alhora, els adults en fan servir més que els adolescents. Tot i que no disposem de tantes dades sobre aquesta qüestió, dos estudis que avaluen l'ús de diversos recursos en adolescents i adults (Peersman et al., 2011 i Rosenthal i McKeown, 2011) troben que els adolescents fan servir més ocurrencies de tots els recursos analitzats, també de puntuació.

En referència a la tipologia dels signes de puntuació que vàrem detectar al corpus, el signe més emprat va ser el signe d'exclamació, seguit del signe d'interrogació (múltiple) i dels punts suspensius. Aquests resultats coincideixen amb altres treballs que han explorat la puntuació com a recurs per expressar emocions, com ara Baron i Ling (2011). Tanmateix, cal esmentar que no vàrem detectar ni un exemple dels usos creatius dels signes tipogràfics que es documenten en altres treballs, com ara l'ús creatiu d'asteriscs, parèntesis, arroves, etc. (Riordan i Kreuz, 2010a, Sanmartín Sáez, 2007; Yus, 2010).

Quant al valor emocional atorgat als missatges del corpus, els missatges que inclouen més ocurrencies de puntuació són els ambigus (24%), és a dir, aquells en què els anotadors van percebre contingut emocional però que no es podien classificar de manera clara com a positius o negatius. En segon lloc trobem els missatges positius (18%), seguits dels negatius (13%), i per últim els neutres (10%). Mirant-nos més de prop aquest aspecte, hem vist que els signes d'exclamació es concentren principalment en els missatges etiquetats com a positius (61%), mentre que els signes d'interrogació i els punts suspensius es troben, sobretot, en missatges neutres. Aquest resultat ens porta a concloure que, en termes globals, la puntuació no és un indicador fiable d'expressió emocional, fet que ja vàrem poder constatar en la tasca experimental d'identificació, que va mostrar que l'aparició de puntuació als missatges no contribueix a la correcta identificació de les emocions (vg. p. 190). Segons l'anàlisi del corpus, però, els signes d'exclamació constitueixen una excepció, ja que estan clarament associats als missatges de valor positiu. Aquest resultat coincideix amb l'Estudi 1 d'aquest treball i també amb les recerques anteriors sobre la qüestió (Baron i Ling, 2011; Hancock et al., 2007; Waseleski, 2006), en què l'ús dels signes d'exclamació també té una correlació clara amb les interaccions positives. Segons l'estudi de Hancock et al. (2007) els receptors no van tenir cap problema per identificar que l'emissor estava en condició "positiva" mitjançant aquest indicador, i per tant podem concloure que els punts d'exclamació són un marcador emocional fiable per identificar emocions positives en interaccions electròniques textuais.

Repeticions de grafemes

Tot i que no hi ha gaires treballs que analitzin en profunditat l'ocurrència i les funcions d'aquest recurs (una excepció és Kalman i Gergle, 2014), la repetició de grafemes és un dels recursos per expressar emocions a la comunicació electrònica que se cita en molts dels estudis relacionats amb la qüestió que ens ocupa, i que ja es documenta en els primers treballs sobre aspectes lingüístics de la comunicació electrònica (p.e. Carey, 1980). Yus (2005) assenyala que la repetició de grafemes afegeix una "capa suplementària de significat" a les paraules a què s'aplica, relacionada amb la intensitat de l'emoció o l'actitud proposicional que vol expressar l'emissor.

En el nostre corpus, el 10,7% dels missatges conté aquest recurs. Hem vist que aquesta proporció, però, varia en funció de l'edat i el gènere dels informants. Trobem més missatges amb repeticions en el grup d'adolescents que no pas en el d'adults i, així mateix, trobem més missatges que inclouen repeticions produïts per informants dones que per informants homes. Mentre que a la tasca experimental de producció no vàrem observar diferències d'edat en l'ús d'aquest recurs, sí que en vàrem observar pel que fa al gènere. Les dones també van fer servir més ocurrencies de repeticions que els homes. Així mateix, Rao et al. (2010) també varen trobar aquesta diferència en la seva anàlisi de diversos recursos a Twitter. Sembla doncs, que l'ús de repeticions podria ser un indicador vàlid del gènere dels usuaris.

Pel que fa a la tipologia de les repeticions de grafemes, hem observat que hi ha moltes més ocurrencies que lemes de repeticions de grafemes. Aquesta dada implica que les paraules a què s'aplica aquest recurs no són aleatòries, sinó que els informants tenen més tendència a aplicar-lo a paraules determinades. Per confirmar aquesta idea vàrem observar l'ocurrència de les repeticions en funció de les paraules en què apareixen; només nou lemes tenen una freqüència igual o superior a deu, i la majoria d'aquestes paraules són unitats que s'empren habitualment en rutines socials com les salutacions, els comiats, i els agraïments. Una exploració qualitativa del corpus ens va permetre observar que una gran part d'aquestes paraules amb repeticions de grafemes es concentren en les seqüències d'obertura i de tancament de les converses, que solen estar molt ritualitzades.

Quant a l'aparició de repeticions de grafemes en relació amb el valor emocional dels missatges, vàrem observar que els missatges que inclouen més ocurrencies de repeticions són els positius (21%). Baron i Ling (2011) ja van observar la relació d'aquest recurs amb emocions positives mitjançant grups de discussió amb usuaris de CE. En segon lloc trobem els missatges ambigus (17%), seguits dels negatius (12%), i per últim els neutres (5%).

Vocalitzacions

En termes globals, el 10% dels missatges del corpus inclou com a mínim una ocurrencia de vocalització. Aquest recurs és més freqüent en el grup d'adolescents que en el d'adults, mentre que homes i dones en fan un ús semblant des del punt de vista quantitatiu.

En el cas d'aquest recurs és especialment interessant l'anàlisi de la tipologia. Hem vist que el nombre de lemes (en relació amb el nombre d'ocurrencies) és baix. Això implica que el repertori de vocalitzacions que fan servir els informants al corpus és limitat i que les vocalitzacions detectades es repeteixen amb freqüència. La vocalització més utilitzada, amb molta diferència, és l'expressió de la rialla (que al corpus presenta diverses formes però que vàrem lematitzar com a *jajaja*, la forma més freqüent). De fet, aquesta vocalització representa el 69% del total d'ocurrencies de vocalitzacions detectades. Concloem, doncs, que es tracta d'un recurs força especialitzat per a un tipus d'expressió molt concret, que es troba principalment en missatges etiquetats com a emocionalment positius (com ja van trobar Mwangi et al., 2014), i que presenta una ocurrencia baixa a l'hora d'expressar altres tipus de reaccions. Aquesta alta ocurrencia de la vocalització de la rialla també es pot explicar per la troballa que, en paral·lel a l'expressió d'emocions positives, aquest

recurs assumeix diverses funcions pragmàtiques en les converses de WhatsApp, com ara el tancament d'un tema de conversa o la gestió dels torns (Petitjean i Morel, 2017).

Tenint en compte aquests resultats, és destacable el fet que tant les vocalitzacions com les emoticones tinguin l'expressió de la rialla com la representació més freqüent. La ubiqüitat d'aquests dos recursos ja dona una indicació del caràcter informal i positiu de la majoria d'interaccions del corpus, que es confirma en la proporció de missatges etiquetats com a positius de manera global.

Majúscules

Hem vist que les majúscules constitueixen un cas a part dins dels recursos per a l'expressió d'emocions detectats. El seu ús és residual, ja que en tot el corpus vàrem detectar 15 missatges (del total de 5.615; 0,3%) escrits íntegrament en majúscules o que contenien paraules escrites en majúscules. Aquests resultats no coincideixen amb el que esperàvem, ja que es tracta d'un recurs que es documenta àmpliament a la bibliografia (Menges, 1996; Mwangi et al., 2014; Riordan i Kreuz, 2010a; Yus, 2005) i, a més, un dels pocs treballs que en quantifiquen la freqüència en relació a altres recursos (Riordan i Kreuz, 2010a) troben que és el recurs més freqüent, amb molta diferència, en diversos corpus de comunicació electrònica en anglès. A la tasca experimental de producció d'aquest treball també vàrem detectar les majúscules com a recurs relativament freqüent ([vg. p. 135](#)). Tot i que no podem donar una explicació concloent per aquesta minsa aparició de l'ús de majúscules al corpus, tenim algunes hipòtesis en aquest aspecte. Per una banda, és possible que la baixa ocurrència d'aquest recurs estigui motivada per l'economia de temps i esforç relacionada amb l'ús del teclat virtual del telèfon mòbil per oposició a un teclat d'ordinador, de manipulació més fàcil i ràpida. D'altra banda, és possible que el sistema de recursos per expressar emocions estigui evolucionant, i que els *emojis* (un dels recursos més utilitzats) estiguin assumint algunes de les funcions que s'associaven amb l'ús de majúscules. Per últim, i creiem que de manera més important, les majúscules són un recurs associat principalment a emocions negatives i a la representació de l'elevació del volum de la veu (aquesta associació és tan forta que sovint l'ús d'aquest recurs està prohibit en els xats públics, tal com assenyala Yus, 2005). Efectivament, a la tasca de producció vàrem constatar que l'ús de majúscules està clarament relacionat amb l'expressió de l'ira. Recordem, però, que a la tasca de producció “proposàvem” l'expressió d'emocions determinades, i en canvi hem vist que en el corpus de conversa els missatges negatius són escassos (només representen el 9% del total de missatges), i per tant l'aparició de l'ira és menys probable. De fet, en l'exploració qualitativa del corpus no vàrem detectar cap exemple en què les majúscules s'utilitzin per expressar aquesta emoció. És possible que si poguéssim triar converses espontànies en què hi ha ira, l'ús de les majúscules seria més elevat, ja que és un dels recursos més convencionalitzats a la comunicació electrònica (Mwangi et al., 2014; Yus, 2005). De tota manera, cal tenir present que les troballes del nostre corpus no es poden generalitzar als usos de tota la població, i per tant aquests resultats només assenyalen unes tendències a què haurem d'estar atents en futures investigacions.

A més d'aportar una descripció dels recursos utilitzats per expressar emocions a la conversa electrònica en català, considerem que els resultats obtinguts a l'anàlisi de corpus, en combinació amb les conclusions de la tasca experimental de producció, poden ser útils per obtenir predictors que informin sistemes d'identificació automàtica d'emocions en textos electrònics en català. De manera general, la coincidència d'unitats etiquetades com a positives, negatives o ambigües (en el cas del lèxic i les emoticones) amb el valor positiu, negatiu, neutre o ambigu dels missatges, ens indiquen que aquests elements, i la classificació que n'hem fet, poden ser bons predictors del valor emocional d'un missatge o d'una seqüència.

Pel que fa a la identificació de missatges positius, en general l'aparició de recursos per a l'expressió d'emocions es relaciona amb els missatges de valor positiu (com també van trobar Hancock et al., 2007, per a la llengua anglesa). Pel que fa al lèxic, el 83% de les unitats etiquetades com a positives es concentra en missatges de valor positiu, i per tant també poden resultar un bon indicador emocional. També hem observat que tant les emoticones com les repeticions de grafemes s'utilitzen sobretot en contextos emocionals positius. Pel que fa a la puntuació, l'únic signe que es fa servir de manera consistent en missatges amb valor emocional és el signe d'exclamació, les ocurrències del qual es concentren principalment en missatges positius. Finalment, i de manera general, el 72% de les vocalitzacions detectades al corpus es concentra en missatges positius. Tot i així, hem vist que el 69% de les ocurrències de vocalitzacions detectades són l'expressió de la rialla (*jajaja*), i per tant és l'única vocalització que podem utilitzar com a predictor fiable d'emocions positives.

Pel que fa la identificació de missatges de valor emocional negatiu, hem vist que un predictor fiable és precisament l'absència de recursos per a l'expressió d'emocions, ja que en els missatges negatius es concentren moltes menys ocurrències de recursos que en els missatges positius en general. D'altra banda el lèxic (amb valor negatiu) també pot ser un bon indicador d'aquest tipus de missatges, ja que el 71% dels missatges negatius del corpus conté alguna unitat de lèxic emocional, i el 74% del lèxic negatiu detectat es concentra en missatges negatius. Finalment, basant-nos en els resultats de la tasca experimental de producció i en la bibliografia consultada, podem considerar que l'ús de majúscules es relaciona amb missatges de valor emocional negatiu (sobretot associats a l'ira). És interessant, doncs, tenir en compte aquest recurs com a indicador d'emocions negatives, però aquest aspecte s'haurà d'explorar amb més profunditat, ja que l'escassa aparició al corpus no ens ha permès fer-ne una anàlisi quantitativa.

L'anàlisi de l'ús dels recursos per expressar emocions en funció de l'edat i del gènere dels usuaris de la comunicació electrònica ens ha permès observar unes tendències que també poden ser útils per identificar aquestes variables en textos electrònics.

En primer lloc, basant-nos en la coincidència dels resultats de la tasca de producció i l'anàlisi del corpus, sembla que la major ocurrència d'emoticones, puntuació i repeticions de grafemes pot ser un bon indicador per identificar que l'emissor del missatge és una dona (en el cas de les emoticones, l'aparició de cors sembla que està especialment relacionada amb les usuàries dones). Així mateix, segons els resultats de l'anàlisi de corpus i d'una gran part de la bibliografia consultada, sembla que les dones fan servir més ocurrències de lèxic de valor emocional positiu que els homes. L'aparició

escassa de majúscules i vocalitzacions no ens permet proposar aquests recursos com a indicadors del gènere dels usuaris.

Quant a l'edat dels usuaris, i en referència a l'ús quantitatiu dels recursos, els resultats de la tasca experimental i de l'anàlisi del corpus ens fan concloure que l'ocurrència de la puntuació (molt més freqüent en adults) és l'únic predictor fiable de l'edat dels usuaris. Des d'un punt de vista més qualitatiu, els adolescents fan servir més ocurrències de lèxic i d'emoticones amb valor negatiu que no pas els adults. Per últim, i en relació a les emoticones, considerem que un bon indicador de l'edat poden ser les emoticones tipogràfiques, que són característiques del subcorpus d'adults.

7.4.1 Contribucions

L'anàlisi del corpus de conversa electrònica ha estat el darrer estudi empíric d'aquest treball ja que, després d'haver pogut detectar certs recursos emocionals gràcies al control de les variables de les tasques experimentals, era essencial conèixer el funcionament d'aquests recursos en interaccions reals, per poder validar, i també matisar, les troballes fetes mitjançant la metodologia experimental. Considerem que amb aquest treball fem algunes contribucions a l'àmbit d'estudi de les emocions a la comunicació electrònica. En primer lloc, hem aportat dades d'usos reals de la comunicació emocional en llengua catalana que, fins on arriba el nostre coneixement, no es troben a la recerca anterior. D'altra banda, hem pogut observar el fenomen d'interès en un entorn privilegiat per a l'aparició d'emocions, la conversa diàdica privada, un tipus de comunicació difícil d'obtenir per a la recerca. Finalment, hem assajat l'anotació emocional del corpus en funció de la polaritat i d'un ventall ampli de recursos. Esperem que aquest enfocament pugui resultar útil com a fonament per a models d'extracció automàtica d'emocions que tinguin en compte senyals textuais no verbals i emoticones, a banda del lèxic.

7.4.2 Limitacions

Cal insistir que els resultats que hem discutit en aquest apartat ens aporten dades i tendències interessants en els usos dels recursos per expressar emocions a la comunicació electrònica en català, però la mida i les característiques del corpus analitzat no ens permeten descriure l'expressió d'emocions a la comunicació electrònica en general.

A més, i tal com es documenta en diversos estudis (per exemple, Dresner i Herring, 2010; Kalman i Gergle, 2014; Petitjean i Morel, 2017), els recursos que hem analitzat poden tenir funcions discursives diferents de l'expressió d'emocions dependent del context en què apareguin. El treball exclusiu amb anàlisi de corpus no ens permet saber amb certesa la funció que desenvolupa cadascun dels recursos en cada context d'aparició. Gràcies als resultats de la tasca experimental sí que sabem, però, que tots els recursos analitzats es poden utilitzar amb funció emocional, i per tant són *potencials* marcadors d'emocions, tot i que en un context concret puguin desenvolupar una altra funció. Esperem haver pogut solucionar aquesta problemàtica, com a mínim parcialment, mitjançant la tècnica d'acord entre anotadors tot i que, malgrat els alts percentatges d'acord, els anotadors no deixen de ser observadors externs que poden inferir significats emocionals, però no

hem obtingut informació sobre les funcions dels recursos per part dels propis informants. Un qüestionari als informants i una anàlisi qualitativa de gra més fi ens permetrien conèixer les funcions dels recursos en cada context, però l'objectiu en aquesta fase primerenca de la recerca en expressió d'emocions en català era, en primer lloc, descriure l'*aparició* d'aquests recursos en el discurs electrònic.

Finalment, a causa de les tècniques de recollida de dades que vàrem haver d'emprar per obtenir un corpus suficientment ampli per a l'anàlisi, malauradament el corpus de conversa electrònica no es podrà fer servir per a altres recerques, ja que els informants no varen signar un document formal de consentiment informat que permeti l'explotació d'aquestes dades per a altres estudis ni per part d'altres investigadors. Creiem que aquesta és una limitació important, tenint en compte la complexitat de construir un corpus de les característiques del que hem emprat en aquest treball.

7.4.3 Línies futures de recerca

- Una de les línies de recerca més interessants dins de l'anàlisi de l'expressió d'emocions en un corpus de conversa electrònica és l'estudi de les coocurrències dels recursos detectats, que permetrien afinar l'anàlisi que hem dut a terme i afegir validesa als recursos com a indicadors d'emocions.
- Una altra línia interessant relacionada amb el gènere dels usuaris és l'anàlisi del possible efecte del gènere de l'interlocutor en l'estil emocional en les converses electròniques, ja que alguns estudis han trobat diferències en els estils comunicatius dels interlocutors en les converses dona-dona, home-home i dona-home (Brunet i Schmidt, 2010; Lee, 2003; Wolf, 2000).
- Per tal de complementar la recerca multimetodològica sobre expressió d'emocions, també considerem que serà interessant fer entrevistes a usuaris de la comunicació electrònica per entendre millor les funcions dels usos detectats i la seva evolució.
- En estudis futurs serà molt útil avançar cap al reconeixement de les emocions en altres nivells del discurs, com ara el sintàctic i el pragmàtic. Aquest tipus d'anàlisi permetrà tenir en compte la manifestació implícita d'emocions (Torrent-Lenzen, 2005) que sovint es troba en construccions sintàctiques.
- Finalment, pensem que seria molt interessant estudiar els recursos per a l'expressió d'emocions en català en altres formes de discurs (no electròniques) per tal de poder establir comparacions amb les troballes fetes en aquest estudi, que ens ajudarien a determinar fins a quin punt els recursos detectats són propis de la comunicació electrònica. Pensem que aquesta anàlisi seria especialment interessant en el cas del lèxic, ja que de moment no hi ha evidència de si les troballes fetes es reproduirien en altres formes de comunicació. Serà particularment interessant contrastar un corpus d'escriptura no electrònica, un corpus de conversa oral presencial i el corpus de conversa electrònica.

TERCERA PART. CONCLUSIONS

Capítol 8. Conclusions

Capítol 8. Conclusions

La bibliografia existent i les pròpies percepcions com a usuaris de la comunicació electrònica ens han permès identificar el nostre fenomen d'interès: de quina manera comuniquem les emocions a la comunicació electrònica, i particularment en la conversa electrònica. També hem detectat unes variables que podien intervenir en el fenomen de manera determinant: l'edat, el gènere i la llengua dels usuaris. Mitjançant una metodologia mixta, que es desplega en tres estudis interconnectats, hem provat d'explorar diversos aspectes de l'objecte d'estudi.

En aquest darrer capítol exposem les conclusions principals del nostre treball en funció dels objectius que ens hem plantejat; seguidament reflexionem sobre les contribucions de la recerca, i tanquem el treball tot exposant les limitacions principals i les possibles línies futures i aplicacions que es deriven dels nostres resultats.

8.1 Conclusions en funció dels objectius de recerca

L'objectiu general de la recerca és:

Conèixer quins són els recursos per a l'expressió i en quina mesura aquests recursos faciliten la identificació d'emocions a la comunicació electrònica textual en català, i determinar si les variables d'edat i gènere tenen algun efecte en l'ús d'aquests recursos.

Objectiu 1. *Conèixer quins són els recursos per a l'expressió d'emocions a la conversa electrònica i quines variables els condicionen.*

Hem abordat aquest objectiu mitjançant dos estudis amb metodologies diferents: una tasca experimental de reelaboració de frases i l'anàlisi d'un corpus de conversa electrònica. A continuació exposem les conclusions principals que es poden extreure de la combinació dels resultats d'ambdós estudis, en funció dels objectius específics:

Objectiu 1.1. *Determinar quins són els recursos més habituals per expressar emocions a la comunicació electrònica en català.*

Al llarg del treball hem distingit entre recursos no verbals i recursos verbals. Hem observat l'aparició de recursos no verbals tant a la tasca experimental de producció (Estudi 1) com a l'anàlisi del corpus (Estudi 3), i els recursos verbals mitjançant únicament l'anàlisi del corpus. Quant a aquest darrer tipus de recursos hem limitat la nostra anàlisi a l'aparició de lèxic emocional. Això no implica que considerem que aquest recurs sigui el més habitual dins de les estratègies verbals que podem emprar per comunicar emocions, però ha estat documentat àmpliament com a recurs per a l'expressió emocional (vg., per exemple, Fussell, 2002; Goddard, 2002; Hobbs i Gordon, 2011; Ortony et al., 1987) i té l'avantatge que és un ítem relativament senzill de detectar i de mesurar, i per tant en aquesta fase de la recerca l'hem considerat vàlid per obtenir una primera base de coneixement sobre el fenomen d'interès.

De la tasca experimental, de caràcter exploratori, ha emergit un conjunt de recursos no verbals habituals per expressar emocions, que es troben en tots els grups de participants i que coincideixen amb els recursos documentats de manera més freqüent a la bibliografia consultada (vg. [apartat 3.2.3](#)). Són les *emoticones*, la *puntuació*, les *repeticions de grafemes*, les *majúscules* i les *vocalitzacions*. Aquests recursos més freqüents coincideixen també amb els recursos no verbals detectats al corpus de conversa electrònica, llevat d'alguna excepció, que comentarem més avall. En aquest aspecte, els resultats d'ambdós estudis es validen mútuament. A la tasca experimental –però no a l'anàlisi del corpus– també han aparegut altres recursos (vg. [apartat 5.2.5](#)), però la seva freqüència era baixa i per tant no n'hem pogut fer una anàlisi quantitativa.

L'alta freqüència i la coincidència d'aquests recursos en ambdós estudis ens fa concloure que, tot i la relativa joventut d'aquest tipus d'interaccions, els recursos bàsics per expressar emocions en la comunicació electrònica escrita s'han estabilitzat i convencionalitzat fins a assolir un "estàndard" que comparteixen la majoria d'usuaris. Sembla, a més, que l'ús d'aquestes grans categories de recursos és transversal des del punt de vista lingüístic, com mostra el fet que trobem les mateixes categories que s'han documentat a la bibliografia (majoritàriament basada en la llengua anglesa) en els nostres dos estudis. Aquesta coincidència de les categories de recursos no verbals de la comunicació electrònica en diverses llengües ja va ser documentada per Cenoz i Bereziartua (2016), en el cas de l'anglès i el basc. Així, en base als estudis anteriors i als resultats d'aquesta recerca, podem afirmar que hi ha unes grans categories de recursos que s'empren per comunicar emocions i que coincideixen en diverses llengües. No sabem, però, si alguna d'aquestes categories també es troba en llengües culturalment allunyades, i especialment en el cas d'aquelles que tenen un sistema d'escriptura diferent de l'alfabet llatí, com ara el xinès o l'àrab, ja que no hem trobat dades comparables. Així doncs, els usuaris han adquirit un coneixement comú (i que coincideix en diverses llengües) sobre les maneres de comunicar les emocions en aquest entorn, i aquests usos, que en la recerca primerenca s'analtzaven com a mostres de creativitat (Carey, 1980; Danet et al., 1997; Menges, 1996) avui estan altament convencionalitzats.

Pel que fa a l'ús del lèxic, ha estat menys explorat que els recursos no verbals en la bibliografia que aborda la comunicació d'emocions a la CE textual, probablement perquè no s'ha considerat un "tret característic" dels usos lingüístics en aquest entorn comunicatiu. No obstant, hem considerat important documentar-ne l'aparició ja que, en primer lloc, el model del Processament de la informació social (Walther, 1992) prediu que en situació de CE textual els usuaris recorren als recursos verbals en més mesura que a la comunicació presencial a l'hora d'expressar emocions. Tot i que existeix poca recerca empírica sobre aquesta predicció, l'estudi de Walther et al. (2005) sembla confirmar-la. Mitjançant l'anàlisi de corpus hem pogut validar que els usuaris recorren als recursos verbals per expressar estats emocionals a la CE, i a més hem constatat que aquest recurs presenta més ocurrencies que els recursos no verbals. No obstant, desconeixem si la freqüència d'aparició del lèxic emocional és més gran que en la conversa oral presencial, ja que no disposem d'un corpus oral en català de característiques semblants al nostre corpus de conversa electrònica per poder establir comparacions. En segon lloc, ens ha semblat interessant començar a obtenir una base de coneixement sobre el funcionament d'aquest recurs a la CE textual que pugui conduir a fonamentar la detecció automàtica de lèxic emocional en català. En aquest aspecte ens ha semblat rellevant distingir entre lèxic literal, lèxic figuratiu i lèxic amb connotació emocional, i hem observat que els usuaris fan més ús del lèxic indirecte (lèxic figuratiu i lèxic amb connotació emocional), que no pas del lèxic literal per fer referència a les emocions.

Quant a l'ús dels recursos no verbals, hem observat que les emoticones són un dels recursos més utilitzats, tant a l'estudi experimental com al corpus. L'aparició freqüent d'aquest recurs en una tasca que consistia explícitament a conferir emocions a missatges verbals (però que en cap moment en suggeria l'ús) ens ha permès validar la idea que aquests signes s'utilitzen amb aquesta funció i que els usuaris els tenen fortament associats a l'expressió emocional, tot i que alguns estudis han assenyalat que l'expressió d'emocions podia no ser-ne la funció principal (vg., per exemple, Dresner i Herring, 2010); recordem que a la tasca experimental vàrem trobar emoticones en el 93% de les frases reelaborades. Al corpus les emoticones apareixen gairebé de manera exclusiva en missatges

que els anotadors varen codificar com a emocionals (ja fossin positius, negatius o ambigus), fet que també n'assenyala la funció emotiva. Els estudis de producció també ens han permès observar l'aparició d'emoticones tipogràfiques i emoticones gràfiques (o *emojis*). D'una banda, sembla que dins d'aquest recurs els usuaris sí que mostren una gran creativitat. A la tasca experimental hem documentat l'aparició de 209 emoticones tipogràfiques diferents, mentre que al corpus en trobem 135 (la majoria de les quals eren *emojis*). De tota manera, existeix un repertori limitat que els participants fan servir amb més freqüència. Constatem, doncs, que en un entorn en què els usuaris podien escollir entre emoticones tipogràfiques i emoticones gràfiques, sembla que actualment aquestes segones tenen molta més acceptació (vg., per exemple, Sampietro, 2016, per als possibles motius d'aquesta preferència), tot i que els usuaris segueixen coneixent la forma i les funcions emocionals de les emoticones tipogràfiques. D'altra banda, si bé és cert que la formació d'emoticones amb caràcters ASCII és potencialment il·limitada mentre que els *emojis* constitueixen una llista tancada, al corpus hem observat que els usuaris comencen a recórrer a la combinació d'aquests signes gràfics per expressar significats emocionals que no serien accessibles amb un sol símbol, mostrant la capacitat d'adaptar els seus usos a les restriccions del mitjà per tal de satisfer qualsevol necessitat expressiva.

Mitjançant els dos estudis de producció també hem valorat l'aparició de la puntuació, és a dir, el seu *ús expressiu*, que es manifesta bàsicament a través de la repetició “no normativa” de signes de puntuació per conferir significat emocional al missatge verbal. Hem observat que la puntuació és, juntament amb les emoticones, un dels recursos no verbals més utilitzats, tant a la tasca experimental com al corpus. Sembla que en la CE en català s'utilitza un repertori molt limitat de signes de puntuació (principalment repeticions de signes d'exclamació i d'interrogació, i punts suspensius), al contrari del que troben altres estudis (per exemple, Carey, 1980; Menges, 1996; Riordan i Kreuz, 2010a), que documenten un ús altament creatiu de diversos signes de puntuació i altres signes tipogràfics. A les nostres dades, doncs, l'ús de la puntuació per a la funció emocional també està altament convencionalitzat i no mostra l'ús lúdic i creatiu que en fan els usuaris en altres contextos estudiats.

La repetició de grafemes també és un recurs que es documenta tant a la bibliografia com als dos estudis de producció d'aquest treball. Es tracta d'un recurs que s'associa fàcilment a un senyal paralingüístic oral però, tal com varen documentar Kalman i Gergle (2014) per a la llengua anglesa, l'aparició de repeticions “no articulables” (per exemple, *fixamentttt*) sembla indicar que aquest recurs es podria estar allunyant gradualment del referent oral tot adquirint un estatus independent dins de la CE textual.

Finalment, l'anàlisi dels dos estudis també ens ha permès constatar l'aparició de majúscules i de vocalitzacions com a recursos per a expressar emocions. No obstant, hem de ser prudents a l'hora d'extreure conclusions de l'ús d'aquests dos recursos, per diversos motius. En primer lloc, a la tasca experimental trobem una ocurrència de vocalitzacions molt més baixa que al corpus de producció espontània. Ja hem assenyalat més amunt que aquesta baixa ocurrència podia estar causada per un problema metodològic: els participants de la tasca de producció tenien la instrucció explícita de no afegir paraules a les frases que havien de reelaborar. Pensem que alguns participants van considerar que les vocalitzacions eren paraules i no les van afegir, mentre que altres les van percebre com un recurs no verbal i en van fer ús per expressar emocions. Es tracta d'un problema que podríem

haver anticipat tenint en compte la definició difusa d'aquestes peces dins de la llengua. De tota manera, ambdós estudis ens han permès documentar-ne l'aparició com un dels recursos utilitzats per expressar emocions. Quant a les majúscules, són un recurs força utilitzat a la tasca experimental, mentre que al corpus de conversa electrònica presenten una aparició residual. Aquesta diferència pot respondre a diversos motius. En primer lloc, és possible que els diferents suports d'escriptura (teclat d'ordinador i teclat de telèfon mòbil) tinguin un efecte en l'ús d'aquest recurs. En segon lloc, com hem vist a la tasca experimental, es tracta d'un recurs molt especialitzat per expressar l'emoció ira, i és possible que senzillament aquesta emoció tingui poca presència al corpus (que, de fet, conté molts més missatges codificats com a emocionalment positius que de negatius). Per últim, també hem de preveure la possibilitat que estiguem testimoniant una caiguda en desús d'aquest recurs per a l'expressió emocional. En qualsevol cas, serà necessari obtenir més dades sobre l'ús de vocalitzacions i majúscules en recerques posteriors.

Conèixer quins són els recursos més habituals per expressar emocions a la CE textual en català té certes implicacions, amb independència de les emocions concretes que assenyalin; com que hem pogut determinar, mitjançant la tasca experimental, que, efectivament, aquests recursos s'utilitzen de manera consistent per expressar emocions, l'aparició repetida d'aquests recursos en textos electrònics ens indicarà que els textos no són merament informatius, sinó que tenen una certa càrrega emotiva (Schnoebelen, 2012). Aquest pot ser un primer fonament per detectar emocions de manera automàtica en textos electrònics en català.

És important concloure aquesta secció subratllant el fet que només hem analitzat fenòmens detectables observant missatges aïllats, però probablement analitzant parts més grans del discurs – com ara seqüències de missatges o converses senceres – emergiran altres recursos que també poden ser rellevants en la comunicació d'emocions i que han estat documentats en alguns estudis per a altres llengües, com ara la rapidesa en les respostes o l'acord o el desacord amb l'interlocutor (Brunet i Schmidt, 2010; Hancock et al., 2007).

Objectiu 1.2. *Detectar possibles relacions entre els recursos emprats i les emocions bàsiques.*

En aquest treball hem emprat dos models diferents de classificació d'emocions: a l'Estudi 1 (tasca de producció) ens hem basat en el model discret (centrat en les sis emocions bàsiques; Ekman, 1984), i en l'anàlisi de corpus hem partit del model dimensional (Russell, 1983), del qual hem seleccionat la dimensió de la polaritat (positiva/negativa) per a l'anàlisi del corpus. Les motivacions per triar aquests dos models responen a característiques de disseny dels estudis que s'expliquen als apartats de metodologia corresponents. Hem vist que aquests models poden ser complementaris i a més permeten comparar les troballes, ja que les sis emocions bàsiques amb què hem treballat tenen una polaritat clara⁴⁶ (vg., per exemple, Strapparava i Mihalcea, 2010).

⁴⁶ Una excepció a aquesta afirmació podria ser la *sorpresa*, que alguns autors han identificat com una emoció que podria tenir un valor positiu, negatiu i també neutre (Mohammad, 2015; Ortony et al., 1987; Ortony i Turner, 1990; Schnoebelen, 2012). No obstant, en l'anàlisi de textos la trobem associada amb més freqüència a valors positius que no pas a valors negatius o neutres (Alm et al., 2005; Kato et al., 2007; Rangel i Rosso, 2013).

D'altra banda, tot i que és evident que la majoria de recursos analitzats no tenen un significat convencional clar (llevat, potser, d'alguns lemes dins de les categories d'emoticones i lèxic), en la nostra anàlisi hem provat de relacionar-ne l'aparició amb emocions concretes i amb el valor (positiu/negatiu) d'aquestes emocions, i han emergit alguns patrons recurrents: hem observat que certs recursos estan més especialitzats per a l'expressió de certes emocions, i per tant poden ser bons indicadors del to emocional d'un enunciat. De tota manera, també hem pogut constatar que les relacions que s'estableixen entre recursos i emocions són força complexes.

En general hem observat que una quantitat més gran de recursos s'associa a emocions positives, mentre que una aparició més reduïda de recursos es relaciona amb emocions negatives, tal com ja van documentar per a altres llengües treballs com Hancock et al. (2007), Kato et al. (2007) o Tannen (2013). Aquest fenomen s'evidencia especialment a partir dels resultats de l'anàlisi del corpus, en què la classificació és binària (emocions positives/negatives). Pel que fa als resultats de la tasca experimental, l'emoció que genera més quantitat de recursos és l'alegria, i aquella que en genera menys és la tristesa. No obstant, la segona emoció que genera més quantitat de recursos és l'ira (una emoció de valor negatiu). Aquest resultat ens fa pensar que probablement en l'ús de més o menys recursos per expressar emocions hi intervé una altra dimensió: l'activació, ja que observem que les dues emocions que generen més recursos a l'Estudi 1 (l'alegria i l'ira) es consideren d'alta activació, mentre que aquella que en genera menys –la tristesa– es considera de baixa activació (vg., per exemple, Russell, 1983).

Pel que fa al lèxic, que només hem avaluat mitjançant el corpus de conversa electrònica, hem vist que es fa servir *més quantitat* d'unitats lèxiques codificades com a positives que negatives o ambigües, però en canvi trobem la mateixa *diversitat lèxica* per expressar emocions positives i negatives respecte al total de lemes emocionals. També hem vist que la immensa majoria de les ocurrencies de lèxic positiu i de lèxic negatiu es concentra en els missatges de valor emocional positiu i negatiu respectivament. D'aquesta manera, sembla que les peces lèxiques que es codifiquen com a positives o negatives són un bon predictor del valor emocional global dels missatges.

Pel que fa a les emoticones, al corpus es relacionen principalment amb missatges positius, i també hi ha un percentatge més gran d'emoticones a què atribuïm un valor emocional positiu intrínsec, independentment del valor del missatge en què apareixen. A la tasca experimental aquesta relació no és tan clara. Les emoticones més utilitzades s'associen tant a l'alegria com a la tristesa, mentre que l'emoció que en genera menys és l'ira. Ja hem assenyalat a l'apartat corresponent ([vg. p. 171](#)) que probablement l'ús més freqüent d'emoticones per expressar alegria i tristesa es deu al fet que les emoticones tipogràfiques més prototípiques (:-) i :-() tenen una forta associació amb aquestes emocions, mentre que els usuaris semblen tenir més problemes per trobar emoticones tipogràfiques que assenyalin altres emocions discretes.

Quant a la puntuació, els resultats d'ambdós estudis indiquen que és més difícil associar el seu ús a emocions concretes. D'una banda, al corpus la major ocurrencia d'aquest recurs es concentra sobretot en missatges de valor emocional codificat com a ambigu. D'altra banda, a la tasca experimental, tot i que les aparicions d'aquest recurs es distribueixen força en totes les emocions, aquella que genera més ocurrencies de puntuació és l'ira, i la que en genera menys és la tristesa. En aquest cas també sembla que intervé la dimensió d'activació, i que més ús de la puntuació podria associar-se amb emocions d'alta activació, mentre que l'absència d'aquest recurs s'associaria amb

emocions de baixa activació. Dins d'aquest recurs, però, és important distingir els tipus de puntuació que hem detectat a les dades d'ambdós estudis de producció: tant a la tasca experimental com al corpus, els *signes d'exclamació* es fan servir per a l'expressió d'emocions positives. Aquesta troballa coincideix amb els resultats de Baron i Ling (2011), Hancock et al., (2007) i Waseleski (2006), i converteix l'aparició de signes d'exclamació en textos electrònics en un bon predictor d'emocions positives.

A l'anàlisi del corpus hem vist que les repeticions de grafemes apareixen sobretot en missatges de valor positiu. A la tasca experimental aquest recurs s'aplica sobretot a l'expressió de l'alegria, però també de l'ira, i aquesta ocurrència també es podria explicar en termes d'activació, ja que l'emoció que genera menys repeticions de grafemes és la tristesa, una emoció de baixa activació.

Quant a les vocalitzacions, com hem assenyalat a la secció anterior, els resultats són més equívocs a causa de la baixa ocurrència a la tasca experimental. En aquesta tasca el recurs s'empra sobretot per expressar fàstic, mentre que al corpus es fa servir sobretot en missatges de valor positiu. Suposem, d'una banda, que els participants de la tasca experimental varen tenir dificultats per expressar aquesta emoció amb la resta de recursos al seu abast, ja que el fàstic apareix com una de les emocions que generen menys ocurrències per a la resta de recursos. D'altra banda, al corpus la majoria d'ocurrències d'aquest recurs corresponen a un únic lema (l'expressió de la rialla, *jajaja*), i per tant la producció espontània sembla indicar que les vocalitzacions estan molt especialitzades en la funció (positiva) de la rialla, i no trobem vocalitzacions que semblin assenyalar l'emoció *fàstic*. És possible, com en el cas de l'ira, que simplement aquesta emoció tingui poca presència al corpus, ja que la tasca experimental ha mostrat que tenim recursos no verbals per expressar aquesta emoció –especialment les vocalitzacions–. Aquestes qüestions s'haurien de dilucidar amb un corpus més extens.

Finalment, les majúscules semblen un recurs molt especialitzat en l'expressió d'ira segons els resultats de la tasca experimental, i coincidint amb el que es documenta en altres treballs (per exemple, Byron i Baldrige, 2007; Mwangi et al., 2014), però no en podem ratificar aquesta funció mitjançant el corpus a causa de la baixa aparició, i pels motius que ja hem assenyalat a la secció anterior.

En resum, les relacions entre els recursos individuals i les emocions són complexes, però de manera global emergeixen uns patrons específics d'ús dels recursos. En una detecció automàtica de caire genèric d'emocions en textos electrònics podríem fer servir la major o menor ocurrència de recursos en general per detectar estats emocionals positius i negatius, però també hem vist que cal tenir en compte la dimensió d'activació per explicar de manera completa aquesta ocurrència. El lèxic codificat com a positiu i negatiu pot ser un predictor robust de missatges de valor positiu i negatiu, així com certes emoticones. Segons les dades d'ambdós estudis les repeticions de grafemes també mostren una tendència a assenyalar emocions de valor positiu. Segons la tasca experimental i la bibliografia anterior, a més, les majúscules podrien predir emocions d'alta activació, i especialment l'ira, tot i que haurem de seguir explorant l'aparició d'aquest recurs en textos produïts de manera espontània. Pel que fa a l'associació de puntuació i vocalitzacions amb emocions concretes, els resultats també evidencien que cal més recerca per poder-los utilitzar com a predictors fiables.

Objectiu 1.3. *Explorar la influència del gènere en la producció de recursos per a l'expressió emocional.*

Les relacions que s'estableixen entre la producció de recursos i el gènere són força clares als nostres estudis. De manera general, els resultats assenyalen la mateixa direcció que el gruix de la bibliografia sobre el tema, és a dir, que les dones fan un ús més freqüent dels recursos per expressar emocions que els homes (per exemple, Baron i Campbell, 2012; Colley i Todd, 2002; Guiller i Durndell, 2007; Kapidzic i Herring, 2011; Rangel et al., 2014; Thomson i Murachver, 2001), malgrat que hi ha un nombre més reduït d'estudis que no troba aquestes diferències (Hancock et al., 2007; Hancock et al., 2008).

Tant a la tasca experimental com al corpus, en termes globals les dones van fer servir una quantitat significativament més gran de recursos que els homes. Si ens fixem en els recursos concrets, observem aquesta diferència en tots els casos excepte les vocalitzacions. Pel que fa a la tasca experimental és possible que l'ocurrència d'aquest recurs sigui massa baixa per poder observar diferències, però al corpus, en què hi ha una aparició més gran d'aquest recurs, homes i dones també en fan el mateix ús des del punt de vista quantitatiu. No és fàcil explicar que homes i dones presentin la mateixa quantitat d'ocurrències només en un dels recursos analitzats. Al corpus hem vist, però, que aquest recurs està molt especialitzat en un lema (l'expressió de la rialla, *jajaja*, que constitueix el 69% del total de vocalitzacions). És possible que, tot i que té un clar component emocional, en molts casos aquesta vocalització de la rialla tingui altres funcions, com ara la presa del torn de paraula i el tancament de seqüència o de tema (Petitjean i Morel, 2017), i en els casos en què no té una funció emocional, els homes la fan servir tant com les dones. Una anàlisi detallada del funcionament d'aquest recurs en el nostre corpus contribuiria a esclarir aquest aspecte.

Pel que fa a les majúscules, al corpus no en vàrem poder fer el tractament quantitatiu a causa de la baixa ocurrència del recurs. A la tasca experimental, les dones les van fer servir més que els homes.

Quant a la resta de recursos, que ja hem detallat als apartats de conclusions dels estudis de producció, és interessant destacar el lèxic, en què vàrem trobar que les dones fan servir més ocurrències que els homes, però només en el cas del lèxic positiu. Aquesta troballa reflecteix els resultats d'altres estudis en comunicació electrònica en què les dones manifesten més les emocions positives que els homes (vg. [apartat 3.3.1](#)).

Objectiu 1.4. *Explorar la influència de l'edat en la producció de recursos per a l'expressió emocional.*

Les relacions que s'estableixen entre la producció de recursos i l'edat dels usuaris són força més complexes que en el cas del gènere. En els estudis de producció (1 i 3) d'aquest treball hem analitzat dades provinents de dos grups d'edat: adolescents i adults, ja que a la bibliografia hem observat que aquesta variable sociodemogràfica ha mostrat tenir un efecte en els usos lingüístics, tant dins com fora de l'entorn electrònic.

La primera constatació que hem de fer és que, en termes generals, la quantitat d'ocurrències de recursos per a l'expressió d'emocions en funció de l'edat és diferent a la tasca experimental i al

corpus. A la tasca experimental els adults varen fer servir més ocurrències que els adolescents, mentre que al corpus, en termes globals, els adolescents van fer servir més ocurrències de recursos que els adults. Ja hem assenyalat a les conclusions de la tasca experimental de producció que aquesta ocurrència més baixa de recursos en adolescents podia estar causada per la velocitat d'escriptura amb el teclat dels participants de 12-14 anys (ja que els temps de reelaboració de cada frase són més grans en adolescents que en adults). Tot i que no hi havia un límit de temps per dur a terme la tasca, és possible que l'entorn experimental impliqués una pressió temporal per als participants, i que els adolescents optessin (conscientment o inconscient) per fer servir menys recursos a cada frase.

De tota manera, si observem més de prop aquest fenomen, ens adonem que a la tasca experimental els únics recursos en què els adults mostren més ocurrències que els adolescents són la puntuació i les vocalitzacions. Al corpus, els adolescents fan servir les emoticones, les repeticions i les vocalitzacions més que els adults, però l'ocurrència de lèxic emocional no mostra diferències d'edat i, per últim, els adults fan servir més la puntuació que els adolescents (més del doble d'ocurrències).

Sembla, doncs, que alguns dels recursos són més freqüents en adolescents i altres en adults. Aquesta conclusió no està en línia amb els resultats de treballs com ara Peersman et al. (2011) i Rosenthal i McKeown (2011), que troben els adolescents fan més ús de *lots* els recursos que no pas els adults, incloses les emoticones i la puntuació. La conclusió més clara que obtenim de la nostra recerca empírica pel que fa a l'ús dels recursos individuals en funció de l'edat és que la puntuació sembla un bon indicador per detectar l'edat dels usuaris en textos electrònics en català, ja que els adults en fan un ús molt més freqüent en ambdós estudis de producció.

Objectiu 2. *Conèixer els recursos més rellevants per a la identificació d'emocions i determinar quines variables els condicionen.*

Per assolir aquest objectiu vàrem dissenyar una tasca experimental d'identificació d'emocions, basada en els estímuls de la tasca experimental de producció (Estudi 1), i en els recursos més habituals per expressar emocions segons els resultats d'aquesta mateixa tasca, per tal que els resultats fossin comparables.

Objectiu 2.1. *Determinar el grau de precisió en la identificació de les emocions bàsiques mitjançant recursos textuals no verbals.*

A la tasca d'identificació només vàrem avaluar la identificació d'emocions mitjançant emoticones i puntuació, ja que segons la tasca de producció aquests són els recursos no verbals més emprats per expressar emocions. Hem vist que en termes generals els participants van experimentar dificultats per identificar emocions discretes mitjançant aquests recursos; la proporció d'errors va ser superior a la d'encerts.

Objectiu 2.2. *Conèixer quins recursos faciliten més la identificació del contingut emocional.*

Els resultats de la tasca d'identificació van mostrar que les emoticones són el recurs que facilita més la identificació del contingut emocional, però sobretot en el cas de tres emocions: l'alegria, la tristesa i la sorpresa (uns resultats que confirmen parcialment les troballes de Rangel i Rosso, 2013). Aquesta troballa és consistent amb els resultats de la tasca de producció, en què les emoticones es van utilitzar principalment per expressar alegria i tristesa. Així mateix, a la tasca de producció la sorpresa es va associar de manera força unívoca amb un sol tipus d'emoticona.

També vàrem constatar que la puntuació per si sola no facilita la identificació d'emocions discretes, tal com ja indicaven els resultats dels estudis de producció. Probablement, tal com s'ha documentat en alguns treballs (Figueras, 2014; Yus 2005), la puntuació és útil per identificar la intensitat de les emocions, però no per classificar-les. Fins i tot, sembla que la combinació de puntuació i emoticones no facilita més la identificació de les emocions que l'aparició exclusiva d'emoticones. Així, segons els resultats la puntuació ni tan sols contribueix a identificar una emoció concreta encara que acompanyi altres senyals que indiquen emocions de manera més unívoca. Hem de limitar, doncs, la seva funció a l'aportació d'intensitat o activació a un enunciat amb intenció emocional.

La tasca d'identificació d'emocions era complexa. És probable que l'ús d'un model dimensional (basat en la polaritat positiva i negativa) en lloc d'un model d'emocions discretes hagués fet augmentar el nombre d'encerts, ja que alguns autors indiquen que les persones som capaces d'inferir categories àmplies d'emocions a partir de textos, però tenim dificultats per identificar emocions específiques (vg., per exemple, Gyax et al, 2003; Rangel i Rosso, 2013).

Hem de concloure, doncs, que entre els recursos no verbals més utilitzats per a l'expressió d'emocions segons la nostra tasca, les emoticones són l'element que facilita més la identificació d'emocions, especialment per a les emocions alegria, sorpresa i tristesa.

Objectiu 2.3. *Explorar la influència del gènere en la identificació d'emocions mitjançant recursos textuals.*

Mentre que en els estudis de producció vàrem observar diferències clares en l'expressió d'emocions per efecte del gènere dels usuaris, en la tasca d'identificació no vàrem trobar diferències entre homes i dones. Aquests resultats no confirmen les troballes en la comunicació presencial, en què s'ha observat que les dones identifiquen emocions amb més precisió que els homes mitjançant indicacions prosòdiques (p.e., Lambrecht et al., 2014), facials (p.e., Montagne et al., 2005) i verbals (p.e., Grunwald et al., 1999). En contrast, l'escassa recerca que avalua l'efecte del gènere en la identificació d'emocions a la CE textual (Hancock et al. 2007; Hancock et al., 2008) tampoc troba diferències. És difícil aportar una explicació concloent a aquest fenomen perquè encara en tenim poques dades; en l'àmbit de l'expressió d'emocions les diferències de gènere semblen reflectir les troballes de la comunicació presencial, però en l'aspecte d'identificació aquestes diferències, presents en la comunicació presencial, podrien tendir a desaparèixer. Serà molt interessant conduir una recerca més específica sobre aquest fenomen concret per tal de dilucidar-lo.

8.2 Contribucions

8.2.1 Contribucions metodològiques

L'estudi del llenguatge a la CE textual s'ha abordat des de diversos enfocaments metodològics, que hem anat veient al llarg dels tres primers capítols d'aquest treball. Sovint, però, l'emmarcament de les recerques en un únic mètode d'anàlisi ha aportat una visió parcial del fenomen d'interès, i en alguns aspectes trobem resultats contradictoris. Alguns autors han aplicat metodologies mixtes, amb anàlisis de corpus seguides d'entrevistes o qüestionaris als informants, per exemple (Cenoz i Bereziartua, 2016; Sampietro, 2016; Yus, 2005). En aquest treball hem assajat un model multimetodològic poc habitual, la combinació de tasques experimentals amb l'anàlisi d'un corpus de conversa electrònica, que ens ha permès veure com funcionen en producció espontània certs recursos detectats de manera controlada als experiments, en funció de diverses variables. Per a la part experimental de la recerca hem dissenyat i programat dues tasques noves, amb les quals pensem que hem obtingut alguns coneixements interessants, com ara les relacions que s'estableixen entre certs recursos i emocions discretes, i que posem a disposició de la comunitat científica amb el desig que puguin ser útils per seguir explorant l'expressió d'emocions a la CE textual (per exemple, seria molt interessant aplicar la mateixa metodologia en altres llengües) i també per refinar-les amb millores que, de ben segur, són necessàries.

Pel que fa al corpus de conversa electrònica, pensem que una de les contribucions d'aquest treball és l'obtenció de dades provinents de WhatsApp. Aquesta aplicació és la més utilitzada a tot el món per mantenir converses electròniques en el moment d'elaborar aquest treball, i per tant l'anàlisi dels usos lingüístics que s'hi troben pren una rellevància especial, però encara no trobem gaires estudis sobre el discurs en aquesta aplicació (tot i que en van apareixent: Pérez-Sabater i Montero-Fleta, 2015, Petitjean i Morel, 2017; Sampietro, 2016; Vela Delfa i Cantamutto, 2016). D'altra banda, l'anàlisi de converses privades ens ofereix un terreny únic per explorar la comunicació emocional, i poc tractat a causa de la dificultat per obtenir dades.

Quant a la complementarietat de les dues metodologies emprades al treball, considerem que cadascuna ens ha aportat un tipus de dades difícil d'obtenir mitjançant altres mètodes. La codificació dels diferents recursos en funció d'emocions concretes i la mesura del temps de reelaboració de les frases pensem que han estat els avantatges principals de les tasques experimentals. D'altra banda, l'anàlisi de corpus ens ha ofert l'oportunitat d'estudiar aquests fenòmens en el seu entorn natural d'aparició, i ens ha permès validar algunes de les troballes de les tasques experimentals, i relativitzar-ne d'altres.

8.2.2 Comunicació electrònica i llengua catalana

Considerem que una de les contribucions principals que fem amb aquest treball és aportar dades en català; una llengua que, com ja hem vist, està molt poc representada en els estudis sobre llenguatge i comunicació electrònica. Hem detectat que les categories principals de recursos per comunicar emocions observables al nivell del missatge coincideixen amb aquelles que s'han detectat en estudis que analitzen dades d'altres llengües (principalment l'anglès). Tot i així, en el nostre treball hem detectat altres recursos que no s'havien documentat en anàlisis de la CE en altres llengües: sèries aleatòries de signes (sobretot per expressar ira), guions entre els grafemes o les síl·labes d'una paraula, i alternança de majúscules i minúscules dins d'una paraula (vg. [apartat 5.2.5](#)). Tot i que aquests recursos són menys freqüents, caldrà observar-ne l'evolució i també determinar si la seva aparició depèn de la llengua dels usuaris o bé hi intervenen altres variables. D'altra banda, a la bibliografia revisada s'han documentat certs recursos per expressar emocions que no hem detectat als nostres estudis de producció, com ara els acrònims (LOL, etc.) o les acotacions icòniques (textos que descriuen conductes físiques), documentades habitualment a la CE en anglès.

Així, tot i que les grans categories de recursos semblen coincidir en diverses llengües, pensem que és en la freqüència d'ús i en les tipologies de cada recurs on es poden observar més diferències lingüístiques. Més enllà de l'estudi del lèxic, on els contrastos entre llengües són més evidents, en el cas de les emoticones, per exemple, hem vist que els tipus més freqüents del nostre corpus no coincideixen amb les d'un estudi recent que també analitza interaccions de WhatsApp, però en llengua castellana (Sampietro, 2016). Pel que fa a la puntuació, en els nostres estudis el repertori de signes utilitzats és molt limitat, mentre que en treballs en anglès sembla que aquest recurs presenta més creativitat (Riordan i Kreuz, 2010a). També és clar que els tipus de vocalitzacions emprats en cada llengua presentaran diferències. Malauradament encara trobem pocs estudis que quantifiquin l'aparició d'aquests recursos i en detallin les tipologies, i per tant ens calen més dades per poder aïllar les diferències causades per la llengua emprada d'altres variables. Així, és esperable que les similituds i les diferències observades es vagin clarificant a mesura que vagi apareixent recerca comparable en diverses llengües.

8.2.3 Gènere i edat

Mitjançant els diversos acostaments a l'objecte d'estudi hem detectat diferències sistemàtiques en la comunicació d'emocions relacionades amb l'edat i el gènere dels participants. Pensem que una de les contribucions més valuoses que hem fet amb aquest treball és l'anàlisi de les dades des de la perspectiva del gènere, que ha resultat ser una variable que influeix de manera molt clara en l'aspecte expressiu de la comunicació d'emocions en català, i ens hem sumat així a un cos de recerca creixent que observa diferències en els usos lingüístics en la CE d'homes i dones. D'altra banda, i de manera potser menys previsible, no hem observat diferències de gènere en l'habilitat per identificar emocions a partir de senyals no verbals textuals. Considerem que hem fet una aportació molt preliminar a un aspecte molt poc explorat en la bibliografia sobre CE, que mereix una anàlisi més aprofundida, ja que les dades obtingudes no semblen reflectir les troballes en la comunicació presencial.

Pel que fa a la variable d'edat hem trobat unes relacions més complexes entre els dos grups estudiats i l'ús de recursos per expressar emocions, que s'hauran de seguir explorant. Pensem que una contribució d'aquest treball és haver obtingut dades comparables de dos grups d'edat, ja que havíem detectat una manca a la bibliografia d'estudis que tinguessin en compte aquesta variable. L'anàlisi d'interaccions d'adolescents és clau en l'estudi de la CE, ja que és en aquest grup d'edat on podem detectar de manera més precoç l'adopció de noves formes lingüístiques i on podem documentar usos més creatius dels recursos analitzats en aquest treball.

8.2.4 La comunicació d'emocions

Amb aquest treball hem volgut fer una contribució des de la lingüística a la qüestió de la comunicació d'emocions, un àmbit que tradicionalment ha estat força negligit en els estudis del llenguatge però que sembla haver adquirit una rellevància especial gràcies a la generalització de la comunicació electrònica, que en certa mesura ha contribuït a fer "visibles" els recursos que utilitzem per a l'expressió emocional.

La comunicació d'emocions és imperfecta, en els entorns electrònics i en qualsevol altre mitjà. No és fàcil expressar estats interns i subjectius, i tampoc és fàcil identificar-los en els nostres interlocutors. Les formes amb què expressem les emocions no mantenen una relació unívoca amb estats emocionals concrets, sinó que es combinen entre elles i amb una multitud d'elements contextuals per arribar a conferir un significat emocional. Així i tot, la recerca ens ha permès observar un conjunt de recursos que semblen constituir un sistema compartit i que en alguns casos s'especialitzen en l'expressió d'emocions força concretes.

Els estudis consultats sobre comunicació d'emocions a la CE solen ser poc comparables; alguns se centren en l'anàlisi d'un únic recurs (gairebé sempre, les emoticones) i aquells que intenten abordar una anàlisi més global del fenomen sovint es limiten a assenyalar que són "recursos emocionals", i no proven d'establir si els recursos detectats tendeixen a assenyalar emocions concretes (llevat d'algunes excepcions, com Rangel i Rosso, 2013, o Mwangi et al., 2014). En aquest treball ens hem proposat fer una aportació a l'estudi de la comunicació d'emocions explorant quins recursos emergeixen en l'entorn específic de la comunicació electrònica en català, i hem provat d'explorar les possibles relacions que s'estableixen entre certs recursos i certs estats emocionals.

Hem assajat la viabilitat de treballar amb dos models de classificació de les emocions (el dimensional i el discret), i sembla que, tot i que no tenim problemes per provar de conferir una emoció discreta a una frase mitjançant recursos textuais (com hem vist a l'Estudi 1), la tasca d'identificar certes emocions discretes (la por, el fàstic) a través d'aquests recursos resulta més complexa que no pas identificar les emocions en funció de la dimensió positiva/negativa (com hem vist a l'Estudi 2). Aquesta troballa fa qüestionar si aquest fenomen es reproduïx també a la comunicació presencial (tal com consideren Gygax et al, 2003, o Rangel i Rosso, 2013) o bé si, en condició de copresència física, podem jutjar amb més precisió les emocions mitjançant característiques vocals, expressions facials i corporals i conductes tàctils dels nostres interlocutors (per a una revisió d'aquest argument vg., per exemple, Mauss i Robinson, 2009).

En resum, i recuperant la terminologia de Fiehler (2002), considerem que la present recerca ens ha permès explorar quines són les *regles de codificació* de les emocions en l'entorn específic de la CE en català, que en certa mesura són pròpies del mitjà electrònic i també relativament transversals en diverses llengües.

8.2.5 L'anàlisi de sentiments

Tot i que el propòsit principal d'aquest treball és de descripció lingüística, esperem que els resultats puguin ser útils també com a base de coneixement per al desenvolupament de models de detecció automàtica d'emocions en textos electrònics en català, i especialment en entorns d'interacció informal, que requereixen la detecció de formes “no normatives” d'escriptura. Ja hem assenyalat que aquest és un àmbit que està experimentant un gran creixement en altres llengües a causa de les seves múltiples aplicacions en un món en què cada cop interactuem més a través de mitjans electrònics. No obstant, no tenim coneixement de cap projecte que hagi començat a abordar aquesta qüestió en català, tot i que es tracta d'una llengua amb una gran presència a internet, tant pel que fa les interaccions públiques com les privades.

Tant amb les tasques experimentals com amb l'anàlisi de corpus hem pogut detectar certs patrons recurrents en els usos dels participants que semblen predictors emocionals robustos, com ara la quantitat de recursos emprats per detectar estats emocionals positius o negatius o, de manera més específica, el reconeixement d'emocions com l'alegria, la tristesa i la sorpresa mitjançant emoticones. Altres dades, però, s'hauran d'explorar amb més profunditat en recerques posteriors per poder incorporar-les com a predictors fiables d'emocions en textos.

D'altra banda, la present recerca posa de relleu la necessitat de treballar amb múltiples recursos per detectar emocions a la comunicació electrònica, ja que fins ara s'ha treballat principalment amb el lèxic (tot i que alguns models inclouen també les emoticones; per exemple, Hogenboom et al., 2013). Hem vist que sovint aquesta expressió emocional no té lloc mitjançant el contingut verbal, sinó a través d'un conjunt ampli de recursos no verbals que en general s'estan negligint en l'àmbit de l'anàlisi de sentiments (llevat d'algunes excepcions, com ara Rangel i Rosso, 2013).

8.2.6 Consideracions finals

Que és possible comunicar emocions mitjançant únicament el canal textual és una obvietat (què ha fet, si no, durant milers d'anys la poesia?), per molt que idees primerenques posessin en dubte si els mitjans electrònics serien aptes per a aquesta funció essencial de la comunicació humana. L'experiència que tots tenim com a usuaris evidencia que els mitjans electrònics textuais són un terreny fèrtil per a l'expressió emocional, i que fins i tot en ocasions preferim aquests mitjans per comunicar emocions que no pas la comunicació presencial, probablement per la intimitat, la possibilitat de reflexió i la seguretat que ens ofereix el mitjà escrit (Riordan i Kreuz, 2010b). Sí que és una qüestió rellevant, tanmateix, conèixer *com* comuniquem les emocions en l'entorn electrònic textual. Sembla clar que el mitjà de comunicació que emprem té un efecte en la *forma* d'aquestes manifestacions. Per analitzar l'expressió d'emocions i altres aspectes lingüístics de la comunicació

electrònica s'ha acudit sovint a la comparació amb la conversa oral presencial com a forma de socialització principal de l'ésser humà. Sembla lògic, tenint en compte que l'escriptura assumeix avui funcions que fins l'arribada de la comunicació electrònica eren del domini gairebé exclusiu de la conversa oral. En els mitjans electrònics l'escriptura ha esdevingut més interactiva que mai abans. Dins d'aquest marc general, alguns autors han analitzat els recursos detectats a la CE textual com a estratègies compensatòries que tenen la funció d'emular l'àmplia gamma d'indicacions visuals, auditives i fins i tot tàctils que es consideren essencials per a la comunicació interpersonal (vg., per exemple, Crystal, 2001; Mayans i Planells, 2002). Des d'aquesta perspectiva, la CE es percep inevitablement com un mitjà empobrit respecte a la comunicació oral, i s'argumenta que mitjançant les possibilitats del teclat és senzillament impossible transmetre tots els matisos de significat que tenim a l'abast en un entorn més ric contextualment, com la comunicació presencial. Diversos autors han assenyalat que analitzar aquest tipus de recursos com a estratègies compensatòries en pot distorsionar les funcions dins del discurs electrònic (vg., per exemple, Androutsopoulos, 2006; Vandergriff, 2013); si cerquem les correspondències amb les estratègies de l'oralitat podem perdre la perspectiva de què està succeint realment en la interacció electrònica.

Gràcies, sobretot, a les aportacions teòriques de l'anàlisi del discurs electrònic (Herring, 2004, 2007; Herring i Androutsopoulos, 2015) avui els usos lingüístics a la CE se solen analitzar com a fenòmens independents i objectes d'estudi legítims dins de l'àmbit de la lingüística, sense haver de recórrer a analogies amb l'oralitat o l'escriptura tradicional per explicar-ne el funcionament. En aquest treball hem seguit majoritàriament aquest enfocament, però alhora considerem que l'anàlisi de les característiques pròpies dels recursos de la CE és compatible amb l'observació de certs aspectes d'aquests recursos tot prenent com a prototip la conversa oral presencial. Pensem que aquesta perspectiva és útil per diversos motius. En primer lloc, en observar les diverses categories de recursos habituals ([apartat 3.2.3](#)) constatem que és innegable un origen motivat per la voluntat de reproduir certs elements paralingüístics i no verbals propis de la comunicació presencial (observem, per exemple, el missatge “FELICITAAAAATS!!!!!!”, extret del nostre corpus), tot i que el recorregut (ja relativament dilatat) i l'ús (molt freqüent) els hagin atorgat unes característiques pròpies i en ocasions poc comparables a allò que succeeix en la conversa oral.

Aquesta correspondència original amb trets de la comunicació presencial, però, ens ofereix un punt de vista interessant justament per analitzar-ne l'evolució. En les nostres dades hem pogut observar, per exemple, que tot i que les repeticions de grafemes són majoritàriament “articulables” (com la de l'exemple que acabem d'exposar), també n'hi ha un nombre considerable que no serien articulables en l'oralitat (*fixamentttt*). Kalman i Gergle (2014) ja van documentar aquesta característica per a la llengua anglesa, i en una anàlisi longitudinal van trobar que aquestes repeticions “no articulables” cada cop tenen més ocurrencia. És a dir, un recurs que té una clara vocació d'emular una característica paralingüística en la seva forma original, sembla que es va desvinculant gradualment del seu referent oral per adquirir un estatus propi, que pot estar més relacionat amb un èmfasi visual. D'altra banda, l'evolució de les emoticones ha patit en certa manera un procés invers: si es van originar en una representació altament esquemàtica d'una expressió facial, l'evolució gràfica d'aquests signes els ha atorgat “realisme”, i actualment s'acosten molt més als seus referents no verbals (expressions facials) que no pas les emoticones primitives –si més no, en forma.

Un altre motiu per comparar els fenòmens textuais que trobem a la CE amb altres tipus d'interacció és que ens il·lumina sobre la relativa novetat d'aquests fenòmens. Tal com assenyala Tannen (2013: 115), “[N]ew media interaction is not an entirely new world, but a world in which many familiar interactional activities are being accomplished in new ways”. Per tant, més que percebre els recursos que hem analitzat com a estratègies compensatòries de diversos senyals de la comunicació oral, és interessant analitzar-los com les adaptacions que creen els usuaris per maximitzar les possibilitats expressives de cada mitjà (Hård af Segerstad, 2002; Herring, 2010). El que evidencia l'existència d'aquests recursos és que som capaços de superar les limitacions intrínseques de qualsevol sistema de comunicació per satisfer la nostra necessitat constant d'expressar emocions, tot creant estratègies que, siguin o no emulacions de senyals provinents d'altres modalitats comunicatives, resulten eficaces per comunicar les nostres intencions. Des d'aquesta perspectiva, més que ser versions empobrides de senyals no verbals, els recursos analitzats en el present treball són ampliacions de les possibilitats d'expressió del mitjà electrònic textual.

A més d'aportar coneixement sobre com adaptem el llenguatge i les tecnologies de la comunicació a les nostres necessitats expressives, l'estudi de la comunicació d'emocions a la CE textual posa de relleu la consciència metalingüística i metacomunicativa dels usuaris. En un entorn textual, en què qualsevol senyal s'ha d'emetre de manera intencionada, els usuaris han sabut crear i aplicar recursos per comunicar senyals que en la comunicació presencial tenim relativament automatitzats i que fins i tot poden ser involuntaris. A la nostra recerca aquest coneixement metacomunicatiu es posa especialment de relleu en l'Estudi 1 (producció de recursos emocionals): a la tasca “proposàvem” intencions comunicatives tot indicant l'emoció que havia d'expressar cada frase, i els participants van mostrar que coneixen i són conscients de quan apliquen les estratègies metacomunicatives que utilitzen per expressar les emocions proposades a la comunicació electrònica, tot i les restriccions que vàrem imposar. En el corpus de conversa electrònica, a més, hem pogut observar la freqüent aparició d'aquests recursos en la producció espontània. Així, a la comunicació electrònica textual qualsevol senyal més enllà del contingut proposicional dels missatges serà un exercici de metacomunicació (Tannen, 2013).

Finalment, estem d'acord amb Menges (1996) en la necessitat de reconèixer la impossibilitat de crear un repertori *complet* de recursos per a expressar emocions a la CE, ja que la creativitat i els estils individuals dels usuaris de la CE tenen un rol important en els usos lingüístics que es troben en aquests mitjans, sobretot en situacions comunicatives informals. A més, hem de recordar que analitzem uns usos que evolucionen ràpidament. Tal com assenyalen Kalman i Gergle (2014), a diferència dels senyals de la comunicació oral, que presenten una gran variació entre cultures però són relativament estables en el temps, sembla que certs usos dels recursos habituals per comunicar emocions a la CE textual han canviat en el decurs d'una dècada, tal com hem vist més amunt.

Aquests usos seguiran evolucionant i haurem d'estar atents per documentar-los, i més a mesura que anem incorporant altres tipus de senyals a les nostres interaccions electròniques, com ara les imatges, l'àudio i els vídeos que actualment s'hibriden amb la comunicació electrònica textual, tot generant interaccions multimodals. És important recordar, però, que l'evolució social i tecnològica dels mitjans electrònics, que avui ens permet, per exemple, mantenir videoconferències amb el nostre telèfon mòbil des de qualsevol lloc, no ha fet minvar l'ús de la comunicació textual, que segueix sent la forma més habitual de CE. La trajectòria relativament llarga i l'ús continuat d'aquesta

forma de comunicació ha generat, pensem, unes estratègies estables i compartides, que en aquest treball hem analitzat des de la perspectiva emocional. La relativa estabilitat d'aquestes categories de recursos (en el temps, i fins i tot en diverses llengües) mostra que els usos lingüístics a la comunicació electrònica estan lluny de ser caòtics i aleatoris, com se'ls ha titllat repetidament la premsa generalista (Thurlow, 2003), sinó que existeixen uns patrons clars i unes normes que posen llum sobre la capacitat d'adaptació del llenguatge a noves necessitats comunicatives, i que en aquesta recerca només hem començat a analitzar. Un entorn tan dinàmic i canviant, i que alhora fa visible la creació de normes comunicatives noves, és un terreny únic per estudiar la comunicació entre persones. Per això, esperem que una de les contribucions d'aquest treball sigui exercir d'estímul per continuar la recerca en els usos lingüístics a la comunicació electrònica, i particularment en llengua catalana.

8.3 Limitacions

Ja hem exposat les limitacions de cadascun dels tres estudis empírics a l'apartat de conclusions corresponent a cada estudi. En aquest apartat discutim algunes limitacions de caire més transversal, relacionades amb la present recerca de manera global. La detecció i la reflexió sobre aquestes limitacions pot contribuir a refinar els resultats de la recerca en fases posteriors.

La combinació de la metodologia experimental i l'anàlisi de corpus ens ha ofert una perspectiva relativament completa del fenomen d'interès. Les tasques experimentals ens han permès relacionar directament els recursos amb emocions concretes en producció i en identificació, i a més hem pogut mesurar el temps de processament, que ens ha donat informació sobre la relativa complexitat per expressar i identificar emocions mitjançant recursos no verbals. D'altra banda, l'anàlisi del corpus ens ha permès observar els fenòmens detectats en un context de producció espontània de discurs.

Pel que fa a la representativitat de les dades dels tres estudis, hem de reiterar que no és possible generalitzar els resultats a la comunicació electrònica en general ni a la comunicació electrònica en llengua catalana. Construir un corpus dels usos lingüístics en un sistema de comunicació electrònica que sigui representatiu (és a dir, que contingui trets de tot l'àmbit de la variabilitat i les propietats de la llengua, i que es pugui aplicar a tota una població) és una tasca enormement complexa i que supera l'abast d'aquest treball. Considerem, però, que els resultats obtinguts assenyalen tendències en els usos analitzats en el context concret de la conversa electrònica en català i per a una franja concreta d'adolescents (12-14 anys) i d'adults joves (23-26 anys). D'altra banda, hem de recordar que una característica comuna dels tres estudis és la gran variabilitat individual de les dades. Desconeixem si aquesta variabilitat disminuiria amb mostres més grans, o bé si és una característica intrínseca dels usos observats; aquest és un aspecte que s'haurà de dilucidar en fases posteriors de la recerca.

Pel que fa a les dues tasques experimentals, hem de fer palesa la limitació d'haver treballat –per motius merament pràctics– amb grups d'adults molt concrets: adults joves estudiants universitaris, que alguns autors indiquen que podrien ser força uniformes pel que fa als usos lingüístics (vg., per exemple, Baron, 2005). No obstant, l'alta variabilitat individual en els usos analitzats, detectada mitjançant proves estadístiques, no sembla indicar aquesta uniformitat a les nostres dades. D'altra banda, la configuració sociodemogràfica dels informants adults del corpus és més heterogènia en aquest aspecte.

Una altra limitació important del present treball consisteix a haver analitzat individualment els recursos per a l'expressió d'emocions, excepte en la tasca d'identificació. Justament aquesta tasca ens ha mostrat que l'aparició d'un sol recurs o de dos tipus de recursos en un enunciat té un efecte en el reconeixement de les emocions, però és un aspecte del qual hem obtingut un coneixement

molt preliminar i que serà essencial explorar en fases posteriors de la recerca, tal com exposarem al següent apartat.

D'altra banda, en els tres estudis hem obtingut dades mitjançant suports diferents: en les tasques experimentals 1 i 2 els participants treballaven amb ordinador (portàtil o de sobretaula). En canvi, les dades del corpus es van produir amb telèfons mòbils intel·ligents. És possible que aquesta diferència de suport tingui un efecte en la manera en què produïm els recursos. Per exemple, pensem que amb el teclat d'un ordinador és més fàcil introduir emoticones tipogràfiques que amb el teclat virtual d'un telèfon mòbil (on generalment els signes de puntuació no són directament accessibles). Analitzar les possibles diferències derivades d'aquesta variable superava l'abast d'aquest treball, però en recerques posteriors serà interessant tenir en compte els possibles efectes del suport d'escriptura.

Finalment, una limitació inherent a qualsevol estudi que provi de descriure aspectes concrets de la interacció electrònica és que des del moment que emprenem el treball ja comença a perdre vigència, a causa de les ràpides transformacions que tenen lloc en els mitjans electrònics (i que ja va observar Susan Herring l'any 1996). En el cas que ens ocupa, els primers dos estudis empírics, duts a terme amb ordinadors i en què avaluàvem l'aparició d'emoticones tipogràfiques, ja no ens ofereixen una imatge completa dels recursos per expressar emocions a la CE, ja que actualment la comunicació textual mitjançant la telefonia mòbil i les emoticones gràfiques són una part essencial d'aquesta comunicació. A l'Estudi 3 hem abordat la comunicació amb telèfons mòbils i hem inclòs les emoticones gràfiques en l'anàlisi, però en el moment de finalitzar la redacció d'aquest treball l'aplicació WhatsApp ja havia incorporat una nova característica que podria permetre als usuaris comunicar emocions: els GIF animats. Això, però, no ens ha de fer desistir de la recerca sobre aquests usos tan canviants, al contrari: qualsevol exploració dels usos lingüístics a la CE contribueix, a més d'aportar coneixement sobre recursos concrets en un moment concret, a documentar la ràpida evolució d'alguns aspectes i la relativa constància d'altres. Com ja hem assenyalat, les categories de recursos que hem detectat i analitzat no són una tendència passatgera: la majoria ja s'havien documentat molt abans que la comunicació electrònica fos accessible al públic general (Carey, 1980).

8.4 Línies futures de recerca

Pensem que un dels aspectes més positius d'aquest treball és que obre la porta a explorar certs elements que destaquen en els resultats però que per motius d'abast no hem pogut tractar amb tota la profunditat que mereixen. Ja hem anat assenyalant línies futures dins de la recerca experimental i l'anàlisi de corpus. En aquesta secció proposem dos blocs de possibles recerques futures generals: un encaminat a completar la descripció dels recursos per a la comunicació d'emocions a la CE en català iniciada en aquest treball, i un altre enfocat a facilitar la recerca lingüística en els àmbits de la comunicació electrònica i de les emocions.

Com ja hem avançat a l'apartat de limitacions, per tal d'obtenir un coneixement complet sobre el fenomen que hem abordat pensem que és necessari analitzar *com es combinen els recursos* que en aquest treball hem analitzat majoritàriament de manera individual. La tasca experimental d'identificació d'emocions ens ha permès donar un primer cop d'ull als possibles efectes de la combinació de recursos. Segons els nostres resultats, les emocions discretes s'identifiquen millor mitjançant només emoticones que amb la combinació d'emoticones i puntuació, però desconeixem l'efecte d'altres combinacions de recursos en la identificació d'emocions. És possible que certs significats emocionals només es puguin inferir mitjançant aquestes combinacions, de la mateixa manera que en la conversa oral presencial ens cal llegir simultàniament els senyals verbals i no verbals del nostre interlocutor per copsar certes emocions. També és possible que la combinació de certs recursos aportï intensitat a l'expressió emocional, tal com assenyalava Yus (2005). En qualsevol cas, sembla evident que els recursos mostren interaccions complexes l'anàlisi de les quals serà molt útil; d'una banda, per afinar els resultats obtinguts en aquesta fase de la recerca, i de l'altra per poder avançar cap a la detecció automàtica d'emocions en textos electrònics. Proposem, doncs, un estudi de coocurrències dels recursos verbals i no verbals detectats en aquest treball en relació als models dimensional o discret de les emocions.

En segon lloc, considerem que seria interessant completar la present recerca amb un enfocament més qualitatiu, concretament conduint grups de discussió o entrevistes que s'haurien d'analitzar de manera sistemàtica per entendre alguns fenòmens que no es poden inferir de l'observació de textos, com ara les motivacions per utilitzar uns recursos o uns altres, o si mitjançant els recursos observats els usuaris proven d'expressar emocions concretes o només els utilitzen per assenyalat grans categories emocionals. Això últim, alhora, ens permetria determinar si és més útil treballar a partir de models discrets o dimensionals de les emocions en estudis d'aquestes característiques.

Finalment, per completar l'anàlisi d'aquesta recerca proposem aprofundir en l'efecte de l'edat sobre el fenomen estudiat, que ha mostrat resultats més complexos que no pas el gènere dels usuaris. Per poder afinar aquest aspecte de la recerca, doncs, proposem afegir com a mínim dues franges d'edat més als dos grups amb què hem treballat (12-14 i 23-26 anys): un d'intermedi (16-18 anys), i un d'adults més grans (més de 30 anys). Aquest plantejament ens permetria començar a establir un continuïum en l'ús dels recursos en lloc de tractar les diferències observades de manera binària.

Hem de tenir en compte que en els estudis lingüístics existeix la tendència a observar els usos dels grups anomenats “adults” com un fenomen homogeni, que es contrasta amb els usos d’infants o adolescents, però dins de la franja d’adults existeix molta variació lingüística (Coupland, 2001). Això ens porta també a proposar una anàlisi dels usos lingüístics en aquest entorn de les persones grans, a mesura que aquesta franja es va incorporant plenament en l’ús de les tecnologies de la comunicació. Serà interessant observar quin ús fan d’aquests recursos usuaris que s’incorporen de manera tardana a la comunicació interpersonal electrònica, i obtenir així una idea més completa de la variació sociolingüística pel que fa a l’edat sobre el fenomen d’interès.

El segon bloc de recerques futures que es deriven d’aquest treball s’orienten a proposar eines d’anàlisi que podrien promoure l’establiment de línies de recerca sobre comunicació electrònica i emocions en català, ja que hem observat una gran mancança de la recerca en aquests àmbits.

En primer lloc, aquest treball ha fet palès que hi ha una mancança de recerca lingüística sobre les emocions en llengua catalana, tant dins com fora de l’entorn comunicatiu electrònic. Proposem la creació d’un *lexicó d’emocions de la llengua catalana*. Considerem que l’elaboració d’aquest tipus de lexicó és una recerca interessant *per se*, però a més facilitaria la proliferació d’altres recerques sobre llenguatge i emocions. De manera més aplicada, treballar en un lèxic d’emocions seria útil per avançar cap a models per a l’anàlisi de sentiments en aquesta llengua; un àmbit que, com hem vist, s’està treballant intensament en llengua anglesa, i que té nombroses aplicacions, des de la detecció de problemes de salut pública fins a l’anàlisi política o el comerç.

Per últim, hem anat assenyalant al llarg de tot el treball que un dels aspectes problemàtics d’estudiar les interaccions electròniques és la recollida de dades. Obtenir un corpus representatiu és difícil, i especialment si ens interessa analitzar comunicacions privades. Aquesta problemàtica ha estat subratllada per diversos estudiosos de la comunicació electrònica (Androutsopoulos i Beißwenger, 2008; Glaznieks i Stemle, 2014; Herring, 2004; Vela Delfa i Cantamutto, 2016). L’escassa recerca existent sobre CE en llengua catalana s’ha basat en corpus generats *ad hoc* per a anàlisis concretes, que inevitablement són reduïts i no representatius. Pensem que una bona manera de promoure i facilitar la recerca sobre la comunicació electrònica en català és l’elaboració d’un *corpus de comunicació electrònica en llengua catalana*. Hauria de ser un corpus accessible i dinàmic, és a dir, fàcilment ampliable però que també documenti la producció lingüística a la CE en moments temporals determinats (de manera que permetés explorar l’evolució dels usos lingüístics). Idealment, també hauria de recollir discurs electrònic produït en diversos sistemes de CE textual (correu electrònic, xat, missatgeria instantània, etc.) i amb característiques comparables. Aquest tipus de corpus existeixen en llengua anglesa (vg. Beißwenger i Storrer, 2008, per a una revisió), i també s’està avançant en projectes similars en llengua castellana (Alamán i Muñoz, 2015; Cantamutto i Vela Delfa, 2016) i en francès, alemany suís i italià per a interaccions de WhatsApp (Stark, Dürscheid i Meisner, 2014). L’anàlisi d’un corpus ampli i representatiu també seria una eina útil per poder avançar cap a l’anàlisi de sentiments en català.

Bibliografia

Bibliografia

- Abril, G. (16 de juliol de 2006). Ya no van al patio durante el recreo. *El País*. Recuperat de http://elpais.com/diario/2006/07/16/sociedad/1153000807_850215.html
- Aijmer, K. (2004). Interjections in a contrastive perspective. Dins E. Weigand (Ed.), *Emotion in dialogic interaction: advances in the complex* (pp. 99-120). Àmsterdam: John Benjamins. doi: <https://doi.org/10.1075/cilt.248.09aij>
- Alamán, A. P., i Muñoz, P. M. (2015). Corpus RedEs. Proyecto de creación y anotación de un corpus de comunicación mediada por ordenador en español. *CHIMERA: Romance Corpora and Linguistic Studies*, 2, 117-129.
- Alcántara Pla, M. (2014). Las unidades discursivas en los mensajes instantáneos de wasap. *Estudios de Lingüística del Español*, 35, 223-242. Recuperat de <http://infoling.org/elies/35/elies35.1-2.pdf>
- Alm, C. O., Roth, D., i Sproat, R. (2005). Emotions from text: Machine learning for text-based emotion prediction. Dins *Proceedings of the Joint Conference on Human Language Technology / Empirical Methods in Natural Language Processing, HLT/EMNLP-2005* (pp. 579-586). Vancouver: Association for Computational Linguistics.
- Aman, S., i Szpakowicz, S. (2007). Identifying expressions of emotion in text. Dins V. Matousek i P. Mautner (Eds.), *Proceedings of 10th International Conference on Text, Speech and Dialogue, Lecture Notes in Computer Science 4629* (pp. 196-205). Plzeň, República Txeca: Springer. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-540-74628-7_27
- American Psychological Association (2002). Ethical principles of psychologists and code of conduct [Document en línia]. Recuperat de <http://www.apa.org/ethics/code/>
- American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American Psychological Association* (6a ed.). Washington: American Psychological Association.
- Andreevskaia, A., Bergler, S., i Urseanu, M. (2007). All blogs are not made equal: Exploring genre differences in sentiment tagging of blogs. Dins *Proceedings of the AAAI International Conference on Weblogs and Social Media (ICWSM 2007)*. Recuperat de <http://www.icwsm.org/papers/3--Andreevskaia-Bergler-Urseanu.pdf>
- Androutsopoulos, J. (2006). Introduction: Sociolinguistics and computer-mediated communication. *Journal of sociolinguistics*, 10(4), 419-438. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9841.2006.00286.x>
- Androutsopoulos, J., i Beißwenger, M. (2008). Introduction: Data and methods in computer-mediated discourse analysis. *Language@ Internet*, 5(2). Recuperat de <http://www.languageatinternet.org/articles/2008/1609>
- Anthony, L. (2014). AntConc, versió 3.4.4 [programa informàtic]. Tòquio, Japó: Waseda University. Disponible a <http://www.laurenceanthony.net/>

- Argyle, M. (1972). Non-verbal communication in human social interaction. Dins R. A. Hinde (Ed.), *Non-verbal communication* (pp. 243-270). Oxford: Cambridge University Press.
- Artigas, R., Grau, M., i Bellès, J. (2003). *Tipotext: una tipologia de textos de no-ficció*. Vic: Eumo editorial.
- ATLAS.ti, versió 7.1.5 [programa informàtic] (2013). Disponible a <http://atlasti.com/>
- Aycock, A. (1995). "Technologies of the Self:" Foucault and Internet Discourse. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 1(2). Recuperat de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.1995.tb00328.x/full>
- Ayers, M. D. (2004). Fact or fiction: Notes of a man interviewing women online. Dins E. A. Buchanan (Ed.), *Virtual research ethics: Issues and controversies* (pp. 262-272). Hershey, Pensilvània: Information Science Publishing.
- Bamman, D., Eisenstein, J., i Schnoebelen, T. (2014). Gender identity and lexical variation in social media. *Journal of Sociolinguistics*, 18(2), 135-160. Recuperat de <https://arxiv.org/pdf/1210.4567.pdf>
- Bargh, J. A., i McKenna, K. Y. A. (2004). The internet and social life. *Annual Review of Psychology*, 55, 573-590. Recuperat de <http://www.uvm.edu/pdodds/files/papers/others/2004/bargh2004a.pdf>
- Baron, N. S. (1984). Computer mediated communication as a force in language change. *Visible language*, 18(2), 118-141. Recuperat de <http://nl.ijs.si/janes/wp-content/uploads/2014/09/baron98.pdf>
- Baron, N. S. (1998). Letters by phone or speech by other means: The linguistics of email. *Language & Communication*, 18(2), 133-170. doi: [https://doi.org/10.1016/s0271-5309\(98\)00005-6](https://doi.org/10.1016/s0271-5309(98)00005-6)
- Baron, N. S. (2000). *Alphabet to email: How written English evolved and where it's heading*. Nova York: Routledge.
- Baron, N. S. (2002). Who sets e-mail style? prescriptivism, coping strategies, and democratizing communication access. *The Information Society*, 18(5), 403-413. Recuperat de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.94.7061&rep=rep1&type=pdf>
- Baron, N. S. (2003). Language of the internet. Dins A. Farghali (Ed.), *The Stanford Handbook for Language Engineers* (pp. 59-127). Stanford: CSLI Publications.
- Baron, N. S. (2004). See you online. *Journal of Language and Social Psychology*, 23(4), 397-423. doi: <https://doi.org/10.1177/0261927x04269585>
- Baron, N. S. (2008). Adjusting the volume: Technology and multitasking in discourse control. A James E. Katz (ed.) *Handbook of Mobile Communication Studies*. Cambridge, MA: MIT Press, 177-193.
- Baron, N. S. (2010a). *Always on: Language in an online and mobile world*. Oxford: Oxford University Press.
- Baron, N. S. (2010b). Discourse structures in instant messaging: The case of utterance breaks. *Language@Internet*, 7, article 4. Recuperat de <http://www.languageatinternet.org/articles/2010/2651>

- Baron, N. S., i Campbell, E. (2012). Talking Takes Too Long: Gender and Cultural Patterns in Mobile Telephony. *Language Sciences*, 34, 13-27. Recuperat de <http://www.american.edu/cas/lfs/faculty-docs/upload/Talking-Takes-Too-Long.pdf>
- Baron, N. S., i Ling, R. (2011). Necessary smileys and useless periods. Redefining punctuation in electronically-mediated communication. *Visible Language* 45(1/2), 45-67.
- Barrett, L. F. (1998). Discrete emotions or dimensions? The role of valence focus and arousal focus. *Cognition & Emotion*, 12(4), 579-599. doi: <https://doi.org/10.1080/026999398379574>
- Bastida-Serra, C., i Soler, O. (2013). Expresión de emociones mediante emoticonos en niños de 12 a 14 años. Pòster presentat a AEAL 2013, 7th International Conference on Language Acquisition, Bilbao. doi: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22204.23687>
- Bastida-Serra, C. i Soler, O. (2014). When words are not enough: exploring the use of emoticons by Catalan-speaking teenagers. Pòster i comunicació breu presentats a 14th SIG Writing Conference, Àmsterdam. doi: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24720.81921>
- Batson, T. (1988). The ENFI project: A networked classroom approach to writing instruction. *Academic Computing*, 2(5), 32-33.
- Bavelas, V.; Hutchinson, S.; Kenwood, C. i Hunt, D. (1997). Using face-to-face dialogue as a standard for other communication systems. *Canadian Journal of Communication*, 22, 5-24. Recuperat de <http://www.cjc-online.ca/index.php/journal/article/viewArticle/973/879>.
- Baym, N. K. (1995). The performance of humor in computer-mediated communication. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 1(2). Recuperat de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.1995.tb00327.x/full>
- Beißwenger, M. (2008). Situated chat analysis as a window to the user's perspective: Aspects of temporal and sequential organization. *Language@ internet*, 5. Recuperat de <http://www.languageatinternet.org/articles/2008/1532>
- Beißwenger, M., i Storrer, A. (2008). Corpora of computer-mediated communication. Dins A. Lüdeling i M. Kytö (Eds.), *Corpus linguistics. An international handbook. Volume 1* (pp. 292-308). Berlín: de Gruyter. Recuperat de <http://www.michael-beisswenger.de/pub/hsk-corpora.pdf>
- Bellès, J. (2005). El patró expressiu: L'habilitat de comunicar les emocions i els estats d'ànim. *Llengua i ús: revista tècnica de política lingüística*, 32, 27-36. Recuperat de <http://www.raco.cat/index.php/LlenguaUs/article/view/128205/177738>
- Bestgen, Y. (1994). Can emotional valence in stories be determined from words?. *Cognition & Emotion*, 8(1), 21-36. Recuperat de http://sites.uclouvain.be/cecl/archives/Bestgen_1994.pdf
- Biber, D. (1988). *Variation across speech and writing*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Birnbaum, D. W., Nosanchuk, T. A., i Croll, W. L. (1980). Children's stereotypes about sex differences in emotionality. *Sex Roles*, 6(3), 435-443. doi: <https://doi.org/10.1007/bf00287363>
- Bolander, B., i Locher, M. A. (2014). Doing sociolinguistic research on computer-mediated data: A review of four methodological issues. *Discourse, Context & Media*, 3, 14-26. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dcm.2013.10.004>

- Boneva, B., Kraut, R., i Frollich, D. (2001). Using E-mail for Personal Relationships: The Difference Gender Makes. *American Behavioral Scientist*, 45(3), 530-549. doi: <https://doi.org/10.1177/00027640121957204>
- Boneva, B. S., Quinn, A., Kraut, R. E., Kiesler, S., i Shklovski, I. (2006): Teenage communication in the instant messaging era. Dins R. Kraut, M. Bryinin i S. Kiesler (Eds.), *Computers, Phones, and the Internet: Domesticating Information Technology* (pp. 201-218). Nova York: Oxford University Press.
- Boonthanom, R. (2004). *Computer-mediated communication of emotions: A lens model approach* (Tesi doctoral no publicada). The Florida State University, Tallahassee, Florida. Recuperada de <http://fsu.digital.flvc.org/islandora/object/fsu%3A181818>
- British Association for Applied Linguistics (2016). Recommendations on Good Practice in Applied Linguistics [Document en línia]. Recuperat de http://www.baal.org.uk/goodpractice_full_2016.pdf
- Brody, L. R. (1993). On understanding gender differences in the expression of emotion: Gender roles, socialization, and language. Dins S. L. Ablon, D. Brown, E. J. Khantzian i J. E. Mack (Eds.), *Human feelings: Explorations in affect development and meaning* (pp. 87-121). Hillsdale, Nova Jersey: The Analytic Press.
- Brunet, P. M., i Schmidt, L. A. (2010). Sex differences in the expression and use of computer-mediated affective language. *Social Science Computer Review*, 28(2), 194-205. doi: <https://doi.org/10.1177/0894439309335137>
- Burger, J., Henderson, J., Kim, G., i Zarrella, G. (2011). Discriminating gender on Twitter. Dins *Proceedings of the Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, EMNLP'11* (pp. 1301-1309). Edimburg, Escòcia: Association for Computational Linguistics. Recuperat de http://www.aclweb.org/old_anthology/D/D11/D11-1120.pdf
- Burgoon, J. K., Buller, D. B., i Woodall, W. G. (1996). *Nonverbal communication: The unspoken dialogue*. Nova York: McGraw-Hill.
- Burgoon, J. K., Guerrero, L. K., i Floyd, K. (2016). *Nonverbal communication*. Nova York: Routledge.
- Byron, K. (2008). Carrying too heavy a load? The communication and miscommunication of emotion by email. *Academy of Management Review*, 33(2), 309-327. doi: <https://doi.org/10.5465/amr.2008.31193163>
- Byron, K., i Baldrige, D. C. (2005). Toward a model of nonverbal cues and emotion in email. *Academy of Management Proceedings* (Vol. 2005, N. 1, pp. B1-B6). Academy of Management.
- Byron, K. i Baldrige, D. C. (2007). E-mail recipients' impressions of senders' likability: The interactive effect of nonverbal cues and recipients' personality. *The Journal of Business Communication*, 44(2), 137-160. Recuperat de <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0021943606297902>
- Caffi, C., i Janney, R. W. (1994). Toward a pragmatics of emotive communication. *Journal of pragmatics*, 22(3), 325-373. doi: [https://doi.org/10.1016/0378-2166\(94\)90115-5](https://doi.org/10.1016/0378-2166(94)90115-5)
- Calsamiglia, H., i Tuson, A. (1999). *Las cosas del decir. Manual de análisis del discurso*. Barcelona: Ariel.

- Cantamutto, L., i Vela Delfa, C. (2016). Repositorio colaborativo de comunicaciones digitales: aproximación a un corpus para el español. Dins *Actas de las 1eras Jornadas Nacionales de Humanidades Digitales: culturas, tecnologías, saberes* (pp. 107-129). Buenos Aires: FyL-UBA.
- Carey, J. (1980). Paralanguage in computer mediated communication. Dins *CL '80 Proceedings of the 18th annual meeting on Association for Computational Linguistics* (pp. 67-69). Filadèlfia: University of Pennsylvania. Recuperat de <http://www.aclweb.org/anthology/P80-1018>
- Carstensen, L. L., Pasupathi, M., Mayr, U., i Nesselroade, J. R. (2000). Emotional experience in everyday life across the adult life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(4), 644-655. doi: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.79.4.644>
- Cassany, D. (2011). *En línia. Llegir i escriure a la xarxa*. Barcelona: Graó.
- Cenoz, J., i Bereziartua, G. (2016). Is instant messaging the same in every language? A basque perspective. *Reading and Writing*, 29(6), 1225-1243. doi: <https://doi.org/10.1007/s11145-016-9634-z>
- Chandler, D. (1995). Technological or media determinism [Document en línia]. Recuperat de https://www.wolern.org/pluginfile.php/2185/mod_page/content/6/chandler2002_PDF_full.pdf
- Churches, O., Nicholls, M., Thiessen, M., Kohler, M., i Keage, H. (2014). Emoticons in mind: An event-related potential study. *Social neuroscience*, 9(2), 196-202. doi: <https://doi.org/10.1080/17470919.2013.873737>
- Clarke, T. J., Bradshaw, M. F., Field, D. T., Hampson, S. E., i Rose, D. (2005). The perception of emotion from body movement in point-light displays of interpersonal dialogue. *Perception*, 34(10), 1171-1180. Recuperat de http://www.personal.rdg.ac.uk/~sxs02dtf/DFpublications/clarke_bradshaw_field_2005.pdf
- Cleary, M., i Freeman, A. (2005). Email etiquette: Guidelines for mental health nurses. *International Journal of Mental Health Nursing*, 14(1), 62-65. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1440-0979.2005.00356.x>
- Climent, S., Moré, J., Oliver, A., Salvatierra, M., Sánchez, I., Taulé, M., i Vallmanya, L. (2003). Bilingual newsgroups in Catalonia: A challenge for machine translation. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 9(1). Recuperat de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2003.tb00360.x/full>.
- Coates, J. (2015). *Women, men and language: A sociolinguistic account of gender differences in language*. Nova York: Routledge.
- Colley, A., i Todd, Z. (2002). Gender-Linked Differences in the Style and Content of E-Mails to Friends. *Journal of Language and Social Psychology*, 21(4), 380-392. doi: <https://doi.org/10.1177/026192702237955>
- Colomb, G. C., i Simutis, J. A. (1996). Visible Conversation and Academic Inquiry: CMC in a Cultural Diverse Classroom. Dins S. C. Herring (Ed.), *Computer-mediated Communication: Linguistic, Social and Cross-Cultural Perspectives* (pp. 203-222). Àmsterdam: John Benjamins.

- Condon, S. L., i Čech, C. G. (2010). Discourse Management in Three Modalities. *Language@Internet*, 7(6). Recuperat de <http://www.languageatinternet.org/articles/2010/2770/?searchterm=Condon>
- Coupland, N. (2001). Age in social and sociolinguistic theory. Dins N. Coupland, S. Sarangi i C. Candlin (Eds.), *Sociolinguistics and Social Theory* (pp. 185-211). Londres: Longman.
- Crystal, D. (2001). *Language and the internet*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Crystal, D. (2011). *Internet linguistics: A student guide*. Londres: Routledge.
- Culnan, M. J., i Markus, M. L. (1987). Information technologies. Dins F. Jablin, L. L. Putnam, K. H. Roberts i L. W. Porter (Eds.), *Handbook of organizational communication: An interdisciplinary perspective* (pp. 420-443). Newbury Park, Califòrnia: Sage.
- Dael, N., Mortillaro, M., i Scherer, K. R. (2012). Emotion expression in body action and posture. *Emotion*, 12(5), 1085-1097. doi: <https://doi.org/10.1037/a0025737>
- Daft, R. L., i Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness, and structural determinants. *Management Science*, 32, 554-571. doi: <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.5.554>
- Danet, B., i Herring, S. C. (2003). Introduction: The multilingual internet. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 9(1). Consultat <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2003.tb00354.x/full>
- Danet, B., i Herring, S. C. (2007). Multilingualism on the internet. Dins M. Hellinger i A. Pauwels (Eds.), *Language and communication: Diversity and change. Handbook of Applied Linguistics 9* (pp. 553-592). Berlín: Mouton de Gruyter.
- Danet, B., Ruedenberg-Wright, L., i Rosenbaum-Tamari, Y. (1997). Hmmm... where's that smoke coming from? *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2(4). Recuperat de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.1997.tb00195.x/full>
- Darics, E. (2013). Non-verbal signalling in digital discourse: The case of letter repetition. *Discourse, Context & Media*, 2(3), 141-148. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dcm.2013.07.002>
- Darwin, C. (1872 / 1955). *The Expression of the Emotions in Man and Animals*. Nova York: Philosophical Library. Consultable a http://rcin.org.pl/Content/1674/WA488_4313_185_Darwin-The-expresssion.pdf
- De Yzaguirre, L. (s.d.). Catalan Stop Words. Llista de mots buits del català [Document en línia]. LaTeL (Laboratori de Tecnologies Lingüístiques). Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra. Recuperat de http://latel.upf.edu/morgana/altres/pub/ca_stop.htm
- del-Teso-Craviotto, M. (2006). Language and sexuality in Spanish and English dating chats. *Journal of Sociolinguistics*, 10(4), 460-480. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9841.2006.00288.x>
- Derks, D. (2007). *Exploring the missing wink: emoticons in cyberspace*. (Tesi doctoral). Open Universiteit Nederland, Leiderdorp, Països Baixos. Recuperada de

http://www.ou.nl/Docs/Onderzoek/Promoties/2007/Proefschrift_Daantje_Derks_definitieve_versie.pdf

- Derks, D., Bos, A. E., i von Grumbkow, J. (2007). Emoticons and social interaction on the internet: The importance of social context. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 842-849. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.11.013>
- Derks, D., Fischer, A. H., i Bos, A. E. (2008). The role of emotion in computer-mediated communication: A review. *Computers in Human Behavior*, 24(3), 766-785. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.04.004>
- Dresner, E., i Herring, S. C. (2010). Functions of the nonverbal in CMC: Emoticons and illocutionary force. *Communication Theory*, 20(3), 249-268. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2010.01362.x>
- Drew, P., i Heritage, J. (1992). Analyzing talk at work: An introduction. Dins P. Drew i J. Heritage (Eds.), *Talk at Work: Interaction in Institutional Settings* (pp. 3-65). Cambridge: Cambridge University Press.
- Dürscheid, C., i Frehner, C. (2013). Email communication. Dins S. Herring, S. Dieter i T. Virtanen (Eds.), *Pragmatics of Computer-Mediated Communication* (pp. 35-54). Berlín: Mouton de Gruyter.
- Ekman, P. (1984). Expression and the nature of emotion. Dins K. Scherer i P. Ekman (Eds.), *Approaches to emotion* (pp. 319-344). Hillsdale, Nova Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ekman, P., i Friesen, W. V. (1969). The repertoire of nonverbal behavior: Categories, origins, usage and coding. *Semiotica*, 1(1), 49-98. doi: <https://doi.org/10.1515/9783110880021.57>
- Ekman, P., Friesen, W. V., i Ancoli, S. (1980). Facial signs of emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1125-1134. Recuperat de <https://www.paulekman.com/wp-content/uploads/2013/07/Facial-Sign-Of-Emotional-Experience.pdf>
- Ekman, P., Sorenson, E. R., i Friesen, W. V. (1969). Pan-cultural elements in facial displays of emotion. *Science*, 164(3875), 86-88. doi: <https://doi.org/10.1126/science.164.3875.86>
- Elfenbein, H. A., i Ambady, N. (2002). On the universality and cultural specificity of emotion recognition: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 128(2), 203-235. Recuperat de <http://ambadylab.stanford.edu/pubs/2002ElfenbeinMeta.pdf>
- Emogi Research Team (2015). 2015 Emoji Report [Document en línia]. Recuperat de https://emogi.com/documents/Emoji_Report_2015.pdf
- Extejt, M. M. (1998). Teaching students to correspond effectively electronically. *Business Communication Quarterly*, 61(2), 57-67. doi: <https://doi.org/10.1177/108056999806100208>
- Eyben, F., Scherer, K. R., Schuller, B. W., Sundberg, J., André, E., Busso, C., i Truong, K. P. (2016). The Geneva minimalistic acoustic parameter set (GeMAPS) for voice research and affective computing. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 7(2), 190-202. doi: <https://doi.org/10.1109/taffc.2015.2457417>
- Fabri, M., Moore, D., i Hobbs, D. (2005). Empathy and enjoyment in instant messaging. Dins L. McKinnon, O. Bertelsen i Bryan-Kinns (Eds.), *Proceedings of 19th British HCI Group Annual*

- Conference, HCI2005 (pp. 4-9). Edimburg, Escòcia. Recuperat de <http://www.leedsmet.ac.uk/inn/comp/staff/mfabri/papers/hci2005.pdf>
- Fainsilber, L., i Ortony, A. (1987). Metaphorical uses of language in the expression of emotions. *Metaphor and Symbol*, 2(4), 239-250. doi: https://doi.org/10.1207/s15327868ms0204_2
- Fernández, J., Boldrini, E., Gómez, J. M., i Martínez-Barco, P. (2011). Análisis de sentimientos y minería de opiniones: El corpus EmotiBlog. *Procesamiento del Lenguaje Natural*, 47(0), 179-187. Recuperat de <http://sinai.ujaen.es/sepln/ojs/ojs-2.3.5/index.php/pln/article/viewFile/963/716>
- Ferrara, K., Brunner, H., i Whitemore, G. (1991). Interactive written discourse as an emergent register. *Written Communication*, 8(1), 8-34. doi: <https://doi.org/10.1177/0741088391008001002>
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS*. Londres: Sage Publications.
- Fiehler, R. (2002). How to do emotions with words: Emotionality in conversations. Dins S. R. Fussell (Ed.), *The verbal communication of emotions: Interdisciplinary perspectives* (pp. 79-106). Mahwah, Nova Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Figueras, C. (2014). Pragmática de la puntuación y nuevas tecnologías. *Normas: revista de estudios lingüísticos hispánicos*, 4, 135-160.
- Fischer, A. H., Rodríguez Mosquera, P. M., van Vianen, A. E. M., i Manstead, A. S. R. (2004). Gender and Culture Differences in Emotion. *Emotion*, 4(1), 87-94. Recuperat de http://psych.cf.ac.uk/home2/manstead/2004_F,R-M,vV,M,2004,Emotion,4,p87.pdf
- Fontaine, J. R., Scherer, K. R., Roesch, E. B., & Ellsworth, P. C. (2007). The world of emotions is not two-dimensional. *Psychological science*, 18(12), 1050-1057. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.02024.x>
- Forceville, C. (2005). Visual representations of the idealized cognitive model of anger in the Asterix album La Zizanie. *Journal of Pragmatics*, 37(1), 69-88. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2003.10.002>
- Forster, K. I., i Forster, J. C. (2003). DMDX [Programa informàtic]. Disponible a <http://www.u.arizona.edu/~kforster/dmdx/dmdx.htm>
- Fortunati, L. (2005). Is body-to-body communication still the prototype? *The Information Society*, 21(1), 53-61. doi: <https://doi.org/10.1080/01972240590895919>
- Fox, A. B., Bukatko, D., Hallahan, M., i Crawford, M. (2007). The Medium Makes a Difference: Gender Similarities and Differences in Instant Messaging. *Journal of Language and Social Psychology*, 26(4), 389-397. doi: <https://doi.org/10.1177/0261927x07306982>
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions?. *Review of general psychology*, 2(3), 300-319. doi: <https://doi.org/10.1037//1089-2680.2.3.300>
- Fullwood, C., Orchard, L. J., i Floyd, S. A. (2013). Emoticon convergence in Internet chat rooms. *Social Semiotics*, 23(5), 648-662. Recuperat de https://www.researchgate.net/profile/Chris_Fullwood/publication/263597500_Emoticon_convergence_in_Internet_chat_rooms/links/55c240f108aecca747d5dcaa2.pdf

- Fussell, S. R. (2002). The verbal communication of emotion. Dins S. R. Fussell (Ed.) *The Verbal Communication of Emotion: Interdisciplinary Perspectives* (pp. 3-17). Mahwah, Nova Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fussell, S. R., i Moss, M. M. (1998). Figurative language in emotional communication. Dins S. R. Fussell i R. J. Kreuz (Eds.), *Social and cognitive approaches to interpersonal communication* (pp. 113-141). Mahwah, Nova Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Galati, D., Sini, B., Tinti, C. i Testa, S. (2008). The lexicon of emotion in the neo-Latin languages. *Social Science Information* 47(2), 205-220. doi: <https://doi.org/10.1177/0539018408089079>
- Generalitat de Catalunya (2017). Deu raons perquè els productes digitals parlin català [Document en línia]. Recuperat de http://llengua.gencat.cat/ca/serveis/06_catala_llengua_digital/10_raons/
- Gibbs, R. W., Leggitt, J. S., i Turner, E. A. (2002). What's special about figurative language in emotional communication. Dins S. R. Fussell (Ed.), *The Verbal Communication of Emotion: Interdisciplinary Perspectives* (pp. 125-149). Mahwah, Nova Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gill, A. J., Gergle, D., French, R. M., i Oberlander, J. (2008). Emotion rating from short blog texts. Dins *Proceedings of the twenty-sixth annual SIGCHI conference on Human factors in computing Systems* (pp. 1121-1124). Nova York: ACM. Recuperat de https://www.researchgate.net/profile/Robert_French/publication/221514045_Emotion_rating_from_short_blog_texts/links/00b7d52b8aa244ad15000000.pdf
- Giralt, E. (12 de novembre de 2016). Los mensajes de voz desplazan a la escritura en WhatsApp. *La Vanguardia*. Recuperat de <http://www.lavanguardia.com/tecnologia/20161112/411800160346/mensajes-voz-desplazan-escritura-whatsapp.html>
- Glaznieks, A., i Stemle, E. (2014). Challenges of building a CMC corpus for analyzing writer's style by age: The DiDi project. *Journal for Language Technology and Computational Linguistics*, 29(2), 31-57. Recuperat de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.666.8112&rep=rep1&type=pdf>
- Goddard, C. (2002). Explicating emotions across languages and cultures: A semantic approach. Dins S. R. Fussell (Ed.), *The Verbal Communication of Emotion: Interdisciplinary Perspectives* (pp. 19-53). Mahwah, Nova Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Goldshmidt, O. T., i Weller, L. (2000). "Talking emotions": Gender differences in a variety of conversational contexts. *Symbolic Interaction*, 23(2), 117-134. doi: <https://doi.org/10.1525/si.2000.23.2.117>
- Gómez Cruz, E., Arvizu Requena, C., i Galindo Núñez, A. C. (2005). Apuntes sobre la realidad como marco teórico para el estudio de la comunicación mediada por computadora. *Andamios*, 2(3), 159-174.
- Grinter, R. E., i Palen, L. (2002). Instant messaging in teen life. Dins *Proceedings of the 2002 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work* (pp. 21-30). Nova York: ACM. doi: <https://doi.org/10.1145/587079.587082>

- Gross, J. J., Carstensen, L. L., Pasupathi, M., Tsai, J., Skorpen, C. G., i Hsu, A. Y. C. (1997). Emotion and aging: Experience, expression, and control. *Psychology and Aging*, 12(4), 590-599. doi: <https://doi.org/10.1037//0882-7974.12.4.590>
- Grunwald, I. S., Borod, J. C., Obler, L. K., Erhan, H. M., Pick, L. H., Welkowitz, J., Madigan, N. K., Siwinski, M., i Whalen, J. (1999). The effects of age and gender on the perception of lexical emotion. *Applied Neuropsychology*, 6(4), 226-238. doi: https://doi.org/10.1207/s15324826an0604_5
- Guiller, J., i Durndell, A. (2007). Students' linguistic behaviour in online discussion groups: Does gender matter? *Computers in Human Behavior*, 23(5), 2240-2255. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2006.03.004>
- Gygax, P., Oakhill, J., i Garnham, A. (2003). The representation of characters' emotional responses: Do readers infer specific emotions?. *Cognition and Emotion*, 17(3), 413-428. doi: <https://doi.org/10.1080/02699930244000048>
- Hall, J. A. i Matsumoto, D. (2004). Gender differences in judgments of multiple emotions from facial expressions. *Emotion*, 4(2), 201-206. doi: <https://doi.org/10.1037/1528-3542.4.2.201>
- Hancock, J. T. (2004). Verbal irony use in face-to-face and computer-mediated conversations. *Journal of Language and Social Psychology*, 23(4), 447-463. doi: <https://doi.org/10.1177/0261927x04269587>
- Hancock, J. T., Gee, K., Ciaccio, K., i Lin, J. M. H. (2008). I'm sad you're sad: Emotional contagion in CMC. Dins *Proceedings of the 2008 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work* (pp. 295-298). Nova York: ACM. doi: <https://doi.org/10.1145/1460563.1460611>
- Hancock, J. T., Landrigan, C., i Silver, C. (2007). Expressing emotion in text-based communication. Dins *Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI 2007)* (pp. 929-932). Nova York: ACM. Recuperat de https://www.researchgate.net/publication/221518592_Expressing_emotion_in_text-based_communication
- Hård af Segerstad, Y. (2002). *Use and adaptation of written language to the conditions of computer-mediated communication* (Tesi doctoral no publicada). Universitat de Göteborg, Göteborg, Suècia. Recuperada de goo.gl/o8ZwHZ
- Hård af Segerstad, Y. (2005). Language Use in Swedish Mobile Text Messaging. Dins R. Ling i P. E. Pedersen (Eds.), *Mobile Communications: Re-negotiation of the social sphere* (pp. 313-334). Londres: Springer. doi: https://doi.org/10.1007/1-84628-248-9_21
- Harris, R. B., i Paradice, D. (2007). An investigation of the computer-mediated communication of emotions. *Journal of Applied Sciences Research*, 3(12), 2081-2090. Recuperat de goo.gl/Yy1Rx8
- Harrison, S., i Allton, D. (2013). Apologies in email discussions. Dins S. C. Herring, D. Stein, i T. Virtanen (Eds.), *Pragmatics of computer-mediated communication* (pp. 315-328). Berlín: Mouton de Gruyter. doi: <https://doi.org/10.1515/9783110214468.315>
- Herring, S. C. (27 de juny de 1994). Gender differences in computer-mediated communication: Bringing familiar baggage to the new frontier. Ponència presentada a The American Library Association Annual Convention. Miami, Florida. Recuperat de <http://urd.let.rug.nl/~welling/cc/Herring-gender-differences-communication.pdf>

- Herring, S. C. (Ed.). (1996). *Computer-mediated communication: Linguistic, social, and cross-cultural perspectives* (Vol. 39). Filadèlfia: John Benjamins.
- Herring, S. C. (1999). Interactional coherence in CMC. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 4(4). Recuperat de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.1999.tb00106.x/full>
- Herring, S. C. (2001). Computer-mediated discourse. Dins D. Tannen, D. Shiffrin i H. H. Hamilton (Eds.), *The Handbook of Discourse Analysis* (pp. 612-613). Malden, Nova York: Blackwell. Recuperat de <http://odur.let.rug.nl/redeker/herring.pdf>
- Herring, S. C. (2003). Gender and power in on-line communication. Dins J. Holmes i M. Meyerhoff (Eds.), *The handbook of language and gender* (pp. 202-228). Oxford: Blackwell. doi: <https://doi.org/10.1002/9780470756942.ch9>
- Herring, S. C. (2004). Computer-Mediated Discourse Analysis: An Approach to Researching Online Behavior. Dins S. A. Barab, R. Kling, i J. H. Gray (Eds.), *Designing for Virtual Communities in the Service of Learning* (pp. 338-376). Nova York: Cambridge University Press.
- Herring, S. C. (2007). A faceted classification scheme for computer-mediated discourse. *Language@ Internet*, 4(1). Recuperat de <http://www.languageatinternet.org/articles/2007/761>
- Herring, S. C. (2010). Computer-mediated conversation: Introduction and overview. *Language@ Internet*, 7. Recuperat de http://www.languageatinternet.org/articles/2010/2801/index_html
- Herring, S. C., i Androutsopoulos, J. (2015). Computer-mediated discourse 2.0. Dins D. Tannen, H. E. Hamilton i D. Schifffrin (Eds.), *The Handbook of Discourse Analysis* (pp. 127-151). Londres: John Wiley & Sons. doi: <https://doi.org/10.1002/9781118584194.ch6>
- Herring, S. C., i Kapidzic, S. (2015). Teens, Gender, and Self-Presentation in Social Media. Dins J. D. Wright (Ed.), *International encyclopedia of social and behavioral sciences* (pp. 146-152). Oxford: Elsevier. doi: <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-097086-8.64108-9>
- Herring, S. C. i Stoerger, S. (2014). Gender and (A)nonymity in Computer-Mediated Communication. Dins S. Ehrlich, M. Meyerhoff i J. Holmes (Eds.), *The Handbook of Language, Gender, and Sexuality* (pp. 567-586). Londres: John Wiley & Sons. doi: <https://doi.org/10.1002/9781118584248.ch29>
- Herring, S. C., i Zelenkauskaitė, A. (2009). Symbolic capital in a virtual heterosexual market: Abbreviation and insertion in Italian iTV SMS. *Written communication*, 26(1), 5-31. doi: <https://doi.org/10.1177/0741088308327911>
- Hertenstein, M. J., Holmes, R., McCullough, M., i Keltner, D. (2009). The communication of emotion via touch. *Emotion*, 9(4), 566-573. Recuperat de <https://pdfs.semanticscholar.org/6963/628223074292444892ab97b0abc1238c8bb6.pdf>
- Hiltz, S. R. i Turoff, M. (1978). *The Network Nation: Human Connection via Computer*. Reading, Massachusetts: Addison Wesley.
- Hine, M., Murphy, S., Weber, M., i Kersten, G. (2009). The role of emotion and language in dyadic E-negotiations. *Group Decision and Negotiation*, 18(3), 193–211. doi: <https://doi.org/10.1007/s10726-008-9151-9>

- Hobbs, J. R., i Gordon, A. S. (2011). The Deep Lexical Semantics of Emotions. Dins K. Ahmad (Ed.), *Affective Computing and Sentiment Analysis: Emotion, metaphor and terminology* (pp. 27-34). Amsterdam: Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-1757-2_3
- Hogenboom, A., Bal, D., Frasincar, F., Bal, M., de Jong, F., i Kaymak, U. (2013). Exploiting emoticons in sentiment analysis. Dins *Proceedings of the 28th Annual ACM Symposium on Applied Computing* (pp. 703-710). ACM. doi: <https://doi.org/10.1145/2480362.2480498>
- Huffaker, D. A., i Calvert, S. L. (2005). Gender, identity, and language use in teenage blogs. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(2). Recuperat de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2005.tb00238.x/full>
- Ibarra, F. C. i Galimberti, C. (2006). Stereotypes and gender identity in Italian and Chilean chat line rooms. *PsychNology Journal* 4(1), 25–52. Recuperat de <https://pdfs.semanticscholar.org/4ae9/55a9cc5722c1b7936a8eebfa3986106a56b0.pdf>
- Institut d'Estadística de Catalunya (2016). Enquesta sobre equipament i ús de les TIC a les llars 2016 [Document en línia]. Recuperat de <http://www.idescat.cat/pub/?id=ticll16&n=3.2.2>
- Institut d'Estudis Catalans. (2008). *Diccionari de la llengua catalana* [en línia]. Barcelona, Palma de Mallorca, València: Edicions 3 i 4, Edicions 62, Editorial Moll, Enciclopèdia Catalana, Publicacions de l'Abadia de Montserrat. <http://dlc.iec.cat/index.html> [DIEC 2]
- Internet World Stats (2016). Top ten languages in the Internet in millions of users- June 2016 [Document en línia]. Recuperat de <http://www.internetworldstats.com/stats7.htm>
- Internet World Stats (2016). World Internet Users and 2016 Population Stats [Document en línia]. Recuperat de <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- Izard, C.E. (1977). *Human emotions*. Nova York: Plenum.
- Jiang, L., Bazarova, N. N., i Hancock, J. T. (2011). The disclosure–intimacy link in computer-mediated communication: An attributional extension of the hyperpersonal model. *Human communication research*, 37(1), 58-77. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2010.01393.x>
- Joinson, A. N. (2001). Self-disclosure in computer-mediated communication: The role of self-awareness and visual anonymity. *European Journal of Social Psychology*, 31(2), 177-192. doi: <https://doi.org/10.1002/ejsp.36>
- Jones, R. H. (2001). Beyond the screen: A participatory study of computer mediated communication among Hong Kong youth. Ponència presentada a Annual Meeting of the American Anthropological Association, Washington, DC. Recuperat de goo.gl/EuPO1P
- Kalman, Y. M., i Gergle, D. (2014). Letter repetitions in computer-mediated communication: A unique link between spoken and online language. *Computers in Human Behavior*, 34, 187-193. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.01.047>
- Kato, Y., Kato, S., i Akahori, K. (2007). Effects of emotional cues transmitted in e-mail communication on the emotions experienced by senders and receivers. *Computers in Human Behavior*, 23(4), 1894-1905. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.11.005>
- Kayan, S., Fussell, S. R., i Setlock, L. D. (2006). Cultural differences in the use of instant messaging in Asia and North America. Dins *Proceedings of the 2006 20th anniversary conference on Computer supported cooperative work* (pp. 525-528). ACM. doi: <https://doi.org/10.1145/1180875.1180956>

- Kerbrat-Orecchioni, C. (1980). *L'énontiation de la subjectivité dans le langage*. Paris: Armand Colin.
- Kerswill, P. (1996). Children, adolescents, and language change. *Language variation and change*, 8(2), 177-202. doi: <https://doi.org/10.1017/s0954394500001137>
- Kiesler, S., Siegel, J., i McGuire, T. W. (1984). Social psychological aspects of computer-mediated communication. *American psychologist*, 39(10), 1123-1156. doi: <https://doi.org/10.1037//0003-066x.39.10.1123>
- Kiesler, S., Zubrow, D., Moses, A. M., i Geller, V. (1985). Affect in computer-mediated communication: An experiment in synchronous terminal-to-terminal discussion. *Human-Computer Interaction*, 1(1), 77-104. doi: https://doi.org/10.1207/s15327051hci0101_3
- King, B. W. (2015). Investigating digital sex talk practices: A reflection on corpus-assisted discourse analysis. Dins R. H. Jones, A. Chik i C. A. Hafner (Eds.), *Discourse and digital practices: Doing discourse analysis in the digital age* (pp. 130-143). Londres: Routledge.
- Kivran-Swaine, F., Brody, S., Diakopoulos, N., i Naaman, M. (2012). Of joy and gender: emotional expression in online social networks. Dins *Proceedings of the ACM 2012 conference on Computer Supported Cooperative Work Companion* (pp. 139-142). Seattle, Washington: ACM. doi: <https://doi.org/10.1145/2141512.2141562>
- Kivran-Swaine, F., Brody, S., i Naaman, M. (2013). Effects of gender and tie strength on Twitter interactions. *First Monday*, 18(9). doi: <https://doi.org/10.5210/fm.v18i9.4633>
- Kleinginna, P. R., i Kleinginna, A. M. (1981). A categorized list of emotion definitions, with suggestions for a consensual definition. *Motivation and Emotion*, 5(4), 345-379. doi: <https://doi.org/10.1007/bf00992553>
- Knapp, M. L. i Hall, J. A. (2009). *Nonverbal communication in human interaction*. Wadsworth: Thomas Learning.
- Komrsková, Z. (2015). The Use of Emoticons in Polite Phrases of Greetings and Thanks. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 9(4), 1309-1312. Recuperat de <http://waset.org/publications/10001754/the-use-of-emoticons-in-polite-phrases-of-greetings-and-thanks>
- Kövecses, Z. (2002). Emotion concepts: Social constructionism and cognitive linguistics. Dins S. R. Fussell (Ed.), *The Verbal Communication of Emotion: Interdisciplinary Perspectives* (pp. 109-124). Mahwah, Nova Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kring, A. M., i Gordon, A. H. (1998). Sex differences in emotion: expression, experience, and physiology. *Journal of personality and social psychology*, 74(3), 686-703. doi: <https://doi.org/10.1037//0022-3514.74.3.686>
- Krohn, F. B. (2004). A generational approach to using emoticons as nonverbal communication. *Journal of Technical Writing and Communication*, 34(4), 321-328. doi: <https://doi.org/10.2190/9eqh-de81-cwg1-ql19>
- Labov, W. (1972). *Language in the Inner City: Studies in the Black English Vernacular*. Filadèlfia: University of Pennsylvania Press.
- Lakoff, G. i Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.

- Lambrecht, L., Kreifelts, B., i Wildgruber, D. (2014). Gender differences in emotion recognition: Impact of sensory modality and emotional category. *Cognition & emotion*, 28(3), 452-469. doi: <https://doi.org/10.1080/02699931.2013.837378>
- Lane, D. R. (1997). Function and Impact of Nonverbal Communication in a Computer-Mediated Communication Context: An Investigation of Defining Issues. *COM 454, Communication & Technology*. Recuperat de <http://www.uky.edu/~drlane/techno/nvcmc.htm>
- Lee, C. (2003). How does instant messaging affect interaction between the genders? [Document en línia]. Stanford, Califòrnia: The Mercury Project for Instant Messaging Studies at Stanford University. Recuperat de <http://web.stanford.edu/class/pwr3-25/group2/projects/lee.html>
- Lenguaje de WhatsApp: ¿beneficia o perjudica a los jóvenes? (28 de març de 2014), *Qué!* Recuperat de <http://www.que.es/tecnologia/201403280800-lenguaje-whatsapp-beneficia-perjudica-jovenes.html>
- Lenhart, A., Madden, M., i Hitlin, P. (2005). Teens and technology: Youth are leading the transition to a fully wired and mobile nation. *Specialist*, Pew Internet & American Life Project. Recuperat de <http://www.pewinternet.org>
- Lenhart, A., i Pew Internet & American Life Project. (2008). Writing, technology and teens. Pew Internet & American Life Project. Recuperat de <http://pwptechology.pbworks.com/f/Writing,+Technology+and+Teens+-+Pew+Research+Center.pdf>
- Lenhart, A., R. Ling, Campbell, S., i Purcell, K. (2010). Teens and Mobile Phones [Document en línia]. Pew Internet & American Life Project. Recuperat de <http://www.pewinternet.org/Rep0rts/2010/Teens-and-M0bilePhones.aspx>
- Leppänen, S., i Peuronen, S. (2012). Multilingualism on the Internet. Dins M. Martin-Jones, A. Blackledge i A. Creese (Eds.), *The Routledge Handbook of Multilingualism* (pp. 384–402). Londres: Routledge. doi: <https://doi.org/10.4324/9780203154427.ch22>
- Levinson, S. (1983). *Pragmatics*. Cambridge: Cambridge university Press.
- Lin, Y. L. (2016). Non-standard capitalisation and vocal spelling in intercultural computer-mediated communication. *Corpora*, 11(1), 63-82. doi: <https://doi.org/10.3366/cor.2016.0085>
- Ling, R., i Baron, N. S. (2007). Text messaging and IM. *Journal of Language and Social Psychology*, 26(3), 291-298. Recuperat de <https://pdfs.semanticscholar.org/51b5/6cf1f7db4ffb14b450ed8da2dfa7f0dde414.pdf>
- Ling, R., Baron, N. S., Lenhart, A., i Campbell, S. W. (2014). “Girls text really weird”: Gender, Texting and Identity Among Teens. *Children and Media*, 8(4), 404-422. doi: <https://doi.org/10.1080/17482798.2014.931290>
- Ljubešić, N., i Fišer, D. (2016). A Global Analysis of Emoji Usage. Dins *Proceedings of the 10th Web as Corpus Workshop (WAC-X) and the EmpiriST Shared Task* (pp. 82–89). Berlín, Alemanya. Recuperat de <https://www.aclweb.org/anthology/W/W16/W16-26.pdf - page=92>
- Llisterri, J. (2002): Marcas fonéticas de la oralidad en la lengua de los *chats*: Elisiones y epéntesis consonánticas. *Revista de Investigación Lingüística*, 5(2), 61-100.

- Lopez Rúa, P. (2006). Written conversations or spoken letters? A multilingual approach to the linguistic and pragmatic features of e-mails. Dins C. P. Neumann, C. Pérez-Llantada Auria i R. Plo Alastrué (Eds.), *Proceedings of the 5th International AELFE Conference* (pp. 13-18). Saragossa: Prensas Universitarias de Zaragoza. Recuperat de <http://www.unizar.es/aelfe2006/ALEFE06/1.discourse/3..pdf>
- Lunsford, A. A. (2006). Writing, technologies, and the fifth canon. *Computers and Composition*, 23(2), 169-177. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2006.02.002>
- Marcoccia, M., Atifi, H., i Gauducheu, N. (2008). Text-centered versus multimodal analysis of instant messaging conversation. *Language@Internet*, 5 (article 7). Recuperat de <http://www.languageatinternet.org/articles/2008/1621/marcoccia.pdf>
- Marcoccia, M., i Gauducheu, N. (2007). L'analyse du rôle des smileys en production et en réception: un retour sur la question de l'oralité des écrits numériques. *GLOTTOPOPOL. Revue de sociolinguistique en ligne*, 1, 39-55. Recuperat de http://www.univ-rouen.fr/dyaling/glottopol/telecharger/numero_10/gpl10_03marcoccia.pdf
- Markman, K. M., i Oshima, M. A. (2007). Pragmatic play? some possible functions of English emoticons and Japanese kaomoji in computer-mediated discourse. Ponència presentada a *Association of Internet Researchers Annual Conference 8.0: Let's Play!* (pp. 1-19). Recuperat de http://www.academia.edu/2666102/Pragmatic_play_Some_possible_functions_of_English_emoticons_and_Japanese_kaomoji_in_computer-mediated_discourse
- Matamala Ripoll, A. (2004). *Les interjeccions en un corpus audiovisual. Descripció i representació lexicogràfica*. (Tesi doctoral). Universitat Pompeu Fabra. Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Barcelona. Recuperada de <http://www.tdx.cat/handle/10803/7498>
- Matlin, M. W. (1993). *The Psychology of Women*. Fort Worth, Texas: Harcourt Brace Jovanovich.
- Matsumoto, D., i Assar, M. (1992). The effects of language on judgments of universal facial expressions of emotion. *Journal of Nonverbal Behavior*, 16(2), 85-99. doi: <https://doi.org/10.1007/bf00990324>
- Mauss, I. B., i Robinson, M. D. (2009). Measures of emotion: A review. *Cognition and emotion*, 23(2), 209-237. Recuperat de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2756702/>
- Mayans i Planells, J. (2002). *Género chat. O cómo la etnografía puso un pie en el ciberespacio*. Barcelona: Gedisa.
- McConatha, J. T., Lightner, E., i Deaner, S. L. (1994). Culture, Age and Gender as Variables in the Expression of Emotions. *Journal of Social Behavior and Personality*, 9(3), 481-488.
- McGoogan, C. (22 d'abril de 2016). End of SMS? WhatsApp and Facebook messages outstrip texts by three times. *The Telegraph*. Recuperat de <http://www.telegraph.co.uk/technology/2016/04/22/end-of-sms-whatsapp-and-facebook-messages-outstrip-texts-by-thre/>
- McGuire, T. W., Kiesler, S., i Siegel, J. (1987). Group and computer-mediated discussion effects in risk decision making. *Journal of personality and social psychology*, 52(5), 917-954. doi: <https://doi.org/10.1037//0022-3514.52.5.917>
- Menges, J. (1996). Feeling between the lines. *Computer-Mediated Communication*, 3(10). Recuperat de <http://www.december.com/cmc/mag/1996/oct/menges.html>

- Meyer, I., Zaluski, V., i Mackintosh, K. (1997). Metaphorical Internet terms: A conceptual and structural analysis. *Terminology*, 4(1), 1-33. doi: <https://doi.org/10.1075/term.4.1.03mey>
- Mohammad, S. M. i Turney, P. D. (2013). Crowdsourcing a word-emotion association lexicon. *Computational Intelligence*, 29(3), 436-465. Recuperat de <http://arxiv.org/pdf/1308.6297.pdf>
- Mohammad, S. M. (2015). Sentiment analysis: Detecting valence, emotions, and other affectual states from text. *Emotion Measurement*. Elsevier. Recuperat de <http://www.saifmohammad.com/WebDocs/emotion-survey.pdf>
- Montagne, B., Kessels, R. P., Frigerio, E., de Haan, E. H., i Perrett, D. I. (2005). Sex differences in the perception of affective facial expressions: do men really lack emotional sensitivity?. *Cognitive Processing*, 6(2), 136-141. doi: <https://doi.org/10.1007/s10339-005-0050-6>
- Montesinos-López, A. (2002). *El discurs de la informàtica*. València/Barcelona: Institut Interuniversitari de Filologia Valenciana/Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- Montero-Fleta, B., Montesinos-López, A., Pérez-Sabater, C., & Turney, E. (2009). Computer mediated communication and informalization of discourse: The influence of culture and subject matter. *Journal of Pragmatics*, 41(4), 770-779. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2008.09.039>
- Mossholder, K. W., Settoon, R. P., Harris, S. G., i Armenakis, A. A. (1995). Measuring emotion in open-ended survey responses: An application of textual data analysis. *Journal of Management*, 21(2), 335-355. Recuperat de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.917.3444&rep=rep1&type=pdf>
- Mulac, A., Bradac, J. J., i Gibbons, P. (2001). Empirical support for the gender-as-culture hypothesis: an intercultural analysis of male/female language differences. *Human Communication Research*, 27(1), 121-152. doi: <https://doi.org/10.1093/hcr/27.1.121>
- Muñoz, P. Z., i Alessandro, A. (2016). Frecuencia de uso y funciones de las interjecciones italianas y españolas en el hablado fílmico y sus repercusiones en el doblaje al español. *MonTI: Monografías de traducción e interpretación*, 3, 181-211.
- Mwangi, E. N., Kimani, S. i Kimwele, M. (2014). Textual Emotion Communication with Non-verbal Symbols in Online Environments. *Lecture Notes in Computer Science* (pp. 42-48). Berlín-Heidelberg: Springer. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-07227-2_5
- Myers, D. (1987). "Anonymity is part of the magic": Individual manipulation of computer-mediated communication contexts. *Qualitative Sociology*, 10(3), 251-266. doi: <https://doi.org/10.1007/bf00988989>
- Nardi, B. A., i Whittaker, S. (2002). The place of face-to-face communication in distributed work. Dins Hinds, P. J. i Kiesler, S. (Eds.), *Distributed Work* (pp. 83-112). Cambridge: MIT Press. Recuperat de <http://dis.shef.ac.uk/stevewhittaker/FTF.pdf>
- Neviarouskaya, A., Prendinger, H., i Ishizuka, M. (2007). Textual affect sensing for sociable and expressive online communication. *Lecture notes in Computer Science* (pp. 218-229). Berlín-Heidelberg: Springer. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-540-74889-2_20

- Nguyen, D. T., i Fussell, S. R. (2013). Effect of message content on communication processes in intercultural and same-culture instant messaging conversations. Dins *Proceedings of the 2013 conference on Computer supported cooperative work* (pp. 19-32). ACM. doi: <https://doi.org/10.1145/2441776.2441782>
- Nishimura, Y. (2015). A sociolinguistic analysis of emoticon usage in Japanese blogs: Variation by age, gender, and topic. *Selected Papers of Internet Research 16: The 16th Annual Meeting of the Association of Internet Researchers*. Recuperat de goo.gl/FylW1I
- Obrist, M., Subramanian, S., Gatti, E., Long, B., i Carter, T. (2015). Emotions mediated through mid-air haptics. Dins *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'15)* (pp. 2053-2062). doi: <https://doi.org/10.1145/2702123.2702361>
- O'Connor, A. (2005). Instant messaging: Friend or foe of student writing. *New Horizons for Learning Online Journal*, 11(2). Recuperat de <http://www.newhorizons.org/strategies/literacy/oconnor.htm>
- Ortony, A. (1988). Are emotion metaphors conceptual or lexical?. *Cognition and Emotion*, 2(2), 95-104. doi: <https://doi.org/10.1080/02699938808408066>
- Ortony, A., Clore, G. L., i Foss, M. A. (1987). The referential structure of the affective lexicon. *Cognitive science*, 11(3), 341-364. doi: https://doi.org/10.1207/s15516709cog1103_4
- Ortony, A. i Turner, T. J. (1990). What's basic about basic emotions? *Psychological Review*, 97(3), 315-331. doi: <https://doi.org/10.1037//0033-295x.97.3.315>
- Oster, U. (2010). Using corpus methodology for semantic and pragmatic analyses: What can corpora tell us about the linguistic expression of emotions?. *Cognitive Linguistics*, 21(4), 727-763. doi: <https://doi.org/10.1515/cogl.2010.023>
- Oxford Dictionaries blog (2015). Oxford Dictionaries Word of the Year 2015 is... [Document en línia]. Recuperat de <http://blog.oxforddictionaries.com/2015/11/word-of-the-year-2015-emoji/>
- Paolillo, J. C. (2011). Conversational codeswitching on Usenet and Internet relay chat. *Language@Internet*, 8(3). Recuperat de <http://www.languageatinternet.org/articles/2011/Paolillo>
- Park, J., Barash, V., Fink, C. i Cha, M. (2013). Emoticon style: Interpreting differences in emoticons across cultures. Dins *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media (ICWSM 2013)* (pp. 466-475). Recuperat de goo.gl/6p6ppS
- Payrató, L. (2009). Non-verbal communication. Dins J. Verschueren i J. Östman (Eds.), *Key Notions for Pragmatics*, (pp. 163-194). Àmsterdam/Filadèlfia: John Benjamins.
- Peersman, C., Daelemans, W., i Van Vaerenbergh, L. (2011). Predicting age and gender in online social networks. Dins *Proceedings of the 3rd International Workshop on Search and Mining User-Generated Contents* (pp. 37-44). Nova York: ACM. Recuperat de http://ir.ii.uam.es/smuc2011/res/papers/smuc2011_paper04.pdf

- Pérez-Sabater, C., i Montero-Fleta, M. B. (2015). A first glimpse at Mobile Instant Messaging: some sociolinguistic factors. *Poznan Studies in Contemporary Linguistics*, 51(3), 411-431. doi: <https://doi.org/10.1515/psicl-2015-0016>
- Petitjean, C., i Morel, E. (2017). “Hahaha”: Laughter as a resource to manage WhatsApp conversations. *Journal of Pragmatics*, 110, 1-19. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2017.01.001>
- Plutchik, R. (1980). *Emotion, a psychoevolutionary synthesis*. Nova York: Harper & Row.
- Plutchik, R. (1994). *The psychology and biology of emotion*. Nova York: Harper Collins
- Poria, S., Cambria, E., Howard, N., Huang, G. B., i Hussain, A. (2016). Fusing audio, visual and textual clues for sentiment analysis from multimodal content. *Neurocomputing*, 174, 50-59. doi: <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2015.01.095>
- Poushter, J. (2016). Smartphone ownership and Internet usage continues to climb in emerging economies [Document en línia]. Pew Research Center. Recuperat de <http://www.pewglobal.org/2016/02/22/smartphone-ownership-and-internet-usage-continues-to-climb-in-emerging-economies/>
- Poyatos, F. (2002). *Nonverbal Communication Across Disciplines: Paralanguage, kinesics, silence, personal and environmental interaction* (Vol. 2). Àmsterdam/Filadèlfia: John Benjamins.
- Rangel, F., Hernández, I., Rosso, P., i Reyes, A. (2014). Emotions and irony per gender in facebook. Dins *Proceedings of Workshop on Emotion, Social Signals, Sentiment & Linked Open Data (ES3LOD), LREC-2014* (pp. 68-73). Reykjavík, Islàndia, 26-31 de maig. Recuperat de http://users.dsic.upv.es/~prossor/resources/RangelEtAl_LREC14.pdf
- Rangel, F., i Rosso, P. (2013). On the identification of emotions and authors' gender in facebook comments on the basis of their writing style. Dins *CEUR Workshop Proceedings*, Vol. 1096 (pp. 34-46). Recuperat de https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/38110/RangelRosso_ESSEM13.pdf?sequence=1
- Rangel, F., i Rosso, P. (2016). On the impact of emotions on author profiling. *Information processing & management*, 52(1), 73-92. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2015.06.003>
- Rao, D., Yarowsky, D., Shreevats, A., i Gupta, M. (2010). Classifying latent user attributes in Twitter. Dins *Proceedings of the 2nd international workshop on Search and mining user-generated contents* (pp. 37-44). ACM. Recuperat de <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1871993>
- Razali, N. M., i Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of shapiro-wilk, kolmogorov-smirnov, lilliefors and anderson-darling tests. *Journal of statistical modeling and analytics*, 2(1), 21-33.
- Rezabek, L. L. i Cochenour, J. J. (1998). Visual cues in computer-mediated communication: Supplementing text with emoticons. *Journal of Visual Literacy*, 18(2), 201-215. doi: <https://doi.org/10.1080/23796529.1998.11674539>
- Rice, R. E., i Love, G. (1987). Electronic emotion: Socioemotional content in a computer-mediated communication network. *Communication Research*, 14(1), 85-108. doi: <https://doi.org/10.1177/009365087014001005>

- Rimé, B., Mesquita, B., Boca, S., i Philippot, P. (1991). Beyond the emotional event: Six studies on the social sharing of emotion. *Cognition & Emotion*, 5(5-6), 435-465. doi: <https://doi.org/10.1080/02699939108411052>
- Rimé, B., Finkenauer, C., Luminet, O., Zech, E., i Philippot, P. (1998). Social sharing of emotion: New evidence and new questions. *European Review of Social Psychology*, 9(1), 145-189. doi: <https://doi.org/10.1080/14792779843000072>
- Riordan, M. A., i Kreuz, R. J. (2010a). Cues in computer-mediated communication: A corpus analysis. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1806-1817. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.07.008>
- Riordan, M. A., i Kreuz, R. J. (2010b). Emotion encoding and interpretation in computer-mediated communication: Reasons for use. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1667-1673. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.06.015>
- Rivera, K., Cooke, N. J., i Bauhs, J. A. (1996). The effects of emotional icons on remote communication. Dins *Proceedings CHI '96 Conference Companion on Human Factors in Computing Systems: Common Ground* (pp. 99-100). Vancouver, Canadà. Recuperat de http://www.sigchi.org/chi96/proceedings/intpost/Rivera/rk_txt.htm
- Romaine, S. (2003). Variation in language and gender. Dins J. Holmes i M. Meyerhoff (Eds.), *Handbook of language and gender* (pp. 98-118). Malden, Massachusetts: Blackwell. doi: <https://doi.org/10.1002/9780470756942.ch4>
- Rosenthal, S., i McKeown, K. (2011). Age prediction in blogs: A study of style, content, and online behavior in pre-and post-social media generations. Dins *Proceedings of the 49th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies-Volume 1* (pp. 763-772). Stroudsburg, Pensilvània: ACM. Recuperat de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.207.5041&rep=rep1&type=pdf>
- Roser, M., i Ortiz-Ospina, E. (2016). Literacy [Document en línia]. OurWorldInData.org. Recuperat de <https://ourworldindata.org/literacy/>
- Russell, J. A. (1983). Pancultural aspects of the human conceptual organization of emotions. *Journal of personality and social psychology*, 45(6), 1281-1288. doi: <https://doi.org/10.1037//0022-3514.45.6.1281>
- Russell, J. A. (1994). Is there universal recognition of emotion from facial expression? a review of the cross-cultural studies. *Psychological Bulletin*, 115(1), 102-141. doi: <https://doi.org/10.1037//0033-2909.115.1.102>
- Ruusuvuori, J. (2013). Emotion, affect and conversation. Dins J. Sidnell i T. Stivers, (Eds.), *The handbook of conversation analysis* (pp. 330-349). Chichester: Wiley-Blackwell. doi: <https://doi.org/10.1002/9781118325001.ch16>
- Sampietro, A. (2016). *Emoticonos y emojis: Análisis de su historia, difusión y uso en la comunicación digital actual*. (Tesi doctoral). Universitat de València, València. Recuperada de http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/53873/SAMPIETRO_TESIS_OK_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Sanmartín Sáez, J. (2007). *El chat. La conversación tecnológica*. Madrid: Arco.

- Sauter, D. A., Eisner, F., Ekman, P., i Scott, S. K. (2010). Cross-cultural recognition of basic emotions through nonverbal emotional vocalizations. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(6), 2408-2412. doi: <https://doi.org/10.1073/pnas.0908239106>
- Scherer, K. R. (2003). Vocal communication of emotion: A review of research paradigms. *Speech communication*, 40(1), 227-256. doi: [https://doi.org/10.1016/s0167-6393\(02\)00084-5](https://doi.org/10.1016/s0167-6393(02)00084-5)
- Schnoebelen, T. J. (2012). *Emotions are relational: positioning and the use of affective linguistic resources*. (Tesi doctoral). Stanford University, Stanford, Califòrnia. Recuperada de https://scholar.google.es/scholar?q=Emotions+are+relational%3A+positioning+and+the+use+of+affective+linguistic+resources&btnG=&hl=es&as_sdt=0,5
- Schroth, H. A., Bain-Chekal, J., i Caldwell, D. F. (2005). Sticks and stones may break bones and words can hurt me: Words and phrases that trigger emotions in negotiations and their effects. *International Journal of Conflict Management*, 16(2), 102-127. doi: <https://doi.org/10.1108/eb022925>
- Serrano-Puche, J. (2016). Internet y emociones: nuevas tendencias en un campo de investigación emergente. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 24(46), 19-26. doi: <https://doi.org/10.3916/c46-2016-02>
- Setlock, L. D., Fussell, S. R., i Neuwirth, C. (2004). Taking it out of context: collaborating within and across cultures in face-to-face settings and via instant messaging. Dins *Proceedings of the 2004 ACM conference on Computer supported cooperative work* (pp. 604-613). ACM. doi: <https://doi.org/10.1145/1031607.1031712>
- Shaffer, J. P. (1995). Multiple hypothesis testing. *Annual review of psychology*, 46(1), 561-584. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.46.1.561>
- Short, J., Williams, E., i Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunication*. Londres: John Wiley.
- Siegel, J., Dubrovsky, V., Kiesler, S., i McGuire, T. W. (1986). Group processes in computer-mediated communication. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 37(2), 157-187. doi: [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(86\)90050-6](https://doi.org/10.1016/0749-5978(86)90050-6)
- Siegmán, A. W., i Feldstein, S. (Eds.). (1978). *Nonverbal behavior and communication*. Hillsdale, Nova Jersey: Erlbaum.
- Simpson, P. A., i Stroh, L. K. (2004). Gender differences: emotional expression and feelings of personal inauthenticity. *Journal of Applied Psychology*, 89(4), 715-729. doi: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.4.715>
- Soranaka, K., i Matsushita, M. (2012). Relationship between emotional words and emoticons in tweets. Dins *2012 Conference on Technologies and Applications of Artificial Intelligence* (pp. 262-265). IEEE. doi: <https://doi.org/10.1109/taai.2012.30>
- Spears, R., i Lea, M. (1994). Panacea or panopticon? The hidden power in computer-mediated communication. *Communication Research*, 21(4), 427-459. doi: <https://doi.org/10.1177/009365094021004001>
- Sproull, L. i Kiesler, S. (1986). Reducing social context cues: Electronic mail in organizational communications. *Management Science*, 32(11), 1492-1512. doi: <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.11.1492>

- Stark, E., Dürscheid, C., i Meisner, C. (2014). What's up, Switzerland? WhatsApp Chats in Switzerland: First Results [Document en línia]. Recuperat de <http://www.whatsapp-switzerland.ch>
- Statista (2016a). Global spam volume as percentage of total e-mail traffic from January 2014 to September 2016, by month [Document en línia]. Recuperat de <https://www.statista.com/statistics/420391/spam-email-traffic-share/>
- Statista (2016b). The Most Popular Apps in the World [Document en línia]. Recuperat de <https://www.statista.com/chart/5055/top-10-apps-in-the-world/>
- Statista (2017). Leading social networks worldwide as of January 2017, ranked by number of active users (in millions) [Document en línia]. Recuperat de <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>
- Soler, O., i Bastida-Serra, C. (2014). Conveying emotion in a textual world: Use of different resources in virtual communication. International Workshop on Language Production 2014, Ginebra. doi: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23043.09762>
- Stoppard, J. M., i Gunn Gruchy, C. D. (1993). Gender, context, and expression of positive emotion. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 19(2), 143-150. doi: <https://doi.org/10.1177/0146167293192002>
- Strapparava, C., i Mihalcea, R. (2010). Annotating and identifying emotions in text. Dins G. Armano, M. de Gemmis, G. Semeraro, E. Vargiu (Eds.), *Intelligent Information Access* (pp. 21-38). Berlín-Heidelberg: Springer. Recuperat de https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc31010/m2/1/high_res_d/Mihalcea-2009-Annotating_and_Identifying_Emotions.pdf
- Strapparava, C., & Valitutti, A. (2004). Wordnet-affect: an affective extension of Wordnet. Dins *Proceedings of the 4th International Conference on Language Resources and Evaluation* (pp. 1083-1086). Lisboa. Recuperat de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.122.4281&rep=rep1&type=pdf>
- Sturges, J. E., i Hanrahan, K. J. (2004). Comparing telephone and face-to-face qualitative interviewing: a research note. *Qualitative research*, 4(1), 107-118.
- Swiftkey (2015). Swiftkey Emoji Report [Document en línia]. Recuperat de <http://www.scribd.com/doc/262594751/SwiftKey-Emoji-Report>
- Tagliamonte, S. A. (2016a). So sick or so cool? The language of youth on the internet. *Language in Society*, 45(01), 1-32. doi: <https://doi.org/10.1017/s0047404515000780>
- Tagliamonte, S. A. (2016b). *Teen talk: The language of adolescents*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tagliamonte, S. A., i Denis, D. (2008). Linguistic ruin? Lol! Instant messaging and teen language. *American Speech*, 83(1), 3-34. doi: <https://doi.org/10.1215/00031283-2008-001>
- Tahon, M., i Devillers, L. (2016). Towards a small set of robust acoustic features for emotion recognition: Challenges. *Transactions on Audio, Speech and Language Processing*, 24(1), 16-28. doi: <https://doi.org/10.1109/taslp.2015.2487051>

- Tannen, D. (1991). *You just don't understand: Women and men in conversation*. Londres: Virago.
- Tannen, D. (1993). *Gender and conversational interaction*. Oxford: Oxford University Press.
- Tannen, D. (2013). The medium is the metamessage. Dins D. Tannen i A. M. Trester (Eds.), *Discourse 2.0. Language and new media*. (pp. 99-117). Washington: Georgetown University Press.
- Tayebinik, M., i Puteh, M. (2012). Txt msg n English language literacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 66, 97-105. Recuperat de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812052366>
- TERMCAT, Centre de Terminologia (2003). *Societat de la informació. Noves tecnologies i Internet: diccionari terminològic*. (2a ed. rev. i ampl.) Barcelona: TERMCAT, Centre de Terminologia.
- TERMCAT, Centre de Terminologia; REALITER (2016). *Vocabulari de les xarxes socials* [Document en línia]. Barcelona: TERMCAT, Centre de Terminologia. Recuperat de http://www.termcat.cat/ca/Diccionaris_En_Linia/156/
- The Unicode Consortium (2016). Unicode Technical Report #51 [Document en línia]. Recuperat de http://www.unicode.org/reports/tr51/-_Identification
- Thelwall, M., Wilkinson, D., i Uppal, S. (2010). Data mining emotion in social network communication: Gender differences in MySpace. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 61(1), 190-199. doi: <https://doi.org/10.1002/asi.21180>
- Thimm, C., i Ehmer, H. (2000). 'Wie im richtigen Leben...?': Soziale Identität und sprachliche Kommunikation in einer Newsgroup. Dins C. Thimm (Ed.), *Soziales im Netz: Sprache, Beziehungen und Kommunikationskulturen im Internet*. Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag. 220–239. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-322-90768-4_11
- Thomas, L. A., De Bellis, M. D., Graham, R., i LaBar, K. S. (2007). Development of emotional facial recognition in late childhood and adolescence. *Developmental science*, 10(5), 547-558. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2007.00614.x>
- Thompsen, P. A., i Foulger, D. A. (1996). Effects of pictographs and quoting on flaming in electronic mail. *Computers in Human Behavior*, 12(2), 225-243. doi: [https://doi.org/10.1016/0747-5632\(96\)00004-0](https://doi.org/10.1016/0747-5632(96)00004-0)
- Thompson, C. (2009). Clive Thompson on the new literacy. *Wired magazine*, 17(9), 17-09. Recuperat de <https://www.wired.com/2009/08/st-thompson-7/>
- Thompson, D., i Filik, R. (2016). Sarcasm in written communication: Emoticons are efficient markers of intention. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 21(2), 105-120. Recuperat de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcc4.12156/full>
- Thomson, R., i Murachver, T. (2001). Predicting gender from electronic discourse. *British Journal of Social Psychology*, 40(2), 193-208. doi: <https://doi.org/10.1348/014466601164812>
- Thorne, S. L. (2008). Computer-Mediated Communication. Dins B. V. Street i N. H. Hornberger (Eds.), *Encyclopedia of Language and Education: Literacy* (pp. 1415-1426). Filadèlfia: Springer. doi: https://doi.org/10.1007/978-0-387-30424-3_108

- Thorne, S. L., i Fischer, I. (2012). Online gaming as sociable media. *Alsic. Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication*, 15(1). Recuperat de <http://alsic.revues.org/2450>
- Thurlow, C., i Brown, A. (2003). Generation txt? the sociolinguistics of young people's text-messaging. *Discourse Analysis Online*, 1(1), 1-27. Recuperat de <http://archive.is/qaHO>
- Thurlow, C., i Poff, M. (2013). Text messaging. Dins S. C. Herring, D. Stein i T. Virtanen (Eds.), *Pragmatics of computer-mediated communication* (pp. 163-190). Berlín: Walter de Gruyter. doi: <https://doi.org/10.1515/9783110214468.163>
- Tidwell, L. C., i Walther, J. B. (2002). Computer-mediated communication effects on disclosure, impressions, and interpersonal evaluations: Getting to know one another a bit at a time. *Human communication research*, 28(3), 317-348. doi: <https://doi.org/10.1093/hcr/28.3.317>
- Tom Tong, S., i Walther, J. B. (2011). Just say "no thanks": Romantic rejection in computer-mediated communication. *Journal of Social and Personal Relationships*, 28(4), 488-506. doi: <https://doi.org/10.1177/0265407510384895>
- Torrent-Lenzen, A. (2005). Indexicalitat i comunicació verbal d'emocions en català. Dins J. Massot Muntander (Coord.), *Estudis de llengua i literatura catalanes*, 48. *Miscel·lània Joan Veny* (pp. 257-284). Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- Torres Vilatarsana, M. (2008). L'oralitat en els xats. *Caplletra*, 44, 169-194. Recuperat de <http://www.raco.cat/index.php/Caplletra/article/view/277410/365328>
- Torres Vilatarsana, M., i Cuenca, M. J. (2005). La norma en les converses virtuals o xats. *Actes del XIIIè Col·loqui Internacional de Llengua i Literatura Catalanes*, Vol. II (pp. 469-480). Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- Torres Vilatarsana, M., i Payrató Giménez, L. (2003). El català dels joves en els xats, correus electrònics i missatges a mòbils: ¿una nova varietat col·loquial? *I Congrés Internacional Llengua, Societat i Ensenyament* (pp. 18-34). Alacant: Universitat d'Alacant. Recuperat de <http://publicaciones.ua.es/filespubli/pdf/LD84608001723443025.pdf>
- Tossel, C. C., Kortum, P., Shepard, C., Barg-Walkow, L. H., Rahmati, A., i Zhong, L. (2012). A longitudinal study of emoticon use in text messaging from smartphones. *Computers in Human Behavior*, 28(2), 659-663. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.11.012>
- UNESCO Institut for Statistics (Ed.). (2016). 50th anniversary of International Literacy Day: Literacy rates are on the rise but millions remain illiterate. UIS Fact sheet, 38. París: UNESCO. Recuperat de <http://uis.unesco.org/en/topic/literacy>
- Vandergriff, I. (2013). Emotive communication online: A contextual analysis of computer-mediated communication (CMC) cues. *Journal of Pragmatics*, 51, 1-12. Recuperat de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037821661300057X>
- Varnhagen, C. K., McFall, G. P., Pugh, N., Routledge, L., Sumida-MacDonald, H., i Kwong, T. E. (2010). Lol: New language and spelling in instant messaging. *Reading and Writing*, 23(6), 719-733. Recuperat de <http://nl.ijs.si/janes/wp-content/uploads/2014/09/varnhagenothers10.pdf>

- Vela Delfa, C. 2006. *El correo electrónico el nacimiento de un nuevo género* (Tesi doctoral). Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Recuperada de <http://biblioteca.ucm.es/tesis/fl/ucm-t29391.pdf>
- Vela Delfa, C. i Cantamutto, L. (2016). De participante a observador: el método etnográfico en el análisis de las interacciones digitales de whatsapp. *Tonos Digital*, 31. Recuperat de <http://www.tonosdigital.es/ojs/index.php/tonos/article/view/1531/874>
- Vogel, C. i Janssen, J. F. (2009). Emoticonsconsciousness. Dins A. Esposito, A. Hussain, M. Marinaro i R. Martone (Eds.), *Multimodal Signals: Cognitive and Algorithmic Issues. Lecture Notes in Artificial Intelligence* (pp. 271-287). Berlín: Springer-Verlag. Recuperat de <http://arxiv.org/pdf/1011.2922.pdf>.
- Voida, A., Mynatt, E. D., Erickson, T., i Kellogg, W. A. (2004). Interviewing over instant messaging. Dins *Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems CHI'04* (pp. 1344-1347). Recuperat de http://www.pliant.org/personal/Tom_Erickson/Voida_CHI01_InterviewOvrIM.pdf
- Walther, J. B. (1992). Interpersonal effects in computer-mediated interaction: A relational perspective. *Communication Research*, 19(1), 52-90. doi: <https://doi.org/10.1177/009365092019001003>
- Walther, J. B. (1996). Computer-mediated communication. *Communication Research*, 23(1), 3-43. doi: <https://doi.org/10.1177/009365096023001001>
- Walther, J. B., i D'Addario, K. P. (2001). The impacts of emoticons on message interpretation in computer-mediated communication. *Social Science Computer Review*, 19(3), 324-347. doi: <https://doi.org/10.1177/089443930101900307>
- Walther, J. B., Loh, T., i Granka, L. (2005). Let me count the ways: The interchange of verbal and nonverbal cues in computer-mediated and face-to-face affinity. *Journal of Language and Social Psychology*, 24(1), 36-65. doi: <https://doi.org/10.1177/0261927x04273036>
- Walther, J. B., i Tidwell, L. C. (1995). Nonverbal cues in computer-mediated communication, and the effect of chronemics on relational communication. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 5(4), 355-378. doi: <https://doi.org/10.1080/10919399509540258>
- Waseleski, C. (2006). Gender and the use of exclamation points in Computer-Mediated communication: An analysis of exclamations posted to two electronic discussion lists. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(4), 1012-1024. Recuperat de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2006.00305.x/full>
- Werry, C. C. (1996). Linguistic and interactional features of Internet Relay Chat. Dins S. C. Herring (Ed.), *Computer-mediated communication: Linguistic, social, and cross-cultural perspectives* (pp. 47-63). Amsterdam: John Benjamins.
- WhatsApp reaches a billion monthly users (1 de febrer de 2016). *BBC News*. Recuperat de <http://www.bbc.com/news/technology-35459812>
- Wiebe, J., Wilson, T., i Cardie, C. (2005). Annotating Expressions of Opinions and Emotions in Language. *Language Resources and Evaluation*, 39(2-3), 165-210. Recuperat de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.646.4879&rep=rep1&type=pdf>

- Wierzbicka, A. (1994). Emotion, language, and cultural scripts. Dins S. Kitayama i H. R. Markus (Eds.), *Emotion and culture: Empirical studies of mutual influence* (pp. 133-196). Washington: American Psychological Association. doi: <https://doi.org/10.1037/10152-004>
- Williams, E. (1977). Experimental comparisons of face-to-face and mediated communication: A review. *Psychological Bulletin*, 84(5), 963-976. doi: <https://doi.org/10.1037//0033-2909.84.5.963>
- Witmer, D. F., i Katzman, S. L. (1997). On-line smiles: Does gender make a difference in the use of graphic accents? *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2(4). Recuperat de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.1997.tb00192.x/full>
- Wolf, A. (2000). Emotional expression online: Gender differences in emoticon use. *Cyber Psychology & Behavior*, 3(5), 827-833. Recuperat de <https://pdfs.semanticscholar.org/dd73/7aa37965176f6cc888769ad2d63f626103a3.pdf>
- Wood, W., i Eagly, A. H. (2002). A cross-cultural analysis of the behavior of women and men: Implications for the origin of sex differences. *Psychological Bulletin*, 128(5), 699-727. doi: <https://doi.org/10.1037//0033-2909.128.5.699>
- Xu, L., Yi, C., i Xu, Y. (2007). Emotional Expression Online: The Impact of Task, Relationship and Personality Perception on Emoticon Usage in Instant Messenger. Dins *Proceedings of the 11th Pacific-Asia Conference on Information Systems*. Auckland, Nova Zelanda. Recuperat de <http://www.pacis-net.org/file/2007/1267.pdf>
- Yates, S. J. (1996). Oral and written linguistic aspects of computer conferencing. Dins S. C. Herring (Ed.), *Computer-mediated communication: Linguistic, social, and cross-cultural perspectives* (pp. 29-46). Amsterdam: John Benjamins. doi: <https://doi.org/10.1075/pbns.39.05yat>
- Yum, Y. O., i Hara, K. (2005). Computer-Mediated Relationship Development: A Cross-Cultural Comparison. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(1), 133-152. Recuperat de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2006.tb00307.x/full>
- Yus, F. (2001). *Ciberpragmática: El uso del lenguaje en Internet*. Barcelona: Ariel.
- Yus, F. (2002). El papel del contexto en la comunicación por Internet. Ponència presentada a *VII Jornades per al Foment de la Investigació en Ciències Humanes i Socials*. Castelló, Universitat Jaume I, Castelló. Recuperat de goo.gl/wblv4e
- Yus, F. (2005). Attitudes and emotions through written text: The case of textual deformation in internet chat rooms. *Pragmalingüística*, 13, 147-173.
- Yus, F. (2010). *Ciberpragmática 2.0: nuevos usos del lenguaje en Internet*. Barcelona: Ariel.
- Yus, F. (2014). Not all emoticons are created equal. *Linguagem em (Dis)curso*, 14(3), 511-529. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-4017-140304-0414>
- Zhao, J., Dong, L., Wu, J., i Xu, K. (2012). Moodlens: an emoticon-based sentiment analysis system for chinese tweets. Dins *Proceedings of the 18th ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining* (pp. 1528-1531). ACM. doi: <https://doi.org/10.1145/2339530.2339772>

Annexos

Annex 1. Estímuls emprats en la tasca experimental de producció de recursos emocionals (Estudi 1)

Frases	Llista 1	Llista 2	Llista 3	Llista 4	Llista 5	Llista 6
La setmana que ve vindrà un company nou	alegria	por	tristesa	ira	sorpresa	fàstic
Han tornat a canviar la data de l'examen	por	tristesa	ira	sorpresa	fàstic	alegria
La directora m'ha dit que vagi al seu despatx	tristesa	ira	sorpresa	fàstic	alegria	por
A la meva germana li han regalat una serp	ira	sorpresa	fàstic	alegria	por	tristesa
El gos li han regalat a la meva germana	sorpresa	fàstic	alegria	por	tristesa	ira
Obrirem una granota per veure'n els òrgans	fàstic	alegria	por	tristesa	ira	sorpresa
Al concert d'ahir hi havia més de mil persones	alegria	por	tristesa	ira	sorpresa	fàstic
La Sara m'ha apuntat per fer-me donant de sang	por	tristesa	ira	sorpresa	fàstic	alegria
Se n'ha anat a viure a un pis amb deu persones més	tristesa	ira	sorpresa	fàstic	alegria	por
M'ha deixat la seva iguana perquè li cuidi	ira	sorpresa	fàstic	alegria	por	tristesa
És l'última vegada que pujo al cotxe del Sergi	sorpresa	fàstic	alegria	por	tristesa	ira
A l'estiu treballaré en un estable de cavalls	fàstic	alegria	por	tristesa	ira	sorpresa
Al final farem la festa a la piscina	alegria	por	tristesa	ira	sorpresa	fàstic
Ha anat a viure en una cabana al mig de la selva	por	tristesa	ira	sorpresa	fàstic	alegria
M'han donat feina a una carnisseria	tristesa	ira	sorpresa	fàstic	alegria	por
M'ha tocat dormir amb el Xavi a la tenda	ira	sorpresa	fàstic	alegria	por	tristesa
L'any que ve tindrem en Joan de profe de mates	sorpresa	fàstic	alegria	por	tristesa	ira
El va portar amb moto per camins plens de fang	fàstic	alegria	por	tristesa	ira	sorpresa
El van deixar sol amb el Roger tota la nit	alegria	por	tristesa	ira	sorpresa	fàstic
Demà començo a treballar en una feina nova	por	tristesa	ira	sorpresa	fàstic	alegria
Avui m'han demanat que torni a fer el discurs	tristesa	ira	sorpresa	fàstic	alegria	por
El Gerard portarà el seu cosí a la festa	ira	sorpresa	fàstic	alegria	por	tristesa
La Clara marxa a viure amb la Maria	sorpresa	fàstic	alegria	por	tristesa	ira
Demà anirem d'excursió a les clavegueres	fàstic	alegria	por	tristesa	ira	sorpresa
La pel·lícula que ens van posar era de zombis	alegria	por	tristesa	ira	sorpresa	fàstic
El Joan m'ha dit que dimecres em vindrà a veure	por	tristesa	ira	sorpresa	fàstic	alegria
I a més a més, després de tot, em va dir que no	tristesa	ira	sorpresa	fàstic	alegria	por

En Pere no deixava de mirar-me fixament	ira	sorpresa	fàstic	alegria	por	tristesa
Quan vam arribar, vam veure que no estàvem sols	sorpresa	fàstic	alegria	por	tristesa	ira
Estic segur que a la foto es veurà tot	fàstic	alegria	por	tristesa	ira	sorpresa
La Núria s'ha apuntat a fer submarinisme	alegria	por	tristesa	ira	sorpresa	fàstic
L'Albert vindrà amb una companya nova	por	tristesa	ira	sorpresa	fàstic	alegria
Ens han tornat a canviar el dia de la sortida	tristesa	ira	sorpresa	fàstic	alegria	por
El coordinador m'ha cridat al seu despatx	ira	sorpresa	fàstic	alegria	por	tristesa
Al meu germà li han regalat una rata	sorpresa	fàstic	alegria	por	tristesa	ira
L'anaconda li han regalat al meu cosí	fàstic	alegria	por	tristesa	ira	sorpresa

[[torneu](#)]

Annex 2. Instruccions per a la tasca de producció de recursos emocionals (Estudi 1)

1. Aquesta tasca consisteix en tornar a escriure una sèrie de frases que us apareixeran a la pantalla, tot seguint unes instruccions.
2. Primer us passaré a cadascun una clau USB com aquesta. Heu d'obrir l'arxiu anomenat "PRODUCCIÓ.EXE".
3. En primer lloc apareixerà una finestra on heu d'introduir algunes dades:
 - El número que apareix a la vostra clau USB
 - El vostre any de naixement
 - La llengua que parleu més a casa, amb la família
 - El vostre gènere
 - I si normalment xategeu, és a dir, si parleu pel Messenger, pel xat del Facebook, per Whatsapp o per altres xats, com a mínim un cop per setmana
4. Quan hagueu acabat, polseu "CONTINUAR" i espereu
5. A partir d'ara us apareixerà una sèrie de frases amb el nom d'una emoció a sota.

Per exemple [l'exemple i les emocions s'escriuran a la pissarra]:

- La Maria no ha vingut a classe
- POR, ALEGRIA, TRISTESA, FÀSTIC, SORPRESA, IRA

Es tracta que torneu a escriure la frase donant-li l'emoció que apareix a sota, perquè quan la llegeixi un altre grup de persones pugui entendre si la frase està escrita amb alegria, tristesa, fàstic, etc. No hi ha una manera correcta o incorrecta de fer-ho, només feu-ho de la manera que penseu que us entendran.

6. Aquestes són les regles [les regles s'escriuran a la pissarra]:

SÍ

Podeu fer servir totes les tecles del teclat

- Podeu utilitzar lletres, signes de puntuació, nombres, caràcters especials, majúscules i minúscules

NO

NO PODEU afegir cap paraula a la frase

[[torneu](#)]

Annex 3. Emoticones diferents produïdes a la tasca de producció de recursos emocionals (Estudi 1)

1. :)	54. >:@	107. ::(	159. :-/
2. :D	55. >:l	108. :''(	160. :-~
3. :P	56. >:C	109. :OO	161. :-\$
4. :]	57. >:0	110. :S	162. :p'
5. :3	58. >:(	111. :8	163. :O~
6. (:	59. >((	112. :&	164. :dp
7. 0:	60. <:@	113. :?	165. :'O
8. xP	61. 3:(	114. :w	166. XP'
9. XD	62. ):(	115. =l	167. >:/
10. =D	63.)=/	116. =\$	168. >:O
11. :-)	64. ):(	117. X\$	169. S:(
12. :-P	65. -)	118. o:	170. ^,^
13. B=)	66. ^	119. s(	171. ^^^
14. :_)	67. ^_	120. :=O	172. ^-'
15. XXXX)	68. *o*	121. :(=	173. ~.~
16. :::)))	69. ò.ó	122. ':(	174. ##
17. <=-P	70. L_L	123. :'{	175. --__--
18. *_____*	71. ><'	124. :'*	176. ò.ò
19. ^^	72. ><	125. :<(	177. x_x
20. ^_^	73. >_<	126. :<}	178. e~e
21. ^^'	74. TT	127. (:-O	179. _-'
22. <3	75. >.<	128. :'*[	180. :''
23. :DD	76. *_*	129. Ö	181. :bb
24. :))	77. o__o	130. O.o	182. ::SS
25. :-))	78. :##	131. ._.	183. :--o
26. =))	79. 8-##	132. ._'	184. :(--
27. :=))	80. :((	133. (._)	185. :--'
28. :]]	81. :((	134. (*o*)	186. :==3
29. :\$	82. ':(	135. *_*	187. :-b..
30. :@	83. :\$\$	136. O-O	188. 8-O**
31. :(	84. :SS	137. n_n	189. :-O''
32. :/	85. :@@	138. T.T	190. :O==o
33. :x	86. ::@@	139. O_O	191. :-}}
34. :F	87. =((	140. e-e	192. :*}}
35. :Ç	88. ==((	141. --'	193. :}}
36. =/	89. :{	142. ._'	194. :''SS
37. X(	90. :[	143. :OoO	195. :''@
38. XO	91. :c	o	196. #-()
39. Dx	92. =(	144. ://	197. :O
40. D:	93. 8(	145. :00	198. :O
41. 3:	94. :-(	146. :(::	199. =o
42. >O	95. :=/	147. :{(::	200. :-O
43. >(	96. :-[	148. "8-((	201. 8-O
44. l8	97. :-{	149. =OO	202. :-o
45. :[]	98. :=(	150. :l	203. :-<
46. :<l	99. :_-(	151. :~	204. (^o^)
47. :'(	100. :<//	152. :9	205. (^)
48. :'/	101. *__-*	153. :ç	206. *.*
49. :=S	102. __	154. :K	207. o__o
50. :()	103. T_T	155. =P	208. e-e
51. :-@	104. TT'	156. =s	209. XXD
52. x-/	105. -_-	157. +{	
53. >:(	106. B((	158. \$(

[torneu]

Annex 4. Taules de significacions de la tasca experimental de producció de recursos emocionals (Estudi 1)

Taula A. 1.

Significacions entre les ocurrencies de cada recurs per expressar emocions

Recursos	Prova de Wilcoxon*
Emoticones > Puntuació	$Z = 5548; p < .001$
Emoticones > Repeticions	$Z = 51,5; p < .001$
Emoticones > Majúscules	$Z = 519,5; p < .001$
Emoticones > Vocalitzacions	$Z = 74,5; p < .001$
Puntuació > Repeticions	$Z = 132; p < .001$
Puntuació > Majúscules	$Z = 568; p < .001$
Puntuació > Vocalitzacions	$Z = 4015; p < .001$
Repeticions = Majúscules	$Z = 7188; p = .799$
Repeticions > Vocalitzacions	$Z = 3139; p < .001$
Majúscules > Vocalitzacions	$Z = 2990,5; p < .001$

* La correcció de Bonferroni estableix el nivell de significació en .005

[[torneu](#)]

Taula A. 2.

Significacions entre l'ocurrència de recursos per a cada emoció

Emocions	Prova de Wilcoxon*
Alegria > Fàstic	Z = 4304,4; p < .001
Alegria = Ira	Z = 7697; p = .314
Alegria > Por	Z = 3990; p < .001
Alegria > Sorpresa	Z = 4307,5; p < .001
Alegria > Tristesa	Z = 1835,5; p < .001
Fàstic < Ira	Z = 1602,5; p < .001
Fàstic = Por	Z = 7792; p = .890
Fàstic = Sorpresa	Z = 8969; p = .143
Fàstic > Tristesa	Z = 4894; p < .001
Ira > Por	Z = 4132,5; p < .001
Ira = Sorpresa	Z = 6214; p = .006
Ira > Tristesa	Z = 3261; p < .001
Por = Sorpresa	Z = 8833; p = .122
Por > Tristesa	Z = 5221,5; p < .001
Sorpresa > Tristesa	Z = 3977,5; p < .001

* La correcció de Bonferroni estableix el nivell de significació en .003

[torneu]

Taula A. 3.

Significacions entre les ocurrences d'emoticones en funció de l'emoció proposada

Emoció	Prova de Wilcoxon*
Alegria > Fàstic	Z = 2004; $p < .001$
Alegria > Ira	Z = 1295,5; $p < .001$
Alegria > Por	Z = 3274; $p < .001$
Alegria > Sorpresa	Z = 2708; $p < .001$
Alegria = Tristesa	Z = 3786; $p = .129$
Fàstic > Ira	Z = 3675; $p < .001$
Fàstic = Por	Z = 6675; $p = .006$
Fàstic = Sorpresa	Z = 5788; $p = .325$
Fàstic < Tristesa	Z = 7973; $p < .001$
Ira < Por	Z = 8983; $p < .001$
Ira < Sorpresa	Z = 7870; $p < .001$
Ira < Tristesa	Z = 10874; $p < .001$
Por = Sorpresa	Z = 4850; $p = .202$
Por < Tristesa	Z = 7008; $p < .001$
Sorpresa < Tristesa	Z = 7854; $p < .001$

* La correcció de Bonferroni estableix el nivell de significació en .003

[torneu]

Taula A. 4.

Significacions entre les ocurrences de puntuació en funció de l'emoció proposada

Emoció	Prova de Wilcoxon*
Alegria = Fàstic	Z = 5083; p = .783
Alegria < Ira	Z = 8739,5; p < .001
Alegria = Por	Z = 6095; p = .601
Alegria = Sorpresa	Z = 6038; p = .004
Alegria > Tristesa	Z = 2859; p < .001
Fàstic < Ira	Z = 9222; p < .001
Fàstic = Por	Z = 6750,5; p = .498
Fàstic = Sorpresa	Z = 7911; p = .011
Fàstic > Tristesa	Z = 3828; p < .001
Ira > Por	Z = 4080; p < .001
Ira > Sorpresa	Z = 3934; p = .002
Ira > Tristesa	Z = 2737; p < .001
Por = Sorpresa	Z = 6877,5; p = .048
Por > Tristesa	Z = 3531; p < .001
Sorpresa > Tristesa	Z = 2737; p < .001

* La correcció de Bonferroni estableix el nivell de significació en .003

[torneu]

Taula A. 5.

Significacions entre les ocurrences de majúscules en funció de l'emoció proposada

Emoció	Prova de Wilcoxon*
Alegria = Fàstic	Z = 905; $p = .009$
Alegria < Ira	Z = 3364; $p < .001$
Alegria = Por	Z = 766,5; $p = .008$
Alegria = Sorpresa	Z = 1292,5; $p = .607$
Alegria > Tristesa	Z = 81; $p < .001$
Fàstic < Ira	Z = 3982,5; $p < .001$
Fàstic = Por	Z = 1113,5; $p = .567$
Fàstic = Sorpresa	Z = 1805; $p = .005$
Fàstic > Tristesa	Z = 105,5; $p < .001$
Ira > Por	Z = 292,5; $p < .001$
Ira > Sorpresa	Z = 1225,5; $p < .001$
Ira > Tristesa	Z = 111; $p < .001$
Por < Sorpresa	Z = 2128; $p = .001$
Por > Tristesa	Z = 148; $p < .001$
Sorpresa > Tristesa	Z = 114,5; $p < .001$

* La correcció de Bonferroni estableix el nivell de significació en .003

[torneu]

Taula A. 6.

Significacions entre les ocurrences de repeticions de grafemes en funció de l'emoció proposada

Emoció	Prova de Wilcoxon*
Alegria > Fàstic	Z = 1268; p < .001
Alegria = Ira	Z = 2580; p = .258
Alegria > Por	Z = 1129; p < .001
Alegria > Sorpresa	Z = 1220,5; p < .001
Alegria > Tristesa	Z = 248; p < .001
Fàstic < Ira	Z = 3779,5; p < .001
Fàstic = Por	Z = 898; p = .058
Fàstic = Sorpresa	Z = 1616; p = .857
Fàstic > Tristesa	Z = 464,5; p < .001
Ira > Por	Z = 1179,5; p < .001
Ira > Sorpresa	Z = 1471; p < .001
Ira > Tristesa	Z = 254; p < .001
Por = Sorpresa	Z = 2249,5; p = .56
Por > Tristesa	Z = 524,5; p < .001
Sorpresa > Tristesa	Z = 444,5; p < .001

* La correcció de Bonferroni estableix el nivell de significació en .003

[torneu]

Taula A. 7.

Significacions entre les ocurrences de vocalitzacions en funció de l'emoció proposada

Emoció	Prova de Wilcoxon*
Alegria < Fàstic	Z = 1499; p < .001
Alegria < Ira	Z = 919; p = .002
Alegria = Por	Z = 489; p = .744
Alegria = Sorpresa	Z = 168,5; p = .042
Alegria > Tristesa	Z = 163,5; p = .001
Fàstic > Ira	Z = 383,5; p = .002
Fàstic > Por	Z = 54; p < .001
Fàstic > Sorpresa	Z = 24; p < .001
Fàstic > Tristesa	Z = 36; p < .001
Ira > Por	Z = 185,5; p < .001
Ira > Sorpresa	Z = 108; p < .001
Ira > Tristesa	Z = 42,5; p < .001
Por = Sorpresa	Z = 208,5; p = .027
Por > Tristesa	Z = 38; p < .001
Sorpresa = Tristesa	Z = 178,5; p = .159

* La correcció de Bonferroni estableix el nivell de significació en .003

[torneu]

Taula A. 8.

Significacions dels temps de reelaboració de les frases en funció de l'emoció proposada

Emoció	Prova de Wilcoxon*
Alegria < Fàstic	Z = 15342; p < .001
Alegria < Ira	Z = 17451; p < .001
Alegria < Por	Z = 15698; p < .001
Alegria = Sorpresa	Z = 11357; p = .231
Alegria = Tristesa	Z = 10853; p = .551
Fàstic < Ira	Z = 13159; p = .001
Fàstic = Por	Z = 10409; p = .947
Fàstic > Sorpresa	Z = 5903; p < .001
Fàstic > Tristesa	Z = 5301; p < .001
Ira = Por	Z = 7840,5; p = .003
Ira > Sorpresa	Z = 3892; p < .001
Ira > Tristesa	Z = 3896; p < .001
Por > Sorpresa	Z = 5706; p = .027
Por > Tristesa	Z = 5310; p < .001
Sorpresa = Tristesa	Z = 9886; p = .577

* La correcció de Bonferroni estableix el nivell de significació en .003

[torneu]

Annex 5. Estímuls emprats en la tasca experimental d'identificació d'emocions (Estudi 2)

Emocions i recursos	Frases
Alegria	
:)	Obrirem una granota per veure'n els òrgans :)
:)	El gos li han regalat a la meva germana :)
:)	El van deixar sol amb el Roger tota la nit :)
:)	La Clara marxa a viure amb la Maria :)
:D	Demà anirem de visita a les clavegueres :D
:D	Al meu germà li han regalat una rata :D
! :)	A l'estiu treballaré en un estable de cavalls! :)
! :D	El coordinador m'ha cridat al seu despatx! :D
!!	L'Albert vindrà amb una companya nova!!
!! :)	Al final farem la festa a la piscina!! :)
!! :D	L'any que ve tindrem en Joan de profe de mates!! :D
!!!	M'han donat feina a una carnisseria!!!
!!! :)	Ha marxat a viure en una cova al desert!!! :)
!!! :) :)	La pel·lícula que ens van posar era de zombis!!! :) :)
!!! :D	A la meva germana li han regalat una serp!!! :D
!!! :D :D	Quan vam arribar, vam veure que no estàvem sols!!! :D :D
Fàstic	
:(	Demà començo a treballar en una feina nova :(
:/	En Pere no deixava de mirar-me fixament :/
:\$	Estic segur que a la foto es veurà tot :\$
:S	Han tornat a canviar la data de l'examen :S
:S	M'ha tocat dormir amb el Xavi a la tenda :S
:S	M'ha deixat la seva iguana perquè li cuidi :S
!	La Clara marxa a viure amb la Maria!
! :/	La Sara m'ha apuntat per fer-me donant de sang! :/

! :S	El Gerard portarà el seu cosí a la festa! :S
! :S	En Joan m'ha dit que dimecres em vindrà a veure! :S
...	L'anaconda li han regalat al meu cosí...
... :/	Han tornat a canviar la data de l'examen... :/
... :\$	Al final farem la festa a la piscina... :\$
... :S	És l'última vegada que pujo al cotxe del Sergi... :S
... :S	Ha marxat a viure en una cova al desert... :S
... :S	Quan vam arribar, vam veure que no estàvem sols... :S

Ira

:(	Estic segur que a la foto es veurà tot :(
:(	L'anaconda li han regalat al meu cosí :(
:@	El coordinador m'ha cridat al seu despatx :@
:@	Ha marxat a viure en una cova al desert :@
!	Ens han tornat a canviar el dia de la sortida!
!	És l'última vegada que pujo al cotxe del Sergi!
! :@	La directora m'ha dit que vagi al seu despatx! :@
!! :@	M'han donat feina a una carnisseria!! :@
!! :S	Avui m'han demanat que torni a fer el discurs!! :S
!!! :(	El va portar amb moto per camins plens de fang!!! :(
!!! :@	El gos li han regalat a la meva germana!!! @
!!!! :@	L'any que ve tindrem en Joan de profe de mates!!!! :@
... :@	Demà començo a treballar en una feina nova... :@
...!	Obrirem una granota per veure'n els òrgans...!
...! :@	La setmana que ve vindrà un company nou...! :@
--	Se n'ha anat a viure a un pis amb deu persones més --

Por

:(	I a més a més, després de tot, em va dir que no :(
:\$	La Clara marxa a viure amb la Maria :\$
:O	A la meva germana li han regalat una serp :O
:S	El coordinador m'ha cridat al seu despatx :S
:S	La Núria s'ha apuntat a fer submarinisme :S
:S	A l'estiu treballaré en un estable de cavalls :S

! :S	Demà anirem de visita a les clavegueres! :S
! :S	El va portar amb moto per camins plens de fang! :S
!!!	Ens han tornat a canviar el dia de la sortida!!!
...	Quan vam arribar vam veure que no estàvem sols...
... :(	Al final farem la festa a la piscina... :(
... :O	L'anaconda li han regalat al meu cosí! :O
... :S	En Pere no deixava de mirar-me fixament... :S
... :S	Al concert d'ahir hi havia més de mil persones... :S
... :S	La setmana que ve vindrà un company nou... :S
...! :S	M'han donat feina a una carnisseria...! :S

Sorpresa

:O	La directora m'ha dit que vagi al seu despatx :O
:O	El va portar amb moto per camins plens de fang :O
:O	El van deixar sol amb el Roger tota la nit :O
:O	Avui m'han demanat que torni a fer el discurs :O
:O	Ens han tornat a canviar el dia de la sortida :O
! :O	M'ha deixat la seva iguana perquè li cuidi! :O
! :O	M'ha tocat dormir amb el Xavi a la tenda! :O
! :O	Ens han tornat a canviar el dia de la sortida! :O
! :O	L'Albert vindrà amb una companya nova! :O
!! :O	El gos li han regalat a la meva germana!! :O
!! :O	La Núria s'ha apuntat a fer submarinisme!! :O
!! :O	Al meu germà li han regalat una rata!! :O
!!!	I a més a més, després de tot, em va dir que no!!!
!!!	El Gerard portarà el seu cosí a la festa!!!
!!!	La pel·lícula que ens van posar era de zombis!!!
!!! :O	En Pere no deixava de mirar-me fixament!!! :O

Tristesa

:(	Se n'ha anat a viure a un pis amb deu persones més :(
:(	La directora m'ha dit que vagi al seu despatx :(
:(	M'ha deixat la seva iguana perquè li cuidi :(
:(	La Núria s'ha apuntat a fer submarinisme :(

:(El van deixar sol amb el Roger tota la nit :(

:(La pel·lícula que ens van posar era de zombis :(

:(Al final farem la festa a la piscina :(

... El Joan m'ha dit que dimecres em vindrà a veure...

... :(És l'última vegada que pujo al cotxe del Sergi... :(

... :(La Sara m'ha apuntat per fer-me donant de sang.... :(

... :(El gos li han regalat a la meva germana... :(

... :(L'Albert vindrà amb una companya nova... :(

... :(La setmana que ve vindrà un company nou... :(

... :(Al concert d'ahir hi havia més de mil persones... :(

... :(Demà anirem de visita a les clavegueres... :(

... :(Obrirem una granota per veure'n els òrgans... :(

[[torneu](#)]

Annex 6. Taules de significacions de la Tasca experimental d'identificació d'emocions (Estudi 2)

Taula A. 9.

Diferències significatives en el nombre d'encerts en funció de les sis emocions proposades

Emocions	Prova de Wilcoxon
Alegria > Fàstic	$Z = 618; p < .001$
Alegria > Ira	$Z = 37; p < .001$
Alegria > Por	$Z = 17; p < .001$
Alegria > Sorpresa	$Z = 833; p < .001$
Alegria > Tristesa	$Z = 57; p < .001$
Fàstic > Ira	$Z = 1.102; p < .001$
Fàstic > Por	$Z = 1.110; p < .001$
Sorpresa > Fàstic	$Z = 6.421; p < .001$
Tristesa > Fàstic	$Z = 5.192; p < .001$
Ira = Por	$Z = 5.192; p > .05$
Sorpresa > Ira	$Z = 6.651; p < .001$
Tristesa > Ira	$Z = 5.354; p < .001$
Sorpresa > Por	$Z = 6.670; p < .001$
Tristesa > Por	$Z = 5.114; p < .001$
Sorpresa > Tristesa	$Z = 1.528; p < .001$

[torneu]

Taula A. 10.

Significacions estadístiques de la comparació entre els diferents recursos per a cadascuna de les emocions

Recursos per emoció	Prova de Wilcoxon
Alegria emoticones > Alegria puntuació	Z = 1.461; p = .001
Alegria emoticones = Alegria emoticones + puntuació	Z = 2.579; p = .089
Alegria puntuació = Alegria emoticones + puntuació	Z = 3.453; p = .041
Fàstic emoticones = Fàstic puntuació	Z = 1.126; p = .054
Fàstic emoticones = Fàstic emoticones + puntuació	Z = 2.506; p = .012
Fàstic puntuació = Fàstic emoticones + puntuació	Z = 2.000; p = .024
Ira emoticones = Ira puntuació	Z = 406; p = .957
Ira emoticones < Ira emoticones + puntuació	Z = 1.547; p = .019
Ira emoticones = Ira emoticones + puntuació	Z = 1.428; p = .064
Por emoticones < Por puntuació	Z = 930; p < .001
Por emoticones < Por emoticones + puntuació	Z = 1.104; p = .002
Por puntuació > Por emoticones + puntuació	Z = 1.104; p = .002
Sorpresa emoticones > Sorpresa puntuació	Z = 369; p < .001
Sorpresa emoticones > Sorpresa emoticones + puntuació	Z = 408; p < .001
Sorpresa puntuació < Sorpresa emoticones + puntuació	Z = 1.793; p = .035
Tristesa emoticones > Tristesa puntuació	Z = 521; p < .001
Tristesa emoticones > Tristesa emoticones + puntuació	Z = 558; p < .001
Tristesa puntuació < Tristesa emoticones + puntuació	Z = 631; p < .001

[[torneu](#)]

Taula A. 11.

Significacions estadístiques del temps de resposta per a cada condició experimental en els encerts i els errors de la tasca

Condició experimental	Prova de Wilcoxon*
Encerts	
Emoticones < Emoticones + Puntuació	$Z = 4.399; p = .001$
Emoticones < Puntuació	$Z = 3.861; p < .001$
Emoticones + Puntuació < Puntuació	$Z = 1.720; p = .002$
Errors	
Emoticones = Emoticones + Puntuació	$Z = 3.855; p > .05$
Emoticones = Puntuació	$Z = 3.855; p > .05$
Emoticones + Puntuació = Puntuació	$Z = 1.427; p > .05$

*La correcció de Bonferroni estableix el nivell de significació en .01

[torneu]

Taula A. 12.

Prova de Kruskal-Wallis per a les diferències en el temps de resposta d'encerts i errors en funció dels tipus de recurs

Encerts i errors per tipus de recurs	Prova de Kruskal-Wallis
Emoticones: encerts < errors	$\chi^2(1) = 57,3, p < .001$
Puntuació: encerts < errors	$\chi^2(1) = 3,95, p > .05$
Emoticones + Puntuació: encerts < errors	$\chi^2(1) = 42,05, p < .001$

[torneu]

Taula A. 13.

Significacions en el temps de resposta dels encerts en funció de les sis emocions proposades

Emocions	Prova de Wilcoxon*	
<i>Encerts</i>	Alegria < Fàstic	Z = 41.609; p < .001
	Alegria < Ira	Z = 9.866; p < .001
	Alegria < Por	Z = 6.436; p < .001
	Alegria = Sorpresa	Z = 3.487; p > .05
	Alegria = Tristesa	Z = 4.225; p = .01
	Ira < Fàstic	Z = 1.104; p < .001
	Por < Fàstic	Z = 494; p < .001
	Sorpresa < Fàstic	Z = 137; p < .001
	Tristesa < Fàstic	Z = 52; p < .001
	Ira = Por	Z = 2.487; p = .026
	Sorpresa < Ira	Z = 1.232; p < .001
	Tristesa < Ira	Z = 1.800; p < .001
	Sorpresa < Por	Z = 2.150; p = .001
	Por = Tristesa	Z = 2.736; p = .014
	Sorpresa = Tristesa	Z = 2.814; p > .05

*La correcció de Bonferroni estableix el nivell de significació en .01

[torneu]

Taula A. 14.

Significacions en el temps de resposta dels errors en funció de les sis emocions proposades

Emocions	Prova de Wilcoxon
<i>Errors</i>	
Alegria = Fàstic	Z = 1.559; p = .021
Alegria < Ira	Z = 800,5; p = .008
Alegria = Por	Z = 881; p = .004
Alegria < Sorpresa	Z = 671; p = .001
Alegria > Tristesa	Z = 572,5; p = .003
Ira < Fàstic	Z = 530; p < .001
Por < Fàstic	Z = 329; p < .001
Sorpresa < Fàstic	Z = 413; p < .001
Tristesa < Fàstic	Z = 446; p < .001
Ira = Por	Z = 1.188; p > .05
Sorpresa = Ira	Z = 846; p > .05
Tristesa = Ira	Z = 950; p > .05
Sorpresa = Por	Z = 1.281; p > .05
Por = Tristesa	Z = 1.116; p > .05
Sorpresa = Tristesa	Z = 1.120; p > .05

*La correcció de Bonferroni estableix el nivell de significació en .01

[torneu]

Taula A. 15.

Diferències en el nombre d'ocurrències d'emocions seleccionades erròniament

Emocions	Prova de Wilcoxon
Alegria > Fàstic	$Z = 265,5; p < .001$
Alegria > Ira	$Z = 429,5; p < .001$
Alegria > Por	$Z = 724,5; p < .001$
Alegria = Sorpresa	$Z = 833; p = .028$
Alegria > Tristesa	$Z = 1.438; p < .001$
Fàstic = Ira	$Z = 2.168; p > .05$
Fàstic < Por	$Z = 4.976; p < .001$
Sorpresa > Fàstic	$Z = 6.204; p < .001$
Tristesa > Fàstic	$Z = 5.737; p < .001$
Ira < Por	$Z = 5.098; p < .001$
Sorpresa > Ira	$Z = 6.186; p < .001$
Tristesa > Ira	$Z = 5.796; p < .001$
Sorpresa > Por	$Z = 4.532; p < .001$
Tristesa > Por	$Z = 3.673; p < .001$
Sorpresa > Tristesa	$Z = 3.775; p = .003$

*La correcció de Bonferroni estableix el nivell de significació en .01

[torneu]

Taula A. 16.

Diferències entre el nombre d'ocurrències de cada tipus d'error en funció de cada emoció

Emoció correcta: Alegria		Emoció correcta: Fàstic	
Emocions escollides	Prova de Wilcoxon	Emocions escollides	Prova de Wilcoxon
Fàstic > Ira	Z = 154,5; $p < .001$	Alegria = Ira	Z = 2.524; $p > .05$
Fàstic = Por	Z = 869; $p > .05$	Por > Alegria	Z = 3.662; $p < .001$
Sorpresa > Fàstic	Z = 3.353; $p < .001$	Sorpresa > Alegria	Z = 4.303; $p < .001$
Fàstic = Tristesa	Z = 676; $p > .05$	Tristesa > Alegria	Z = 3.435; $p < .001$
Por > Ira	Z = 1.217; $p < .001$	Por > Ira	Z = 3.524; $p = .003$
Sorpresa > Ira	Z = 4.115; $p < .001$	Sorpresa > Ira	Z = 3.896; $p < .001$
Tristesa > Ira	Z = 1.092; $p < .001$	Ira = Tristesa	Z = 3.217; $p = .029$
Sorpresa > Por	Z = 3.430; $p < .001$	Por = Sorpresa	Z = 2.425; $p > .05$
Por = Tristesa	Z = 824,5; $p > .05$	Por = Tristesa	Z = 2.101; $p > .05$
Sorpresa > Tristesa	Z = 3655; $p < .001$	Sorpresa = Tristesa	Z = 2.796; $p = .019$

Emoció correcta: Ira		Emoció correcta: Por	
Emocions escollides	Prova de Wilcoxon	Emocions escollides	Prova de Wilcoxon
Alegria > Fàstic	Z = 398; $p < .001$	Alegria > Fàstic	Z = 757; $p < .001$
Alegria > Por	Z = 1.674; $p < .001$	Alegria > Ira	Z = 510; $p < .001$
Alegria > Sorpresa	Z = 1.359; $p < .001$	Alegria = Sorpresa	Z = 1.929; $p > .05$
Alegria > Tristesa	Z = 1.307; $p < .001$	Alegria > Tristesa	Z = 1.356; $p < .001$
Por > Fàstic	Z = 4.197; $p < .001$	Fàstic = Ira	Z = 1.188; $p > .05$
Sorpresa > Fàstic	Z = 3.930; $p < .001$	Sorpresa > Fàstic	Z = 4.607; $p < .001$
Tristesa > Fàstic	Z = 4.877; $p < .001$	Tristesa > Fàstic	Z = 4.926; $p < .001$
Por = Sorpresa	Z = 2.714; $p > .05$	Sorpresa > Ira	Z = 5.251; $p < .001$
Por = Tristesa	Z = 2.848; $p > .05$	Tristesa > Ira	Z = 4.932; $p < .001$
Sorpresa = Tristesa	Z = 1.696; $p > .05$	Sorpresa = Tristesa	Z = 2.597; $p = .014$

Emoció correcta: Sorpresa	
Emocions escollides	Prova de Wilcoxon
Alegria > Fàstic	Z = 219; $p < .001$
Alegria > Ira	Z = 172; $p < .001$
Alegria > Por	Z = 483,5; $p < .001$
Alegria = Tristesa	Z = 1.651; $p = .027$
Fàstic = Ira	Z = 812,5; $p > .05$
Fàstic = Por	Z = 1.947; $p = .018$
Tristesa > Fàstic	Z = 3.378; $p < .001$
Ira = Por	Z = 1.668; $p = .02$
Tristesa > Ira	Z = 4.050; $p < .001$
Tristesa > Por	Z = 696,5; $p < .001$

Emoció correcta: Tristesa	
Emocions escollides	Prova de Wilcoxon
Alegria > Fàstic	Z = 271,5; $p < .001$
Alegria > Ira	Z = 374; $p < .001$
Alegria > Por	Z = 367; $p < .001$
Alegria = Sorpresa	Z = 1.609; $p = .006$
Fàstic = Ira	Z = 945; $p = .006$
Por > Fàstic	Z = 2.784; $p < .001$
Sorpresa > Fàstic	Z = 2.702; $p < .001$
Por > Ira	Z = 30.904; $p < .001$
Sorpresa > Ira	Z = 2.767; $p < .001$
Por = Sorpresa	Z = 1,893; $p > .05$

* La correcció de Bonferroni estableix el nivell de significació en .005.

[[torneu](#)]

Taula A. 17.

Significacions de l'efecte del gènere dels participants en les emocions seleccionades erròniament a la tasca d'identificació d'emocions

Emocions	Prova de Kruskal-Wallis
Emoció correcta: Alegria	
Fàstic	$\chi^2(1) = 0,539; p > .05$
Ira	$\chi^2(1) = 0,81; p > .05$
Por	$\chi^2(1) = 0,506; p > .05$
Sorpresa	$\chi^2(1) = 1,58; p > .05$
Tristesa	$\chi^2(1) = 2,46; p > .05$
Emoció correcta: Fàstic	
Alegria	$\chi^2(1) = 1,26; p > .05$
Ira	$\chi^2(1) = 0,99; p > .05$
Por	$\chi^2(1) = 2,52; p > .05$
Sorpresa	$\chi^2(1) = 2,07; p > .05$
Tristesa	$\chi^2(1) = 0,1; p > .05$
Emoció correcta: Ira	
Alegria	$\chi^2(1) = 0,24; p > .05$
Fàstic	$\chi^2(1) = 0,24; p > .05$
Por	$\chi^2(1) = 0,52; p > .05$
Sorpresa	$\chi^2(1) = 0,15; p > .05$
Tristesa	$\chi^2(1) = 2,44; p > .05$
Emoció correcta: Por	
Alegria	$\chi^2(1) = 0,9; p > .05$
Fàstic	$\chi^2(1) = 0,0; p > .05$
Ira	$\chi^2(1) = 0,17; p > .05$
Sorpresa	$\chi^2(1) = 0,01; p > .05$
Tristesa	$\chi^2(1) = 1,73; p > .05$
Emoció correcta: Sorpresa	
Alegria	$\chi^2(1) = 0,24; p > .05$

Fàstic	$\chi^2(1) = 0,09; p > .05$
Ira	$\chi^2(1) = 0,002; p > .05$
Por	$\chi^2(1) = 0,02; p > .05$
Tristesa	$\chi^2(1) = 0,29; p > .05$
Emoció correcta: Tristesa	
Alegria	$\chi^2(1) = 0,40; p > .05$
Fàstic	$\chi^2(1) = 0,65; p > .05$
Ira	$\chi^2(1) = 1,84; p > .05$
Por	$\chi^2(1) = 1,12; p > .05$
Sorpresa	$\chi^2(1) = 0,02; p > .05$

[[torneu](#)]

Annex 7. Taules de significacions d'anàlisi del corpus de conversa electrònica en català (Estudi 3)

Taula A. 18.

Significacions estadístiques entre les ocurrencies dels diferents tipus de missatges del corpus de conversa electrònica

Recursos	Prova de Wilcoxon
Missatges positius > Missatges negatius	$Z = 232; p < .001$
Missatges positius < Missatges neutres	$Z = 2.877; p < .001$
Missatges positius > Missatges ambigus	$Z = 87; p < .001$
Missatges negatius < Missatges neutres	$Z = 3.564; p < .001$
Missatges negatius = Missatges ambigus	$Z = 1.298; p > .05$
Missatges neutres > Missatges ambigus	$Z = 3.543; p < .001$

* La correcció de Bonferroni estableix el nivell de significació en .008

[[torneu](#)]

Taula A. 19.

Significacions estadístiques de les ocurrences dels diferents tipus de missatges en funció de l'edat i el gènere dels participants

Tipus de missatges	Prova U de Mann-Whitney
Missatges positius	
Adolescents > Adults	$U = 595; p = .01$
Dones = Homes	$U = 869; p > .05$
Missatges negatius	
Adolescents = Adults	$U = 850; p > .05$
Dones = Homes	$U = 955,5; p > .05$
Missatges neutres	
Adults > Adolescents	$U = 1.200; p = .004$
Dones = Homes	$U = 827; p > .05$
Missatges ambiguos	
Adolescents = Adults	$U = 717; p > .05$
Dones = Homes	$U = 903; p > .05$

[torneu]

Taula A. 20.

Significacions estadístiques entre les ocurrences dels diferents recursos al corpus de conversa electrònica

Recursos	Prova de Wilcoxon
Lèxic > Emoticones	$Z = 466; p < .001$
Lèxic > Puntuació	$Z = 3.177; p < .001$
Lèxic > Repeticions	$Z = 194,5; p < .001$
Lèxic > Vocalitzacions	$Z = 224,1; p < .001$
Lèxic > Majúscules	$Z = 224,2; p < .001$
Emoticones = Puntuació	$Z = 1.519; p > .05$
Emoticones = Repeticions	$Z = 2.070; p = .008$
Emoticones > Vocalitzacions	$Z = 810,5; p < .001$
Emoticones > Majúscules	$Z = 216,2; p < .001$
Puntuació = Repeticions	$Z = 1467,5; p > .05$
Puntuació = Vocalitzacions	$Z = 1467,5; p = .039$
Puntuació > Majúscules	$Z = 14; p < .001$
Repeticions = Vocalitzacions	$Z = 1363; p > .05$
Repeticions > Majúscules	$Z = 19; p < .001$
Vocalitzacions > Majúscules	$Z = 3067; p < .001$

[torneu]

Taula A. 21.

Significacions de l'efecte del gènere i l'edat dels participants en les ocurrències de recursos al corpus de conversa electrònica

Recursos	Prova de Kruskal-Wallis
Lèxic	
Adolescents = Adults	$\chi^2(2) = 4,324; p > .05$
Dones > Homes	$\chi^2(2) = 10,03; p = .007$
Emoticones	
Adolescents > Adults	$\chi^2(2) = 20,1; p < .001$
Dones > Homes	$\chi^2(2) = 6,5; p = .04$
Puntuació	
Adults > Adolescents	$\chi^2(2) = 9,6; p = .008$
Dones > Homes	$\chi^2(2) = 13,1; p = .001$
Repeticions	
Adolescents > Adults	$\chi^2(2) = 14,7; p = .001$
Dones > Homes	$\chi^2(2) = 5,99; p = .04$
Vocalitzacions	
Adolescents > Adults	$\chi^2(2) = 17,5; p < .001$
Dones = Homes	$\chi^2(2) = 3,4; p > .05$
Majúscules	
Adolescents = Adults	$\chi^2(1) = 2,9; p > .05$
Dones = Homes	$\chi^2(1) = 0,05; p > .05$

[torneu]

Taula A. 22.

Significacions de l'efecte dels quatre grups de participants en les ocurrences d'emoticones positives, negatives i neutres/ ambigües al corpus de conversa electrònica

Valor de les emoticones	Prova de Kruskal-Wallis
Global	
Homes = Dones	$\chi^2(6) = 2,75; p = .088$
Homes < Noies	$\chi^2(6) = 3,46; p = .001$
Homes < Nois	$\chi^2(6) = 2,18; p < .001$
Dones < Noies	$\chi^2(6) = 2,98; p < .001$
Dones < Nois	$\chi^2(6) = 3,06; p = .001$
Noies > Nois	$\chi^2(6) = 2,66; p = .001$
Positiu	
Homes > Dones	$\chi^2(6) = 3,06; p = .031$
Homes > Noies	$\chi^2(6) = 2,18; p = .02$
Homes = Nois	$\chi^2(6) = 4,44; p = .08$
Dones = Noies	$\chi^2(6) = 3,12; p = .078$
Dones = Nois	$\chi^2(6) = 1,99; p = .09$
Noies = Nois	$\chi^2(6) = 3,13; p = .06$
Negatiu	
Homes = Dones	$\chi^2(6) = 3,16; p = .077$
Homes < Noies	$\chi^2(6) = 2,11; p = .002$
Homes < Nois	$\chi^2(6) = 4,01; p < .001$
Dones < Noies	$\chi^2(6) = 3,47; p < .001$
Dones < Nois	$\chi^2(6) = 2,99; p = .001$
Noies = Nois	$\chi^2(6) = 3,22; p = .09$
Neutre/ambigu	
Homes < Dones	$\chi^2(6) = 4,14; p = .022$
Homes < Noies	$\chi^2(6) = 2,75; p = .03$
Homes = Nois	$\chi^2(6) = 3,32; p = .067$
Dones = Noies	$\chi^2(6) = 4,27; p = .088$
Dones > Nois	$\chi^2(6) = 3,77; p < .001$
Noies > Nois	$\chi^2(6) = 2,18; p = .001$

Taula A. 23.

Significacions de l'efecte dels quatre grups de participants en les ocurrències de repeticions de grafemes al corpus de conversa electrònica

Grups	Prova de Kruskal-Wallis
Homes = Dones	$\chi^2(6) = 5,32; p = .076$
Homes < Noies	$\chi^2(6) = 3,12; p < .001$
Homes < Nois	$\chi^2(6) = 3,89; p < .001$
Dones < Noies	$\chi^2(6) = 3,03; p < .001$
Dones < Nois	$\chi^2(6) = 4,66; p = .001$
Noies > Nois	$\chi^2(6) = 394; p = .001$

Taula A. 24.

Significacions de l'efecte dels quatre grups de participants en les ocurrències de vocalitzacions al corpus de conversa electrònica

Grups	Prova de Kruskal-Wallis
Homes = Dones	$\chi^2(6) = 4,98; p = .09$
Homes < Noies	$\chi^2(6) = 2,73; p < .001$
Homes < Nois	$\chi^2(6) = 4,80; p < .001$
Dones < Noies	$\chi^2(6) = 4,44; p < .001$
Dones < Nois	$\chi^2(6) = 5,33; p < .001$
Noies < Nois	$\chi^2(6) = 2,12; p < .001$

Annex 8. Procés de lematització del corpus per a l'anàlisi del lèxic

[[torneu](#)]

En aquest annex detallarem el procés de lematització i filtratge del corpus de conversa electrònica que vàrem dur a terme per analitzar el lèxic emocional detectat al corpus.

De manera global, en un corpus on hi ha més formes no estàndard que no pas formes estàndard, totes les paraules es van haver de convertir a la seva forma estàndard. Les formes no estàndard detectades al corpus són tant intencionades (entre altres, molts dels recursos emocionals analitzats) com no intencionades. Entre aquestes últimes trobem molts errors lingüístics derivats d'escriure ràpidament i sense cura (Climent et al 2003). L'aparició de formes no estàndard dificulta el processament automàtic dels textos (com ara la traducció automàtica; Climent et al 2003).

De manera més específica, el procés de lematització es va dur a terme amb l'ajuda del programa lliure d'anàlisi de corpus AntConc 3.4.4 (2014) i es va desenvolupar en dues fases:

1. En la primera fase es van aplicar els procediments següents:
 - Un cop detectat el lèxic emocional, vàrem modificar el corpus per convertir les formes polilèxiques marcades com a emocionals en unitats: per exemple, expressions com ara *ets un sol* es van convertir en unitats (*etsunsol*), perquè el programa les pogués identificar com a unitats al corpus.
 - Es va extreure una llista de freqüències de paraules.
 - Es van separar manualment les paraules que apareixien juntes, sense segmentar (error molt freqüent en els textos escrits amb teclats de telèfon mòbil, com el nostre cas), perquè el programa pogués comptabilitzar-les com a unitats independents.
 - Es van separar també totes les paraules que porten articles o pronoms apostrofats o amb guionet dels seus articles o pronoms. A més, en els tipus de text que analitzem és molt freqüent elidir els apòstrofs i els guionets. Així, formes com “magrada”, “celebremho” o “lenric” es van separar perquè el programa no les reconegués com a unitats, i van quedar “m agrada”, “celebrem ho” o “l Enric”.
 - Les paraules que contenien repeticions de grafemes es van reduir a la seva forma estàndard. Per exemple: els casos d'*bolaaaaa* es van reduir a *bola*.
 - Es van lematitzar les diverses formes de les paraules del corpus i es va optar per la forma normativa: així, les formes *ke*, *k*, *q*, *qe*, es van lematitzar com a *que* o *què* (la desambiguació sintàctica es va dur a terme de manera manual).
 - Es van lematitzar també les vocalitzacions. Per exemple, les formes *Jajaja*, *jajajajaja* i *jajaj*, es van unificar en una única forma (*jajaja*). En els casos en què no existeix una forma normativa, com a l'exemple, es va triar com a lema la forma més freqüent al corpus.

Després d'aquesta fase de lematització va resultar un corpus de 25.694 paraules i 3.644 lemes.

2. En la segona fase de lematització del corpus es van dur a terme els passos següents:
 - Les paraules que pertanyen a un mateix paradigma flexiu o derivatiu es van portar a la seva forma no marcada, que representa tota la classe. Així, vàrem lematitzar les formes flexionades dels verbs, tots els plurals van passar a singulars i els femenins al masculí no marcat.
 - Així mateix, algunes paraules que apareixien en diverses llengües (*gràcies, merci, thanks*) es van agrupar en una única forma (la forma catalana).

Després d'aquesta segona fase de lematització, la llista resultant va ser de 25.707 paraules i 2.668 lemes.

Dels 2.668 lemes resultants de la lematització del corpus, 569 (21,4%) es van codificar com a “unitats emocionals”. Així mateix, de les 25.707 ocurrències resultants, 1.534 (6%) es van codificar com a “unitats emocionals”. Hem de tenir en compte que aquesta proporció de lèxic emocional està calculada en funció dels lemes i ocurrències del corpus lematitzat, però aquest corpus conté tant mots lèxics –o plens– com mots gramaticals –o buits–. Per tal d'obtenir una proporció que s'ajustés al nombre de mots lèxics del corpus, vàrem filtrar els mots gramaticals i altres tipus de mots buits mitjançant una llista de filtratge. Concretament vàrem utilitzar la “Llista de mots buits del català” elaborada per Lluís de Yzaguirre (Laboratori de Tecnologies Lingüístiques de l'Institut de Lingüística Aplicada de la Universitat Pompeu Fabra)⁴⁷.

El filtratge va donar com a resultat 2.525 lemes, dels quals 569 eren “unitats emocionals” (22,5%). Així mateix, de les 10.370 ocurrències resultants del filtratge de mots gramaticals, 1.534 eren paraules codificades com a emocionals (14,8%).

⁴⁷ No hi ha cap llista universal de paraules buides que s'utilitzi en l'anàlisi lingüística de corpus, sinó que en funció del propòsit de l'anàlisi es poden filtrar més o menys paraules gramaticals o buides, o simplement no utilitzar una llista d'aquest tipus. Per al propòsit ampli de la nostra anàlisi, la llista de mots buits de de Yzaguirre ens va semblar adequada. La llista es pot consultar en aquesta adreça: http://latel.upf.edu/morgana/altres/pub/ca_stop.htm

Annex 9. Procés d'acord entre anotadors en l'anotació del lèxic emocional del corpus

[torneu]

Després que els anotadors codifiquessin el lèxic que consideraven emocional (en funció dels criteris acordats) al corpus, vàrem calcular el percentatge d'acord entre tots quatre. La Taula A. 25 mostra el nombre i el percentatge d'unitats lèxiques en què els anotadors van coincidir durant la primera ronda d'anotació.

Taula A. 25.

Percentatges d'acord en el valor emocional del lèxic després de la primera fase de codificació (en lemes)

	Total lèxic	Total acord	Percentatge d'acord
Lèxic positiu	292	250	86%
Lèxic negatiu	255	180	71%
Lèxic ambigu	76	49	65%
Total lèxic	623	479	74%

Després d'aquesta primera fase vàrem analitzar les unitats en què no hi havia acord i vàrem dur a terme una anotació conjunta, tot revisant els criteris comuns que s'exposen a l'apartat "Detecció i codificació del lèxic". Vàrem excloure aquelles unitats en què com a mínim dos anotadors no estaven d'acord.

Taula A. 26.

Percentatges d'acord en el valor emocional del lèxic després de la segona fase de codificació (en lemes)

	Total lèxic	Total acord	Percentatge d'acord
Lèxic positiu	292	261	89%
Lèxic negatiu	255	247	97%
Lèxic ambigu	76	61	80%
Total lèxic	623	569	77%

El lèxic en què no hi ha haver acord en aquesta segona fase d'anotació es va excloure de l'anàlisi.

Annex 10. Llistes de paraules més freqüents i llistes de lèxic emocional del corpus de conversa electrònica

Taula A. 27.

Els cent lemes més freqüents del corpus⁴⁸

Posició	Frequència	Lema
1	359	dir
2	355	fer
3	225	tenir
4	196	poder
5	183	vale
6	158	ok
7	157	veure
8	151	saber
9	150	voler
10	145	quedar
11	126	venir
12	99	tio
13	94	dia
14	93	passar
15	83	casa
16	72	parlar
17	69	gràcies
18	67	sortir
19	66	hola
20	53	mirar
21	51	creure
22	49	acabar
23	44	arribar
24	44	hora
25	42	bé
26	41	esperar
27	39	cosa
28	39	foto
29	39	trucar
30	38	bo

⁴⁸ Les paraules que es van codificar com a emocionals apareixen destacades en blau.

31	35	dinar
32	35	pensar
33	34	enviar
34	34	tornar
35	33	guai
36	33	joder
37	33	portar
38	32	guapo
39	31	maria
40	31	tarda
41	30	posar
42	30	setmana
43	29	agradar
44	29	currar
45	29	preguntar
46	28	pujar
47	27	explicar
48	27	perfecte
49	27	trobar
50	26	bé(molt)
51	26	donar
52	26	pare
53	25	clar
54	25	deixar
55	24	amic
56	24	final
57	24	igual
58	24	xd
59	22	bé
60	22	classe
61	22	nit
62	22	sopar
63	21	andorra
64	21	comprar
65	21	gent
66	21	marta
67	21	moment
68	21	nen
69	21	tranqui
70	20	barcelona
71	20	buscar

72	20	conèixer
73	20	loco
74	19	marxar
75	19	matí
76	18	avisar
77	18	baixar
78	18	dijous
79	18	germà
80	18	temps
81	17	dissabte
82	17	faltar
83	17	millor
84	17	petó
85	17	pillar
86	16	estudiar
87	16	joan
88	16	junt
89	16	mare
90	16	roger
91	16	semblar
92	16	tocar
93	16	veritat
94	15	aviam
95	15	cotxe
96	15	dormir
97	15	intentar
98	15	mail
99	15	mica
100	15	necessitar

[torneu]

Taula A. 28.

Llista dels lemes codificats com a emocionals al corpus de conversa electrònica, ordenats per freqüència

Freqüència	Lema	Valor
69	gràcies	Positiu
33	guai	Positiu
33	joder	Ambigu
32	guapo	Positiu
29	agradar	Positiu
27	perfecte	Positiu
26	bémolt	Positiu
22	bé	Positiu
21	tranqui	Positiu
20	loco	Positiu
17	millor	Positiu
17	petó	Positiu
14	estimar	Positiu
14	moltes gràcies	Positiu
13	ajudar	Positiu
13	tito	Positiu
12	bonic	Positiu
12	flipar	Ambigu
12	sudar	Ambigu
11	merda	Negatiu
11	tete	Positiu
10	amor	Positiu
10	anar bé	Positiu
10	estar bé	Positiu
10	guanyar	Positiu
10	sentir-ho	Negatiu
9	enfadar-se	Negatiu
9	mare meva	Ambigu
9	molar	Positiu
9	ostres	Negatiu
9	perdó	Negatiu
9	tenir ganes	Positiu
9	tonto	Negatiu
8	cap problema	Positiu
8	olé	Positiu
8	pesat	Negatiu
8	plorar	Ambigu

7	broma	Positiu
7	content	Positiu
7	moltes felicitats	Positiu
7	fiesta	Positiu
7	liat	Negatiu
7	perdonar	Positiu
7	trobar a faltar	Ambigu
6	dios	Ambigu
6	felicitats	Positiu
6	mono	Positiu
6	morir	Negatiu
6	ojalá	Positiu
6	perdre	Negatiu
6	preocupar-se	Negatiu
6	regal	Positiu
5	agobiar-se	Negatiu
5	alegrar-se	Positiu
5	bo	Positiu
5	disfrutar	Positiu
5	encantar	Positiu
5	fer pal	Negatiu
5	gràcia	Positiu
5	guapi	Positiu
5	guapíssim	Positiu
5	hòstia	Ambigu
5	insultar	Negatiu
5	jolín	Ambigu
5	liar-se	Ambigu
5	maco	Positiu
5	passar-ho bé	Positiu
5	preciós	Positiu
5	puto + nom propi	Positiu
5	que bé	Positiu
5	tranquil	Positiu
5	trist	Negatiu
5	xurri	Positiu
4	abraçada	Positiu
4	a saco	Ambigu
4	collons	Ambigu
4	complicat	Negatiu
4	compromís	Ambigu

4	convidar	Positiu
4	conya	Positiu
4	cotilla	Negatiu
4	curiositat	Ambigu
4	de luxe	Positiu
4	fàcil	Positiu
4	fals	Negatiu
4	felicitar	Positiu
4	genial	Positiu
4	grande	Positiu
4	holi	Positiu
4	il·lusió	Positiu
4	i tant	Positiu
4	malament	Negatiu
4	mongol	Negatiu
4	no aguantar	Negatiu
4	pena	Negatiu
4	pisha	Positiu
4	por	Negatiu
4	problema	Negatiu
4	puta vida	Negatiu
4	saber greu	Negatiu
4	yeah	Positiu
3	agradar molt	Positiu
3	angines	Negatiu
3	caca	Negatiu
3	cacota	Negatiu
3	confiança	Positiu
3	dale	Positiu
3	dolent	Negatiu
3	enganxar-se	Negatiu
3	equivocar-se	Negatiu
3	estar molt bé	Positiu
3	estimar molt	Positiu
3	fatal	Negatiu
3	febre	Negatiu
3	fino	Positiu
3	hosti	Ambigu
3	liar-la	Ambigu
3	mandra	Negatiu
3	mentida	Negatiu

3	morao	Ambigu
3	no fer-se	Negatiu
3	palmar	Negatiu
3	molt pal	Negatiu
3	molts petons	Positiu
3	pitjor	Negatiu
3	pobret	Negatiu
3	prendre-s'ho malament	Negatiu
3	que fort	Ambigu
3	rallar-se	Negatiu
3	sentir-se malament	Negatiu
3	sorry	Negatiu
3	sort	Positiu
3	vida	Positiu
3	xulo	Positiu
2	acollir	Positiu
2	acoplar-se	Negatiu
2	anar molt bé	Positiu
2	anar fent	Ambigu
2	a prendre pel cul	Negatiu
2	ben fet	Positiu
2	super bé	Positiu
2	boníssim	Positiu
2	bon nadal	Positiu
2	bon nen	Positiu
2	calma	Positiu
2	chetao	Ambigu
2	copeta	Positiu
2	culpa	Negatiu
2	de puta mare	Positiu
2	desastre	Negatiu
2	descansar	Positiu
2	difícil	Negatiu
2	diver	Positiu
2	divertit	Positiu
2	donar una oportunitat	Positiu
2	dubte	Ambigu
2	durillo	Negatiu

2	enamorar	Positiu
2	energia	Positiu
2	enhorabona	Positiu
2	en sèrio	Ambigu
2	espantar	Negatiu
2	estressar-se	Negatiu
2	fàstic	Negatiu
2	feliç	Positiu
2	felicitat	Positiu
2	fer mal	Negatiu
2	fer palet	Negatiu
2	força	Positiu
2	fotre	Negatiu
2	gilipollas	Negatiu
2	mil gràcies	Positiu
2	guachi	Positiu
2	hey ho	Positiu
2	impossible	Negatiu
2	jolines	Ambigu
2	jo	Ambigu
2	jope	Ambigu
2	la hòstia	Positiu
2	la polla	Positiu
2	malalt	Negatiu
2	marica	Ambigu
2	mariquita	Ambigu
2	marti	Positiu
2	matar	Negatiu
2	mentir	Negatiu
2	merèixer-ho	Positiu
2	millorar	Positiu
2	molestar	Negatiu
2	mort	Negatiu
2	neni	Positiu
2	ni de conya	Negatiu
2	no aguantar-se	Negatiu
2	no avançar	Negatiu
2	no fer cas	Negatiu
2	no molar	Negatiu
2	no tenir ni puta idea	Negatiu

2	pal	Negatiu
2	paranoia	Negatiu
2	per molts anys	Positiu
2	petonet	Positiu
2	pobre de mi	Negatiu
2	prendre-s'ho bé	Positiu
2	primo	Negatiu
2	puto desastre	Negatiu
2	puto amo	Positiu
2	rallar	Negatiu
2	rebenat	Negatiu
2	recuperar-se	Positiu
2	rutina	Ambigu
2	ser el millor	Positiu
2	sosso	Negatiu
2	treure-ho	Ambigu
2	trobar molt a faltar	Ambigu
2	venir de gust	Positiu
2	molt xulo	Positiu
2	xurrina	Positiu
1	acabar boig	Negatiu
1	aconsellar	Positiu
1	acoplada	Negatiu
1	afortunat	Positiu
1	agrair	Positiu
1	aguantar	Ambigu
1	alegrar	Positiu
1	alegrar-se molt	Positiu
1	alegre	Positiu
1	alegria	Positiu
1	alinejar-se els astres	Positiu
1	alteradíssim	Ambigu
1	amo	Positiu
1	anar malament	Negatiu
1	anar pel bon camí	Positiu
1	anda ya	Negatiu
1	ànims	Positiu
1	ansietat	Negatiu
1	antojito	Positiu

1	apagar-se	Negatiu
1	aplaudir	Positiu
1	apoteòsic	Positiu
1	suport moral	Positiu
1	arribar al cor	Positiu
1	avorriment	Negatiu
1	baby	Positiu
1	baralla	Negatiu
1	barallar-se	Negatiu
1	batalla campal	Negatiu
1	bellíssim	Positiu
1	birreta	Positiu
1	molt bo	Positiu
1	molt bon ambient	Positiu
1	molt bona persona	Positiu
1	bona sort	Positiu
1	bon moment	Positiu
1	bon plan	Positiu
1	bon voyage	Positiu
1	borde	Negatiu
1	bronca	Negatiu
1	brutal	Positiu
1	bullying	Negatiu
1	burxar	Negatiu
1	cabrejar-se	Negatiu
1	cansar-se	Negatiu
1	cansat	Negatiu
1	canviar d'aires	Positiu
1	cap de moc	Negatiu
1	cari	Positiu
1	cas perdut	Negatiu
1	caure bé	Positiu
1	caure de puta pena	Negatiu
1	caure molt baix	Negatiu
1	chalao	Negatiu
1	chiquilla	Positiu
1	coi de	Negatiu
1	colat	Ambigu
1	començar fort	Positiu

1	comptar amb algú	Positiu
1	coño	Ambigu
1	consell	Positiu
1	cool	Positiu
1	costar molt	Negatiu
1	cridar	Negatiu
1	criticar	Negatiu
1	cruel	Negatiu
1	cutre	Negatiu
1	de conya	Positiu
1	deixar plantat	Negatiu
1	demanar disculpes	Negatiu
1	molt depre	Negatiu
1	depressió	Negatiu
1	depressiu	Negatiu
1	desanimat	Negatiu
1	desconfiar	Negatiu
1	desconnexió	Positiu
1	desembuchar	Negatiu
1	desesperació	Negatiu
1	desfogar-se	Negatiu
1	desig irrefrenable	Positiu
1	dilema existencial	Negatiu
1	molt divertit	Positiu
1	diví	Positiu
1	dolor	Negatiu
1	donar-hi mil voltes	Negatiu
1	molt dur	Negatiu
1	eficient	Positiu
1	el millor que hi ha a la vida	Positiu
1	embolic	Negatiu
1	emoció	Positiu
1	emotiu	Positiu
1	encallar-se	Negatiu
1	encolomar	Negatiu
1	endavant	Positiu
1	entendre's	Positiu

1	enveja	Negatiu
1	error	Negatiu
1	escaquejar-se	Ambigu
1	especial	Positiu
1	estar a tope	Negatiu
1	estar bo	Positiu
1	estar cagat	Negatiu
1	estar de morros	Negatiu
1	estimat	Positiu
1	eufòric	Positiu
1	exagerar	Ambigu
1	fallar	Negatiu
1	fart	Negatiu
1	feinada	Negatiu
1	feliç any	Positiu
1	molt feliç	Positiu
1	feliç pasqua	Positiu
1	feliç sant valentí	Positiu
1	super feliç	Positiu
1	fer el pena	Negatiu
1	fer el pes	Positiu
1	fer el que sigui	Ambigu
1	fer fora	Negatiu
1	ferir	Negatiu
1	fer mal el cap	Negatiu
1	fer mal la gola	Negatiu
1	fer-se caca	Negatiu
1	fiesta del siglo	Positiu
1	fins als pebrots	Negatiu
1	folleti	Positiu
1	fotón	Positiu
1	fotre's	Negatiu
1	gamberro	Negatiu
1	gelos	Negatiu
1	molt gran	Positiu
1	gratament	Positiu
1	gresca	Positiu
1	molt guai	Positiu
1	molt guapo	Positiu
1	guarro	Negatiu
1	gudprimavera	Positiu

1	holita	Positiu
1	horeta	Positiu
1	horrible	Negatiu
1	idiota	Negatiu
1	molta il·lusió	Positiu
1	indignat	Negatiu
1	interessant	Positiu
1	joani	Positiu
1	jodo	Ambigu
1	johnny	Positiu
1	jugar-se-la	Negatiu
1	just	Positiu
1	laieta	Positiu
1	la monda	Positiu
1	let's go	Positiu
1	liar	Negatiu
1	lliure	Positiu
1	locura	Ambigu
1	machirulo	Ambigu
1	majo	Positiu
1	molt majo	Positiu
1	mala educació	Negatiu
1	mala influència	Negatiu
1	malaltó	Positiu
1	mala notícia	Negatiu
1	mala sort	Negatiu
1	mal fet	Negatiu
1	malote	Positiu
1	malson	Negatiu
1	molta mandra	Negatiu
1	mandril	Positiu
1	mania	Negatiu
1	manipular	Negatiu
1	maquíssim	Positiu
1	marcar-se	Positiu
1	mare de déu	Ambigu
1	mare de déu senyor	Negatiu
1	marginat	Negatiu
1	marrón	Negatiu
1	marteta	Positiu

1	menjar el coco	Negatiu
1	menjar l'orella	Negatiu
1	merèixer una oportunitat	Positiu
1	merry primavera	Positiu
1	mojón	Negatiu
1	molta merda	Positiu
1	morenito	Positiu
1	motivació	Positiu
1	motivar	Positiu
1	motivar-se	Positiu
1	necessitar ajuda	Positiu
1	neneta	Positiu
1	neng	Positiu
1	nerviós	Negatiu
1	nervis	Ambigu
1	nikels	Positiu
1	no agradar	Negatiu
1	no agradar gens	Negatiu
1	no aguantar-se els pets	Negatiu
1	no ajudar gens	Negatiu
1	no anar bé	Negatiu
1	no arribar	Negatiu
1	no arriscar	Ambigu
1	no confiar	Negatiu
1	no entendre res	Negatiu
1	no estar content	Negatiu
1	no estar sencer	Negatiu
1	no hay huevos	Ambigu
1	no hi ha manera	Negatiu
1	no matar	Negatiu
1	no me jodas	Negatiu
1	no parlar(algú)	Negatiu
1	no pensar	Negatiu
1	no perdonar	Negatiu
1	no pintar res	Negatiu
1	no recomanar	Negatiu
1	no saber perdonar	Negatiu
1	no ser capaç	Negatiu

1	no tenir collons	Ambigu
1	no tenir energia	Negatiu
1	no tenir excusa	Negatiu
1	no tenir força per res	Negatiu
1	no tenir-ne ni fava	Negatiu
1	no tenir raó	Negatiu
1	no tenir sentit	Negatiu
1	notes	Negatiu
1	no trobar-se bé	Negatiu
1	oprimit	Negatiu
1	orgullós	Positiu
1	original	Positiu
1	molt original	Ambigu
1	palaco	Negatiu
1	palazo	Negatiu
1	pallissa	Negatiu
1	parguela	Negatiu
1	partideta	Positiu
1	pas a pas	Positiu
1	passar d'algú	Negatiu
1	passar de tot	Negatiu
1	passar-ho molt bé	Positiu
1	passar-ho super bé	Positiu
1	passar-ho malament	Negatiu
1	passar-se	Negatiu
1	passió	Positiu
1	patir	Negatiu
1	paxim paxam	Negatiu
1	pensatiu	Ambigu
1	per déu	Ambigu
1	perdre's(alguna cosa)	Negatiu
1	perdut	Negatiu
1	super perdut	Negatiu
1	pervertir	Negatiu
1	petadísim	Negatiu
1	petardo	Positiu

1	petar-ho	Positiu
1	petar-la	Positiu
1	petit	Positiu
1	picar	Negatiu
1	pillar-se	Ambigu
1	pintar bé	Positiu
1	piscineta	Positiu
1	pitjor de la història	Negatiu
1	planasso	Positiu
1	platgeta	Positiu
1	pochochi	Positiu
1	ponerse las botas	Positiu
1	por quién me tomas	Negatiu
1	positiu	Positiu
1	preferit	Positiu
1	profund	Positiu
1	putada	Negatiu
1	putejar	Negatiu
1	puto gay	Negatiu
1	puto plasta	Negatiu
1	quina caca	Negatiu
1	ràbia	Negatiu
1	molta ràbia	Negatiu
1	rabiar	Negatiu
1	ratillo	Positiu
1	rebaixar-se	Negatiu
1	recomanar	Positiu
1	regalar	Positiu
1	regalar-se	Ambigu
1	relaxar-se	Positiu
1	retrassat	Negatiu
1	risas	Positiu
1	riure	Positiu
1	rodó	Positiu
1	rollo	Negatiu
1	romàntic	Positiu
1	saber molt greu	Negatiu
1	semblar bé	Positiu
1	bones sensacions	Positiu

1	sense conya	Ambigu
1	sentar molt bé	Positiu
1	sentiment	Ambigu
1	sentir-se culpable	Negatiu
1	ser capaç de tot	Ambigu
1	sergito	Positiu
1	serious	Ambigu
1	ser massa	Positiu
1	ser un caques	Negatiu
1	ser un sol	Positiu
1	sexy	Positiu
1	sinsentido	Negatiu
1	sobrevalorar	Negatiu
1	solucionar	Positiu
1	soplar	Ambigu
1	subnormal	Negatiu
1	superar	Positiu
1	superdèbil	Negatiu
1	superputa	Negatiu
1	tanatori	Negatiu
1	tant de bo	Positiu
1	tarao	Ambigu
1	temptació	Positiu
1	tenir moltes ganes	Positiu
1	tenir-ho cru	Negatiu
1	tenir raó	Positiu
1	tenir sort	Positiu
1	tens	Negatiu
1	terrible	Negatiu
1	tita	Positiu
1	tocar els collons	Negatiu
1	tocar la polla	Negatiu
1	toma ya	Positiu
1	tonteria	Ambigu
1	tornar-se boig	Negatiu
1	tostón	Negatiu
1	tragar	Negatiu
1	tranquillíssim	Positiu
1	tranquil·litat	Positiu
1	trauma	Negatiu

1	traumat	Negatiu
1	tremolar la veu	Ambigu
1	triomfar	Positiu
1	tripongo	Positiu
1	tripusky	Positiu
1	tros de merda	Negatiu
1	txatxi	Positiu
1	utilitzar	Negatiu
1	vago	Negatiu
1	valer la pena	Positiu
1	valer molt	Positiu
1	vaya pavo	Ambigu
1	vaya tela	Negatiu
1	vegetar	Ambigu
1	venir bé	Positiu
1	vergonya	Negatiu
1	veure-ho bé	Positiu
1	visiosillo	Positiu
1	viva	Positiu
1	xispa	Positiu
1	xorrada	Ambigu
1	xungo	Negatiu
1	ya te vale	Negatiu

[torneu]