

ÚS I ABÚS DE LES TIC EN ELS ADOLESCENTS. ESTUDI EN UN CENTRE DE SECUNDÀRIA



Pseudònim: Yastal

Ús i abús de les TIC en els adolescents. Estudi en un centre de secundària.

Ús i abús de les TIC en els adolescents. Estudi en un centre de secundària.

*Les TIC per a la persona,
no la persona per a les TIC*

ÍNDEX

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUCCIÓ | 10 |
| 1.1 | Justificació del tema i finalitat del treball | 10 |
| 1.2 | Objectius | 10 |
| | Objectiu General | 10 |
| | Objectius Específics | 11 |
| 1.3 | Hipòtesis | 11 |
| 1.4 | Àmbit de la recerca | 11 |
| | Anàlisi del context | 12 |
| | Ubicació i descripció de l'entorn | 12 |
| | Història del centre | 12 |
| | Projectes i programes de centre | 13 |
| | Altres projectes | 13 |
| | Relació família i escola | 13 |
| 2 | ESTAT DE LA QÜESTIÓ | 14 |
| 2.1 | Definició i contextualització general de les TIC | 14 |
| 2.2 | L'abús de les TIC | 16 |
| | Definició d'addicció | 16 |
| | Causes i procés de l'addicció | 16 |
| | Classificació de les addiccions | 17 |
| 2.3 | L'abús de les TIC en adolescents | 17 |
| | Senyals d'alarma | 18 |
| 2.4 | L'ús d'internet | 19 |
| | Factors discriminats | 20 |
| 2.5 | L'ús de dispositius | 20 |
| | Diferències per gènere | 21 |
| | Diferències per edat | 22 |
| 2.6 | Conflictes relacionats amb l'abús de les TIC | 22 |
| | Efectes de l'ús i abús de les TIC | 23 |
| 3 | TREBALL DE CAMP | 25 |
| 3.1 | Participants | 25 |

| | |
|---|-----------|
| 3.2 Mesures | 25 |
| Qüestionari sobre l'Ús i Abús de les Noves Tecnologies (QUANT) | 25 |
| Qüestionari d'experiències Relacionades amb Internet (CERI) | 26 |
| Qüestionari d'Experiències Relacionades amb el Mòbil (CERM) | 27 |
| 3.3 Procediment | 28 |
| 3.4 Anàlisi de dades | 29 |
| Coeficient de correlació de PEARSON (r) | 29 |
| Prova <i>t student</i> per a la comparació de mitjanes | 29 |
| Anàlisi de varianza ANOVA 1 (F) | 29 |
| Test de Scheffé | 30 |
| Anàlisi de regressió lineal múltiple | 30 |
| 4 RESULTATS | 31 |
| 4.1 Qüestionari sobre l'Ús i Abús de les Noves Tecnologies (QUANT) | 31 |
| Ús dels dispositius | 31 |
| Per gènere, edat, curs i grup | 31 |
| Hores d'accés a internet i ús de dispositius | 32 |
| Diferències per gènere | 36 |
| Diferències per edat | 36 |
| Diferències per curs | 38 |
| Diferències per grup | 40 |
| Correlacions entre variables | 42 |
| 4.2 Qüestionari d'Experiències Relacionades amb Internet (CERI) | 42 |
| Diferències per gènere | 43 |
| Diferències per edat | 43 |
| Diferències per curs | 43 |
| Diferències per grup | 45 |
| 4.3 Qüestionari d'Experiències Relacionades amb el Mòbil (CERM) | 46 |
| Diferències per gènere | 47 |
| Diferències per edat | 47 |
| Diferències per curs | 48 |
| Diferències per grup | 50 |
| Correlacions entre subescales i factors | 50 |
| 4.4 Relació entre variables | 52 |
| Correlacions | 52 |

| | | |
|-----|--|----|
| 4.5 | Predicció de variables: Estudi de regressió lineal | 55 |
| 5 | DISCUSSIÓ | 58 |
| 6 | CONCLUSIONS | 61 |
| 7 | VALORACIÓ PERSONAL | 63 |
| 8 | ABREVIATURES, SIGLES I ALTRES SÍMBOLS | 65 |
| 9 | AGRAÏMENTS | 66 |
| 10 | BIBLIOGRAFIA | 67 |
| 11 | ANNEXOS | 74 |

ÍNDEX DE TAULES

| | | |
|-----------|--|----|
| Taula 1. | <i>Mostra d'estudiants per nivell acadèmic, gènere i mitjana d'edat global</i> | 25 |
| Taula 2. | <i>Temps i moments d'ús dels dispositius TIC</i> | 26 |
| Taula 3. | <i>Estadístics descriptius d'ús d'internet per franja i estudi/lleure (en minuts)</i> | 33 |
| Taula 4. | <i>Estadístics descriptius generals d'ús dels dispositius (en minuts)</i> | 35 |
| Taula 5. | <i>Correlacions entre edat i altres variables d'ús TIC</i> | 37 |
| Taula 6. | <i>Comparació de mitjanes per curs</i> | 39 |
| Taula 7. | <i>Comparació de mitjanes per grup (A/B i batxillerat)</i> | 41 |
| Taula 8. | <i>Comparació de mitjanes per grup-classe; ús TV (prova de Schefée)</i> | 42 |
| Taula 9. | <i>Mitjanes globals per curs</i> | 44 |
| Taula 10. | <i>Comparació de mitjanes per curs</i> | 45 |
| Taula 11. | <i>Comparació de mitjanes per curs CERM</i> | 49 |
| Taula 12. | <i>Correlacions entre factors i subescales</i> | 51 |
| Taula 13. | <i>Correlacions entre hores d'ús de les TIC i conflictes (CERI i CERM)</i> | 53 |
| Taula 14. | <i>Regressió lineal global entre repetidors de primària i els diversos dispositius</i> | 55 |
| Taula 15. | <i>Regressió lineal entre repetidors de primària i cada dispositius</i> | 55 |

| | | |
|------------------|--|-----------|
| Taula 16. | <i>Regressió lineal entre repetidors d'ESO i BAT i cada dispositius</i> | 56 |
| Taula 17. | <i>Regressió lineal entre repetidors d'ESO i BAT i cada dispositius</i> | 57 |
| Taula 18. | <i>Regressió lineal entre suma global CERM i cada dispositius</i> | 57 |

ÍNDIX DE TAULES ANNEXES

| | | |
|-------------------------|---|-----------|
| Taula annexa 1. | <i>Disposició pròpia de terminals .Comparació de mitjanes per gènere</i> | 74 |
| Taula annexa 2. | <i>Disposició de terminals. Comparació de mitjanes per edat (ANOVA 1)</i> | 75 |
| Taula annexa 3. | <i>Disposició de terminals. Comparació de mitjanes per curs (ANOVA 1)</i> | 76 |
| Taula annexa 4. | <i>Disposició de terminals. Comparació de mitjanes per grup (ANOVA 1)</i> | 77 |
| Taula annexa 5. | <i>Internet i Dispositius. Mitjanes globals per gènere.....</i> | 78 |
| Taula annexa 6. | <i>Dispositius i internet. Comparació de mitjanes per gènere (t student)</i> | 79 |
| Taula annexa 7. | <i>Internet i Dispositius. Mitjanes globals per curs</i> | 80 |
| Taula annexa 8. | <i>Comparació de mitjanes per curs (Scheffé).....</i> | 81 |
| Taula annexa 9. | <i>Comparació de mitjanes per grup-classe; ús consola (Scheffé).....</i> | 81 |
| Taula annexa 10. | <i>CERI. Comparació de mitjanes per gènere.....</i> | 83 |
| Taula annexa 11. | <i>CERI i CERM. Comparació de mitjanes per gènere (ANOVA 1).....</i> | 84 |
| Taula annexa 12. | <i>Correlació entre edat i CERI</i> | 85 |
| Taula annexa 13. | <i>CERI. Comparació de mitjanes de la suma global (prova Scheffé)</i> | 85 |
| Taula annexa 14. | <i>CERI. Comparació de mitjanes dels conflictes interpersonals (Scheffé)</i> | 86 |
| Taula annexa 15. | <i>CERI i CERM. Comparació de mitjanes per grups (ANOVA 1).....</i> | 87 |
| Taula annexa 16. | <i>CERM. Comparació de mitjanes per gènere.</i> | 88 |
| Taula annexa 17. | <i>CERM. Comparació per edat.....</i> | 88 |
| Taula annexa 18. | <i>CERM. Estadístics descriptius de cada variable i curs.....</i> | 89 |
| Taula annexa 19. | <i>CERM. Comparacions múltiples</i> | 90 |
| Taula annexa 20. | <i>Diferències per curs (suma global CERM)</i> | 96 |

| | |
|---|------------|
| <i>Taula annexa 21. CERMDiferències per curs (conflictes)</i> | <i>96</i> |
| <i>Taula annexa 22. CERI. Diferències per curs (ús comunicacional i emocional)</i> | <i>97</i> |
| <i>Taula annexa 23. Regressió lineal global: repetidors primària i CERI i CERM.....</i> | <i>98</i> |
| <i>Taula annexa 24. Regressió lineal global: repetidors d'ESO i BAT i dispositius</i> | <i>98</i> |
| <i>Taula annexa 25. Regressió lineal global: repetidors d'ESO i BAT i CERI i CERM</i> | <i>99</i> |
| <i>Taula annexa 26. Regressió lineal global: CERI i dispositius.....</i> | <i>99</i> |
| <i>Taula annexa 27. Regressió lineal global: CERM i dispositius.....</i> | <i>100</i> |

ÍNDIX DE QUADRES

| | |
|--|-----------|
| <i>Quadre 1. Dades generals del centre.....</i> | <i>12</i> |
| <i>Quadre 2. Ítems i tipus de resposta del QUANT</i> | <i>26</i> |
| <i>Quadre 3. Factors i ítems del CERI.....</i> | <i>27</i> |
| <i>Quadre 4. Factors i ítems del CERM.....</i> | <i>28</i> |

ÍNDIX DE GRÀFICS

| | |
|---|-----------|
| <i>Gràfic 1. Ús del mòbil</i> | <i>31</i> |
| <i>Gràfic 2. Mitjana d'hores d'ús diari d'Internet i de Dispositius.....</i> | <i>32</i> |
| <i>Gràfic 3. Mitjana sobre l'ús d'Internet durant el dia.....</i> | <i>34</i> |
| <i>Gràfic 4. Mitjana d'hores d'ús diari d'Internet i de Dispositius. Diferències per gènere</i> | <i>36</i> |
| <i>Gràfic 5. Mitjana d'hores d'ús d'Internet i de Dispositius. Diferències per edat</i> | <i>37</i> |
| <i>Gràfic 6. Mitjana d'hores d'ús d'Internet i de Dispositius. Diferències per curs.....</i> | <i>39</i> |
| <i>Gràfic 7. Mitjana d'hores d'ús diari d'Internet i de Dispositius. Diferèncier per grups.....</i> | <i>40</i> |
| <i>Gràfic 8. Histograma de la suma global (CERI).....</i> | <i>42</i> |
| <i>Gràfic 9. Diferències per edat (CERI)</i> | <i>43</i> |
| <i>Gràfic 10. Diferències per nivell acadèmic.....</i> | <i>44</i> |

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| Gràfic 11. | <i>Diferències per grups (CERI)</i> | 46 |
| Gràfic 12. | <i>Histograma de la suma global (CERM)</i> | 46 |
| Gràfic 13. | <i>Diferències per gènere (CERM)</i> | 47 |
| Gràfic 14. | <i>Diferències per edat (CERM)</i> | 48 |
| Gràfic 15. | <i>Diferències per nivell acadèmic (CERM)</i> | 48 |
| Gràfic 16. | <i>Diferències per grups (CERM)</i> | 50 |

ÍNDIX DE GRÀFICS ANNEXOS

| | | |
|------------------------|--|-----------|
| Gràfic annex 1. | <i>CERI. Diferències per gènere</i> | 82 |
|------------------------|--|-----------|

1 INTRODUCCIÓ

1.1 Justificació del tema i finalitat del treball

A mesura que les noves tecnologies han anat avançant, l'increment de l'ús de les TIC ha progressat de manera notòria. L'aparició d'aparells electrònics com ara el portàtil o el mòbil ens ha facilitat l'intercanvi d'informacions entre nosaltres i ha millorat de la rapidesa a l'hora de comunicar-nos. Cada cop més les TIC es fan servir en molts més àmbits que anys enrere. Gairebé tothom en països desenvolupats econòmicament les fa servir com una eina de treball, d'ajut o de distracció.

Però la manca d'una educació en l'ús d'aquests dispositius fa que sovint es puguin fer servir les TIC d'una manera inadequada. La part més afectada de la població en aquest sentit, en la qual m'incloc, és l'adolescència, arribant en certs casos a quedar-nos autènticament atrapats en el món virtual. La incertesa sobre si es fa o no un ús excessiu per part de l'adolescent i les possibles conseqüències d'aquest ús em porten a sentir-me afectada. A més, el desconeixement d'un possible remei contra aquest problema ha fet que volgués avaluar-ho i investigar-ho d'una manera més objectiva.

La finalitat d'aquest treball és doble. En primer lloc, pretén poder donar una resposta rigorosa a una sèrie de preguntes i dubtes que hi ha al nostre voltant i de les quals no n'hi ha massa coneixement científic: *Quan temps fan anar les TIC els adolescents? Tots hi tenen accés? Quins dispositius fan servir més? Els influeix en el seu nivell acadèmic? Qui els fa servir més, els nois o les noies? A quina edat pot ser preocupant?*

En segon lloc, es vol realitzar una radiografia de com és l'ús de les TIC en l'alumnat de l'Institut Mediterrània de Castelldefels perquè, si s'escau, tota la comunitat educativa se'n faci càrrec i es prenguin les mesures adequades.

1.2 Objectius

Objectiu General

L'objectiu general d'aquest treball és conèixer el tipus d'ús que els estudiants d'entre 12 i 18 anys de secundària fan de les TIC tant pel que fa a la quantitat com a les característiques. Es vol saber si se'n fa un bon ús o abús de les mateixes per tal de

prendre-hi consciència i, en cas que se'n faci un ús abusiu, proposar-hi estratègies d'intervenció i prevenció.

Objectius Específics

Els objectius específics són:

1. Quantificar l'ús de les TIC i saber el tipus de dispositius que es fan servir.
2. Saber si hi ha diferències per, gènere, edat, curs i grup tan en la quantitat d'ús de les TIC.
3. Conèixer el nivell de conflictivitat personal relacionada amb l'abús de les TIC.
4. Saber si hi ha diferències per, gènere, edat, curs i grup en el nivell de conflictes personals relacionats amb les TIC.
5. Conèixer la relació entre quantitat d'ús i el nivell de conflictivitat amb les TIC.
6. Saber si hi ha relació entre la quantitat d'ús de les TIC i la repetició de curs i si la primera variable prediu la segona.

1.3 Hipòtesis

Dels anteriors objectius se'n deriven les següents hipòtesis:

1. L'alumnat de l'Institut Mediterrània fa un ús abusiu de les TIC.
2. L'alumnat de gènere masculí fa més ús de l'ordinador, internet, mòbil i consola que el de gènere femení.
3. Hi ha diferències per edat (l'ús de les TIC augmenta paulatinament entre els 12 i els 16 anys) per curs i grup de nivell.
4. L'alumnat de l'Institut Mediterrània presenta més conflictivitat que altres adolescents espanyols en relació a les TIC.
5. La conflictivitat relacionada amb les TIC depèn del gènere, de l'edat, del curs i del grup.
6. Hi ha relació entre la quantitat d'ús i els conflictes relacionats amb les TIC.
7. La quantitat d'ús i el nivell de conflictes prediu la repetició de curs.

1.4 Àmbit de la recerca

La recerca s'ha realitzat a l'Institut Mediterrània de Castelldefels de Llobregat, amb la col·laboració de tot l'alumnat i diversos docents. A continuació es fa una anàlisi del context, tan de les característiques del centre com del seu entorn (Quadre 1).

Anàlisi del context

Dades generals del centre.

| | |
|---|---------------------------|
| Nom del centre: Institut Mediterrània | |
| Adreça: Carretera de La Sentiu, s/n | |
| Telèfon: 93 664 16 91 | Fax: 93 664 21 98 |
| Email: ies-mediterrania-castelldefels@xtec.cat | |
| Web: http://www.ins-mediterrania.cat/mediterrania/intranet/ | |
| Població: Castelldefels | Codi postal: 08860 |
| Tipus de centre: Públic | |
| Equip directiu: Director, cap d'estudis, secretari i coordinador pedagògic. | |
| Nivells educatius: ESO. Batxillerat. Cicle formatiu de grau mitjà de Comerç. Cicle Superior d'Agències de viatges i Cicle superior d'Allotjament. | |
| Total alumnes: 930 | |
| Total professors: 90 | |
| Personal no docent: 2 administratives i 3 conserges. | |
| Instal·lacions: 1 gimnàs, 2 pistes poliesportives, 3 aules d'informàtica, 3 aules de dibuix, 1 aula de música, 12 departaments, 2 aules especials de cicles formatius, 1 hort. | |

Quadre 1. Dades generals del centre

Ubicació i descripció de l'entorn

L'Institut Mediterrània és un centre d'Ensenyament Secundari de la ciutat de Castelldefels de la comarca del Baix Llobregat. Aquesta és una ciutat mil·lenària situada entre Sitges i Gavà amb una superfície total de 12 km² aproximadament. L'Institut està situat a la zona alta de la ciutat, en el Barri de Vistalegre, al costat del Castell de Castelldefels. El centre llinda al seu nord amb unes instal·lacions esportives municipals, al nord-oest amb l'Escola Margalló i al Sud amb el Parc de la Granota.

Història del centre

El centre va ser inaugurat l'any 1999 per l'expresident de la Generalitat Jordi Pujol després d'haver-se donat classes en barracons durant tres cursos. L'Institut s'ha anat nodrint mica en mica d'una plantilla fixa de docents de Castelldefels i d'altres ciutats, la qual cosa ajuda a la integració de la comunitat educativa en la població i a consolidar el claustre de docents.

Projectes i programes de centre

El centre reforça l'educació integral de l'alumnat oferint-li la possibilitat de participar en campanyes, tallers i programes entre les quals destaquen els següents:

- Atenció a la diversitat.
- Educació per a la salut.
- Inclusió dels cicles formatius i batxillerat
- Integració sociocultural de l'entorn.
- Mediació per a la resolució de conflictes.
- Agenda cultural.
- Assolir les competències bàsiques.
- Motivar els alumnes envers la recerca.

El centre realitza sortides per dinamitzar la vida de la comunitat educativa (esquiada, viatge final de curs a 4t d'ESO, sortides a la platja i al canal olímpic,...) i té consolidat el Pla d'Acció Tutorial (PAT), distribuït amb detall els continguts a tractar per a cada cicle i nivell educatiu: Durant el primer cicle d'ESO s'assoleixen aspectes com l'autoconeixement, l'autoestima, l'educació sexual o les tècniques d'estudi. Al segon cicle es defineixen objectius principalment d'orientació acadèmica i professional. A més a més, en el centre es realitzen altres activitats: Nadal, Sant Jordi, Carnestoltes...

Altres projectes

El centre participa i manté des de fa temps diversitat de projectes com per exemple:

- Teatre.
- Esport a l'escola.

Relació família i escola

La relació entre les famílies i l'escola comença amb la jornada de portes obertes i s'estableix, sobretot, mitjançant les tutories. Hi ha una AMPA que associa més de la meitat dels alumnes i organitza activitats diverses, a més d'organitzar la compra de llibres.

2 ESTAT DE LA QÜESTIÓ

2.1 Definició i contextualització general de les TIC

L'evolució de la humanitat ha estat determinada, al llarg dels segles, per la seva capacitat en els canvis i innovacions tecnològiques. El procés en les transformacions tècniques ha esdevingut símbol de progrés, de riquesa, de millora en la qualitat de vida i d'un potencial continu de superació. El resultat últim d'aquesta evolució tecnològica ha estat el que actualment s'anomena *Era de la Informació*. Aquesta última es diferencia de les revolucions tecnològiques anteriors pel protagonisme que adquireixen els ciutadans en la seva capacitat d'intervenció: si abans la informació i el coneixement es consideraven un privilegi restringit en mans d'una minoria (científics i investigadors), ara es posa a disposició d'una gran massa de ciutadans per un preu assequible.

Les TIC es desenvolupen a partir dels avanços científics produïts en els àmbits de la informàtica i les telecomunicacions i són el conjunt de tecnologies que permeten l'accés, producció, tractament i comunicació d'informació presentada en diferents codis (text, imatge, so...).

És fàcil associar les TIC amb l'ordinador, el telèfon mòbil o els videojocs i més específicament, Internet, la qual suposa un salt qualitatiu de gran magnitud. Segons Cabero (1998), les noves TIC són aquelles tecnologies que giren entorn a tres mitjans bàsics: la informàtica, la microelectrònica i les telecomunicacions. Tot i que treballen de forma aïllada, també ho fan de manera interactiva i connectades, i faciliten la creació de noves realitats de comunicació i potencien les possibilitats que poden tenir de forma aïllada.

A continuació s'analitzen diverses característiques de les TIC recollides per Cabero (1998) de diversos autors.

- *Immaterialitat*: es pot afirmar que les TIC realitzen la creació, el procés i la comunicació de la informació. Aquesta informació és bàsicament immaterial i pot ser portada de forma transparent i instantània a llocs llunyans.
- *Interactivitat*: important en el camp educatiu per a poder intercanviar informació entre usuari i ordinador. Adaptació dels recursos a les necessitats i característiques dels subjectes.

- *Interconnexió*: creació de noves possibilitats tecnològiques per la connexió entre dues o més tecnologies. Per exemple, la telemàtica, que uneix la informàtica i les tecnologies de comunicació propicià el correu electrònic, entre altres.
- *Instantaneïtat*: les xarxes de comunicació i la seva integració amb la informàtica han possibilitat la comunicació i transmissió d'informació entre llocs allunyats.
- *Elevats paràmetres de qualitat i so*: el procés i transmissió de la informació abraça tot tipus d'informació (textual, imatge i so) per la qual cosa s'ha encaminat a les multimèdia de gran qualitat que han facilitat pel procés de digitalització.
- *Digitalització*: l'objectiu és que diferents tipus d'informació (so, text, imatges, animacions, etc.) es puguin transmetre en un format únic universal. Hi ha casos, como ara el so, en què es transcriu la informació analògica mitjançant un suport de hardware com el MODEM o un suport de software per la digitalització.
- *Major influència en els processos que en els productes*: l'ús de diferents aplicacions de les TIC influeixen més sobre els processos mentals dels usuaris que en l'adquisició de coneixements, doncs es tracta de que sigui el propi usuari qui dosifiqui i construeixi el seu propi coneixement. A això s'afegeix que el mateix usuari pot construir una "massa col·lectiva". Tot això fa que l'excés d'informació a internet no sigui sempre positiu, doncs genera problemes de qualitat de la mateixa.
- *Penetració en tots els sectors (culturals, educatius, econòmics, industrials...)*: l'impacte de les TIC no és només individual, grupal o sectorial sinó que s'estén al conjunt de les societats del planeta, per això es parla de "societat de la informació i la globalització", la qual cosa constitueix un important debat social (Beck, 1998).
- *Innovació*: les TIC produeixen canvis constants en els àmbits socials. Per exemple, l'ús del correu electrònic ha portat a un ressorgiment de la correspondència personal.
- *Tendència a l'automatització*: la pròpia complexitat empeny a l'aparició de diferents possibilitats d'automatització de la informació i de la gestió en l'activitat personal, professional i social.
- *Diversitat*: La utilitat de les tecnologies pot ser molt diversa, des de la mera comunicació entre persones fins el procés de generar nova informació.

En resum, com diu Villadangos i Labrador (2009), les TIC han provocat un canvi molt gran a la societat pel que fa als avenços positius, però alhora han produït modificacions d'hàbits socials i personals dels que es dubta que siguin saludables.

2.2 L' abús de les TIC

Definició d'addicció

Segons la Organització Mundial de la Salut (OMS), l'addicció és una malaltia física i psicoemocional que crea una dependència o necessitat cap una substància, activitat o relació. Per tant, podem definir l'addicció com qualsevol inclinació desmesurada cap alguna cosa, la qual genera una dependència innecessària que resta llibertat a l'ésser humà al limitar el seu camp de consciència i restringir l'amplitud dels seus interessos.

Tot i que es parla molt de les addiccions a les TIC, no existeix una definició precisa de què és o quins criteris caracteritzen aquesta addicció. En alguns casos es considera la freqüència o la duració de l'ús de les TIC com a criteri per caracteritzar aquesta addicció, però el nombre d'hores dedicades a una activitat no sembla suficient per establir un problema addictiu (Labrador i Villadangos, 2010).

Causes i procés de l'addicció

El que defineix la conducta addictiva és la pèrdua del control de qui la pateix sobre una determinada activitat, doncs tot i saber que li perjudica, la continua realitzant. L'addicció es el desencadenament d'una emoció que oscil·la entre un desig intens i una autèntica obsessió i pot generar una síndrome d'abstinència si es deixa de practicar-la. El subjecte que pateix addicció arriba a perdre interès per altres activitats i/o conductes que abans li resultaven gratificants.

Totes les conductes addictives estan controlades inicialment per reforçadors positius, com és l'aspecte plaent de la conducta en sí, però acaben per ser controlades per reforçadors negatius, especialment per l'alleujament de la tensió emocional o l'ansietat (Echeburúa, 1999; Marks, 1990).

Segons Echeburúa (2012), diversos autors afirmen que qualsevol activitat normal percebuda com a plaent és susceptible de convertir-se en una conducta addictiva (Chóliz, Echeburúa i Labrador, 2012; Gossop, 1989). Hi ha hàbits de conducta aparentment inofensius que, en determinades circumstàncies, poden convertir-se en addictius i interferir greument en la vida quotidiana de les persones afectades (Echeburúa i Corral, 1994; Griffiths, 2000).

Així doncs, una persona normal pot parlar pel mòbil, escriure un missatge o connectar-se a internet pel plaer o necessitat funcional de fer-ho. En canvi, una persona addicta ho fa per alleugerir el seu malestar emocional, com ara l'avorriment, la solitud, ira, excitació, etcètera (Charro, Meneses i Del Cerro, 2012).

Però, quin és el perfil de l'addicte en potència a les TIC? Més que de perfil d'addicte a les noves tecnologies, cal parlar de persona propensa a patir addiccions. En aquest sentit, els individus amb una personalitat vulnerable, amb relacions socials pobres i manca de cohesió familiar solen ser més propensos a qualsevol addicció.

Classificació de les addiccions

Tot i que hi ha moltes formes de classificar les addiccions, es poden classificar en addiccions associades a *substàncies químiques* i les produïdes per *comportaments* específics de l'individu (Echeburúa, 1999). Al primer tipus, correspondrien les addiccions més comunes, populars i estudiades, tals com ara l'alcoholisme, el tabaquisme, l'addicció a la cocaïna, entre altres. A la categoria d'addiccions comportamentals correspondrien addiccions com el joc patològic, el sexe compulsiu o la compra compulsiva. Aquesta distinció de les addiccions entre *química vs conductual* es coneix també com a *clàssiques vs noves addiccions*. Les primeres són addiccions conegudes per la majoria de gent i han estat estudiades des de fa molt de temps. Les segones no només són menys conegudes i menys estudiades sinó que algunes d'elles acaben d'aparèixer en l'escena social i clínica, entre les quals estarien les addiccions a les TIC. Altres, com l'addicció al menjar, són tan antigues com les clàssiques però menys estudiades.

2.3 L'abús de les TIC en adolescents

L'adolescència transcorre, en la majoria dels casos, sense masses conflictes però, en la nostra cultura, és una etapa de crisi (no entesa com a ruptura, sinó com a canvi) o de transició, en la qual es poden assumir conductes de risc amb facilitat (Franco et al., 2016, Garrote, 2013). Els adolescents constitueixen un grup de risc perquè tendeixen a buscar sensacions noves.

En aquest sentit, els adolescents estan fascinats per les possibilitats que els ofereixen internet, el mòbil, els videojocs... doncs constitueixen un mitjà extraordinari de relació, comunicació, aprenentatge, satisfacció de la curiositat, lleure i diversió (Castellana , Sánchez Carbonell, Graner i Beranuy, 2007). Si a això se suma que els diferents

contextos educatius eduquen d'alguna manera per afavorir la conducta ràpida i no es proporciona als adolescents moments per a la reflexió o per a manejar i tolerar l'avorriment (Garrote, 2013), es pot afirmar que l'adolescència és l'etapa més procliu a l'ús d'internet, doncs s'està més familiaritzat amb les noves tecnologies (Echeburúa i De Corral; 2010; Sánchez Carbonell, Beranuy, Castellana, Chamorro i Oberst, 2008).

L'atractiu d'Internet per als joves ve donat per la resposta ràpida, les recompenses immediates, la interactivitat i les múltiples finestres amb diferents activitats, amb l'únic objectiu de ser visibles davant dels altres, reafirmar la identitat davant el grup, estar connectats als amics. L'anonimat, pels joves, produeix terror, de la mateixa manera que espanta la soledat (Becoña, 2009).

En aquest context, solen ser més vulnerables a l'addicció a les TIC aquells adolescents en els quals l'escola o la família no hagin despertat un sentiment crític, doncs estan més exposats a les conductes gregàries i al pensament estereotipat (Garrote, 2013).

Els adolescents que, a més de presentar algunes de les característiques de pertànyer al grup de risc d'addicció, estan sotmesos a circumstàncies d'estrès (fracàs escolar, frustracions afectives o competitivitat) o de buit existencial (aïllament social o manca d'objectius), compten amb hàbits de recompenses immediates i disposen amb facilitat de l'objecte de l'addicció (mòbil, internet...). Per això, són molt susceptibles d'esdevenir addictes a les TIC (Garrote, 2013; Sánchez-Carbonell et al., 2008).

En un estudi de Carbonell et al., (2012) amb adolescents i joves, el 43,3% presentaven símptomes de ser usuaris de risc i el 3.3% n'eren usuaris problemàtics. En un altre estudi de Muñoz-Rivas, Fernández i Gámez-Guadiz (2010) el 9.9% eren usuaris excessius.

Senyals d'alarma

Segons Echeburúa i Corral (2010), les principals senyals d'alarma que denoten una dependència a les TIC o a les xarxes socials i que poden ser un reflex de la conversió d'una afició en una addicció són les següents:

- Privar-se de son (<5 hores) per estar connectat a la Xarxa, a la qual es dedica uns temps de connexió anormalment alts.
- Descuidar altres activitats importants, com el contacte amb la família, les relacions socials, l'estudi o la cura de la salut.

- Rebre queixes en relació amb l'ús de la Xarxa o de l'*smartphone* d'alguna persona propera, com els pares o els germans.
- Pensar en la Xarxa o en el *telèfon intel·ligent* constantment, fins i tot quan no s'està connectat, i sentir-se irritat excessivament quan la connexió falla o resulta molt lenta.
- Intentar limitar el temps de connexió, però sense aconseguir-ho, i perdre la noció del temps.
- Mentir sobre el temps real que s'està connectat o jugant a un videojoc.
- Aïllar-se socialment, mostrar-se irritat i baixar el rendiment en els estudis.
- Sentir una eufòria i activació anormal quan s'està davant de l'*smartphone*.

Així mateix, hi ha diversos factors personals, familiars i socials que poden arribar a causar aquests senyals d'alarma.

Segons aquests mateixos autors (Echeburúa i Corral, 2010), el que motiva especialment les persones joves a fer servir les xarxes socials virtuals és l'accessibilitat, la disponibilitat, la intimitat, l'alta estimulació i l'anonimat que ofereix internet. Els símptomes d'abús d'internet són comparables als criteris utilitzats per diagnosticar altres addiccions químiques i no químiques. Hi ha alguns senyals d'alarma que s'encenen abans que una afició es converteixi en una addicció. Els principals factors de risc d'aquesta addicció per als joves són la vulnerabilitat psicològica, l'estrès, les famílies disfuncionals i la pressió social. Al seu torn, els factors de protecció estan estretament relacionats amb les habilitats d'afrontament, l'entorn social sa i el suport familiar.

2.4 L'ús d'internet

Les persones que més fan servir internet són aquelles que estan entre 16 i 24 anys (Garrote, 2013). Segons es desprèn de les dades del 7é Observatori de Tendències de Nokia (Nokia - Conecta, 2011), més de la meitat dels joves (55%) que disposen de telèfon mòbil, accedeix a internet mitjançant aquest dispositiu amb una freqüència d'almenys un cop setmanal. A l'estat espanyol, el 6% de nens o adolescents de 9 a 16 anys es connecten a internet a través del telèfon mòbil (Fundación Telefónica, 2013) mentre que a la resta d'Europa ho fa un 31% (Garmendia, Garitaonandia, Martínez y Casado, 2011). Cal a dir que en aquest sector de la població l'ús d'internet a través del mòbil ha augmentant de valent en els darrers anys.

Els adolescents cerquen xarxes inhal·làmbriques (WIFI) i també és molt habitual l'ús d'aplicacions gratuïtes, entre les quals cal destacar, per aquest ordre: *WhatsApp*, *Facebook* y *Twenti* (Meeker, 2009). Només semblen fer servir aplicacions d'un elevat cost quan es tracta d'aplicacions d'èxit, com ara el joc *Angry Birds*. Els experts prediuen que l'ús del telèfon mòbil està substituint al fix.

Segons un estudi de TNS (2012) les xarxes socials i la missatgeria instantània són les TIC que més van créixer durant aquell any, amb un increment del 55% i el 56% respectivament de vídeos amb el mòbil han decrescut respecte l'any anterior.

En general, el 84% dels menors espanyols fan servir internet principalment a casa. La majoria ho fa servir en el saló, menjador o una habitació comuna de la casa (63%). El 42% pot fer servir internet a la seva pròpia habitació o en un altre espai privat de casa seva.

Factors discriminats

Els nens més petits fan servir molt menys internet en llurs pròpies habitacions que els adolescents per la qual cosa es pot afirmar que l'edat és un factor determinant en aquest aspecte (Garmendia et al., 2011).

Pel que fa al gènere, no hi ha diferències entre noies i nois o dones i homes. En canvi, en l'ús d'internet en edats primerenques, l'*estatus* econòmic apareix com a discriminant també, el 63% de les llars de famílies amb un estatus econòmic elevat ho fa possible en front del 55% dels llars més desfavorits socioeconòmicament (Garmendia et al., 2011).

2.5 L'ús de dispositius

El 21% dels espanyols fa servir internet i la televisió simultàniament. Això s'està normalitzant i es comença a identificar l'ordinador i internet com a l'espai personal (Garitaonandia y Garmendia, 2007). Això fa que la major part dels adolescents (87.5%) tinguin un o dos ordinadors a casa i només el 3.74% no en pot fer ús habitual. D'aquest ús lliure de l'ordinador a casa, el 69,9% ho fa servir per a tasques escolars i un 68,7% per a navegar per internet (Garrote, 2013; Lara et al., 2009).

Segons un Informe del Defensor del Poble (Ochaíta et al., 2010), en la pràctica totalitat de les llars espanyoles on hi ha joves d'entre 12 i 18 anys hi ha almenys un ordinador connectat a internet. En la majoria de casos no es disposa de cap filtre i els menors no

esta acompanyats quan en fan ús. Així, i segons l'Informe Childwise (2009) al Regne Unit, els nens de 5 a 16 anys passaven una mitjana de 6 hores davant d'un monitor. Estudis similars a Espanya han conclòs que els nens i nenes passen més de 990 hores anuals davant del televisor (Consell Audiovisual de Catalunya, 2009).

Les variables que més discriminen a l'hora de determinar el perfil d'internauta són l'edat i el nivell d'estudis acabats. Els joves d'entre 16 i 24 són els que més el fan servir. El 96,3% d'ells s'ha connectat a internet en alguna ocasió i gairebé nou de cada deu accedeixen totes les setmanes (Instituto de Tecnologías Educativas, 2010). Segons les dades de *l'European Interactive Advertising Association* (2010), més de la meitat dels espanyols (58%) fa servir internet de dilluns a diumenge mitjançant el PC, portàtil, telèfon mòbil o PDA. En concret, a l'estat espanyol, els adults fan servir internet 13,6 hores/setmana enfront de 13 hores de TV.

En els darrers cinc anys ha augmentat una mitjana de més d'una hora la quantitat de temps que fan servir les TIC els adolescents. S'ha passat de 6h 21' a 7h38' (Rideout, Foehr i Roberts, 2010). La repartició d'aquets temps oscil·la al voltant de 4h30' diaris de TV, quasi 2 hores d'escolta musical i 0,50h davant l'ordinador, i 1h15 de videojocs.

Tanmateix, s'observen algunes diferències entre les preferències de tipus de dispositiu. Fa cinc anys més de la meitat dels adolescents feia servir diàriament algun dispositiu TIC entre els quals era la TV els més utilitzat seguit de l'ordinador i el telèfon mòbil (San Sebastián et al., 2011) i els que menys, el reproductor de música, el telèfon fix i la consola. Tanmateix, s'observava que al voltant del 35% estaven connectats a internet i el 18'2% tenien la TV oberta mentre estudiaven (Canalda et al., 2010; Garrote 2013).

Diferències per gènere

Les diferències per gènere en la quantitat d'ús de les TIC tendeix a reduir-se cada cop més. Els resultats obtinguts en diferents estudis respecte a les diferències per gènere en la quantitat d'ús de les TIC són diversos i alguns contradictoris. Pel que fa a l'ús de l'ordinador i internet, hi ha molts estudis que demostren no haver-hi diferències significatives (Carbonell et al., 2012; INE, 2011; Beranuy et al., 2009; Kubey et al., 2001; Labrador i Villadangos, 2010; Niemz et al., 2005). En canvi, Carbonell et al. (2012) van observar que els homes feien servir més les webs que les dones i aquestes més el correu electrònic que els homes. Tot i això, cal tenir en compte que la major part d'internautes correspon a dones amb estudis universitaris acabats d'entre 25 i 34 anys.

En canvi respecte a l'ús del telèfon mòbil, les dones superen els homes en més de 4 punts (INE, 2011). Les dones tenen més tendència a abusar-ne (Carbonell et al., 2012; Jenaro et al., 2007; Labrador i Villadangas, 2010), fent-lo servir sovint com a mitjà de comunicació i expressió de les seves emocions (Ling, 2002; Man-te i Piris, 2002). El 26,1% de les dones, per contra del 13% dels homes, acostumen a ser dependents del telèfon mòbil (Sánchez-Martínez i Otero, 2009).

En aquest sentit, Chóliz, Villanueva i Chóliz (2009) també demostraren que les noies adolescents dediquen més temps en general que els nois a l'ús del telèfon mòbil i, en concret, envien més missatges i fan més trucades perdudes, però no es diferencien per trucades de veu. No obstant això, estudis com el d'Ochaíta et al., (2010) reflecteixen que els nois tenen més facilitat d'accés als aparells que les noies.

Tanmateix, se sap que els homes són més proclius a l'ús de videojocs però que consumeixen de manera similar la TV (Labrador i Villadangos, 2010).

Diferències per edat

A l'estat espanyol, la disposició del telèfon mòbil s'incrementa significativament a partir dels 10 anys, en què un 30.6% en disposa, fins a assolir el 91% de la població amb 15 anys (INE, 2012). L'edat d'accés a l'ús dels telèfons mòbils són els 13 anys com a mitjana i presenta una tendència a reduir-se (Pérez San José, 2011). Actualment, són molts els nois i noies que amb 11 anys ja disposen d'un mòbil. S'ha de tenir en compte que el 42,3% de accedeixen a petició dels propis pares dels quals un 13,5% de cops se'l compren sense que el menor ho hagi demanat.

En aquest sentit, els adolescents cauen més en l'abús d'internet i del mòbil que els joves (Beranuy et al., 2009).

2.6 Conflictes relacionats amb l'abús de les TIC

L'ús i abús d'internet està associat a diversos problemes psicosocials (Chou, Condrón i Belland, 2005), com la desestructuració familiar o trastorns psiquiàtrics com ara la depressió, ansietat i alteracions de la son (Viñas, Juan, Villar, Caparros, Pérez i Cornella (2002) o l'obsessiu compulsiu (TOC) (Ha et al, 2009), l'hostilitat (Yen, Ko, Yen, Chen, Chung, i Chen, 2008) o la impulsivitat (Cao, su, Liu i Gao, 2007). Tanmateix, està demostrada la relació entre l'addició a internet i conductes agressives (Ki, Yen, Liua, Huang i Yen, 2009) així com amb el consum de substàncies com ara l'alcohol (Ko, Yen,

Yen, Chen, Weng i Chen, 2008). L'abús del mòbil en les dones està també associat al medi rural, a tenir un bon nivell econòmic i fumar.

Cal tenir en compte a l'hora d'estudiar la relació entre adolescència i abús d'internet que el 50% dels problemes dels adolescents es redueixen a tres tipus: problemes interpersonals de relació amb companys que afecten majoritàriament a les noies, problemes de rendiment escolar que afecta més als nois, i problemes aliens, relatius per exemple a morts de familiars, que preocupen a ambdós sexes (Forns et al., 2004).

L'addicció dels preadolescents a internet i al mòbil té importants repercussions intrapersonals: focalització a si mateixos, preocupació, evasió, negació i altres distorsions cognitives (Beard i Wolf, 2001; Tsai i Lin, 2001 i Young, 2007).

Efectes de l'ús i abús de les TIC

A més de l'excessiu temps que els adolescents passen davant d'una pantalla, s'hi afegeix la tendència recent d'utilitzar aquestes TIC com a metodologia habitual d'ensenyament-aprenentatge. Per tot això, s'està estudiant des de diverses disciplines científiques, sobretot la neurociència (Mercenich, 2013), els efectes que tot plegat això pot ocasionar a la llarga. Així doncs, l'abús de les TIC pot derivar en greus problemes conductuals, d'addicció i, fins i tot, provocar seriosos canvis en l'estructura cerebral (Carr, 2010, 2011; Small i Vorgan, 2009).

Pel que fa a l'aprenentatge, i en contra del que molts pensen, l'abús de les TIC ocasiona un detriment de les habilitats cognitives (Bavelier et al., 2011), doncs ja hi ha suficients estudis que ho confirmen: el conegut *multitask* visual fa minvar a la llarga l'atenció i la concentració (Carr, 2011), empobreix la comprensió (Small, i Vorgan, 2009), disminueix la memòria (Carr, 2010) i redueix la creativitat (Rubin, 2012).

Segons una publicació del diari *La Vanguardia* (2016), els nadius digitals tenen menys connexions en la zona de gestió de la memòria del cervell perquè part d'aquesta funció l'han exterioritzat cap els aparells digitals. La causa és que molta de la informació que abans s'aprenia de memòria, com ara els números de telèfon fix, no cal ara recordar-la. Aquestes persones tenen una major robustesa de connexions en les zones d'integració del cervell, el que permet incorporar moltes d'aquestes dades diferents en un mateix treball. Mentre que abans s'anava a buscar un llibre o dos a la biblioteca, ara les noves

tecnologies permet tenir vint pàgines obertes a l'ordinador o un altre dispositiu i anar agafant idees de totes elles.

A més a més, el seu ús intensiu està provocant que s'activin noves zones del cervell i a la vegada perjudicant altres en els que resideixen, per exemple, la memòria (ja esmentada) o la capacitat d'organització.

Així mateix, l'ús d'aquestes eines ha generat diversos comportaments patològics en els adolescents, com són ara l'assetjament escolar, la violència o la falta de consciència sobre la confidencialitat de dades personals (Garrote; 2013).

3 TREBALL DE CAMP

3.1 Participants

La mostra estava formada per 571 estudiants de secundària d'ESO i Batxillerat de l'Institut Mediterrània de Castelldefels, ciutat de l'àrea metropolitana de Barcelona. Com s'indica a la Taula 1, la mostra es reparteix entre els cursos primer, segon, tercer i quart d'ESO i primer i segon de Batxillerat. L'edat dels participants oscil·la entre els 12 i els 20 anys, amb una mitjana $M = 14.55$ ($DT = 1.61$).

Taula 1. *Mostra d'estudiants per nivell acadèmic, gènere i mitjana d'edat global*

| Nivell acadèmic | Masculí | Femení | Global | % |
|-----------------|------------|------------|------------|------|
| | $M(14.61)$ | $M(14.50)$ | $M(14.55)$ | |
| | $DT(1.61)$ | $DT(1.61)$ | $DT(1.61)$ | |
| 1º ESO | 63 | 73 | 136 | 20.9 |
| 2º ESO | 39 | 43 | 82 | 13.5 |
| 3º ESO | 62 | 65 | 127 | 22.5 |
| 4º ESO | 71 | 54 | 125 | 23.9 |
| 1º BAT | 26 | 42 | 68 | 13.1 |
| 2º BAT | 16 | 17 | 33 | 6.1 |
| Total | 277 | 294 | 571 | 100 |

3.2 Mesures

Es van mesurar diferents variables tot fent servir els instruments que a continuació es detallen.

Qüestionari sobre l'Ús i Abús de les Noves Tecnologies (QUANT)

El Qüestionari sobre Ús i Abús de les Noves Tecnologies (QUANT) és un qüestionari de creació pròpia que té dues parts: la primera avalua l'accés a les TIC i la segona avalua la quantificació de l'ús de les TIC. La primera consta de nou ítems amb diferents tipus de resposta: en els primers 4 ítems és tancada (si/no), en el 5é en té dues possibilitats, en el 6é en té tres i del 7 al 9 presenten cinc (Quadre 2).

| Ítems | Tipus de resposta |
|--|---|
| 1. Tens mòbil propi? | 1. Si 2. No |
| 2. Disposes d'accés il·limitat (en el mòbil)? | |
| 3. Tens ordinador a casa? | |
| 4. És compartit (l'ordinador)? | |
| 5. Què fas per connectar-te a Internet (en el mòbil) | 1. Només em connecto per <i>wifi</i> 2. Tinc dades mòbils d'ús limitat |
| 6. On està situat (l'ordinador)? | 1. A la teva habitació 2. En un altre lloc 3. És portàtil |
| 7. Fas servir el telèfon fix? | 1. Mai 2. Diversos cops al mes 3. Només caps de setmana 4. Diversos dies a la setmana 5. Cada dia |
| 8. Fas servir la consola? | |
| 9. Mires la televisió? | |

Quadre 2. Ítems i tipus de resposta del QUANT

En la segona part sobre la *quantificació de l'ús* es demanà el temps d'utilització dels diversos dispositius a diferents *franges horàries* i la *finalitat* de l'ús, per estudi o per lleure (Taula 2).

Taula 2. Temps i moments d'ús dels dispositius TIC

| Dispositiu | Moment: | Quantitat de temps | Finalitat |
|---------------|------------------|--------------------|-----------|
| - Internet | - Abans institut | - 0-30min | Lleure |
| - Ordinador | - Matí | - 30min-1h | Estudi |
| - Telèfon fix | - Migdia | - 1-1:30h | |
| - Consola | - Tarda | - 1:30-2h | |
| - Televisió | - Nit | - Més de 2h. | |

Qüestionari d'experiències Relacionades amb Internet (CERI)

El *Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Internet* (CERI), editat en castellà, és una adaptació del qüestionari PRI de Gracia et al. (2002), dissenyat per Beranuy, Chamarro, Graner i Carbonell (2009). Consta de deu ítems que avaluen dos factors: *conflictes intrapersonals i conflictes interpersonals* amb quatre possibilitats de resposta

tipus Likert (1. Mai; 2. Molt esporàdicament; 3. De vegades; 4. Amb freqüència). La fiabilitat global és Alfa de Cronbach = .77 pel global de l'escala i .74 i .75 per a les subescales respectivament. A continuació, en el Quadre 3, es detallen els factors amb els seus ítems corresponents.

| Factor | Ítems |
|-------------------------------------|--|
| 1. Conflictos intrapersonals | 1. Quan tens problemes, connectar-te a internet t'ajuda a evadir-te d'ells? 2. Amb quina freqüència anticipes la teva pròxima connexió a la xarxa? 3. Penses que la vida sense Internet és avorrida, buida i trista? 4. T'enfades o t'irrites quan algú et molesta mentre estàs connectat? 5. Quan navegues per Internet, et passa el temps sense que et donis compte? 6. Et resulta més fàcil o còmode relacionar-te amb la gent a través d'Internet que en persona? |
| 2. Conflictos interpersonals | 7. Amb quina freqüència fas noves amistats amb persones connectades a Internet? 8. Amb quina freqüència abandones les coses que estàs fent per estar més temps connectat a la xarxa? 9. Penses que el teu rendiment acadèmic o laboral s'ha vist afectat negativament per l'ús de les xarxes? 10. Quan no estàs connectat a Internet, et sents agitat o preocupat? |

Quadre 3. Factors i ítems del CERI

Qüestionari d'Experiències Relacionades amb el Mòbil (CERM)

El *Cuestionario de Experiencias Relacionadas con el Móvil (CERM)*, editat en castellà, és, tanmateix, una adaptació del qüestionari PRI (Gracia *et al.*, 2002) tipus Likert, dissenyat per Beranuy *et al.* (2009). Consta de deu ítems que valora dos factors: *conflictos relacionats amb l'abús del mòbil i l'ús comunicacional i emocional*. Les possibilitats de resposta són les mateixes (1. Mai; 2. Molt esporàdicament; 3. De vegades; 4. Amb freqüència). La fiabilitat global de l'escala, segons el coeficient Alfa de Cronbach és .80 i .81 i .75 per a les corresponents subescales. Els ítems i els factors es detallen en el Quadre 4.

| Factor | Ítems |
|--|---|
| 1. Conflictes relacionats amb l'abús del mòbil | <ol style="list-style-type: none"> 1. Has tingut el risc de perdre una relació important, un treball o una oportunitat acadèmica per l'ús del mòbil? 2. Penses que el teu rendiment acadèmic s'ha vist afectat negativament per l'ús del mòbil? 3. Pateixes trastorns de son a causa de qüestions relacionades amb el mòbil? 4. Sents la necessitat de dedicar cada vegada més temps al mòbil per sentir-te satisfet? 5. Deixes de sortir amb els teus amics per passar més temps utilitzant el mòbil? |
| 2. Conflictes relacionats amb l'ús comunicacional i emocional | <ol style="list-style-type: none"> 6. Fins a quin punt et sents inquiet quan no reps missatges o trucades? 7. Quan t'avorreixes, utilitzes el mòbil com una forma de distracció? 8. Amb quina freqüència dius coses pel mòbil que no diries en persona? 9. Penses que la vida sense el mòbil és avorrida, buida y trista? 10. T'enfades o t'irrites amb algú que et molesta mentre utilitzes el mòbil? |

Quadre 4. Factors i ítems del CERM

Es va tenir en compte la variable *repetició de curs*, de manera que a més de saber si l'alumnat havia repetit algun curs a primària i/o secundària, s'especificà quins.

3.3 Procediment

Es va realitzar durant horari escolar amb l'aprovació del professorat de cada nivell i el consentiment per part de l'alumnat.

Després de dissenyar el *Qüestionari sobre l'Ús i Abús de les Noves Tecnologies* (QUANT) i adaptar els qüestionaris CERM i CERI format paper, es va sol·licitar permís al centre per poder administrar-los a tot l'alumnat. La responsable de la recerca va informar de manera detallada a l'alumnat de l'objectiu i contingut de la recerca i es van administrar els tres qüestionaris en un mateix document imprès en el qual s'havia de respondre per escrit. El procediment es va dur a terme a diferents moments de l'horari lectiu durant les dues darreres setmanes del mes de maig.

3.4 Anàlisi de dades

L'anàlisi de dades es va realitzar amb el paquet estadístic SPSS 22.0. Amb aquest programa es van obtenir els següents *estadístics descriptius*: mitjana, desviació típica, mínima i màxima freqüència i percentatge de cada variable, factor, dimensió i escales. Tanmateix, es van dur a terme les següents anàlisis i proves estadístiques:

Coeficient de correlació de PEARSON (r)

El *coeficient de Pearson (r)*, que oscil·la entre 0 i 1, mesura el grau de covariància entre dues variables quantitatives x i y relacionades linealment. Quan més varia una d'elles més ho fa l'altra. La relació és més estreta quan més s'acosta al valor absolut 1 (-1 o +1). Si la relació és d'augment a augment serà positiu i si la relació és d'augment a disminució serà negatiu. Aquest coeficient ha de ser significatiu per a indicar la relació entre variables, per la qual cosa caldrà sempre veure el valor de l'*error típic "p"*. Aquest pot ser de dos tipus: igual o inferior a .05 (95% de probabilitats) o igual o inferior a .01 (99% de probabilitats). Quant més s'aproxima a 0 és més significatiu. S'ha fet servir per conèixer les relacions entre ítems, factors i dimensions de les escales i entre les diverses variables i per esbrinar si l'edat és factor discriminant en totes les variables.

Prova *t student* per a la comparació de mitjanes

És una prova que compara les mitjanes de dos grups independents tenint en compte com es distribueixen tots els resultats respecte de la mitjana i comparant aquestes distribucions entre si. S'aplica en mostres petites amb una distribució normal (en forma de Gauss) a partir de la *DT* (desviació típica)¹. S'ha fet servir en totes les comparacions per gènere.

Anàlisi de variança ANOVA 1 (F)

Se simbolitza amb l'estadístic F (de Fisher) i serveix per comparar les mitjanes d'una variable dependent de diverses mostres respecte a una variable independent (o factor). Es parteix de la hipòtesi de que les mitjanes dels grups són iguals. Es calcula amb una fracció en què el numerador és la variança² poblacional existent entre les mitjanes a partir

¹ La *DT* és la mitjana de les desviacions d'una població respecte de la mitjana d'una variable.

² La *variança* és la mesura aritmètica del quadrat de les desviacions respecte a la mitjana d'una distribució estadística, per tant calcula la dispersió global de les dades d'una variable en una població (σ^2).

de la variabilitat entre les mitjanes de cada grup i el denominador reflecteix la variància poblacional però basada en la variabilitat existent dintre de cada grup. L'estadístic F s'interpreta sempre en relació amb els gl (graus de llibertat) i l'error típic (p) com la t *student*. S'ha fet servir per conèixer les diferències per *curs i grup* en totes les variables.

Test de Scheffé

Es tracta d'una prova que es fa servir un cop se sap que hi ha indicis de diferències significatives entre les mitjanes d'una variable dependent de diversos grups (més de dos) respecte d'un factor (variable independent). S'inclou en les proves de comparacions múltiples. Es realitza tot comparant els possibles parells de mitjanes, però fent servir com a error típic el valor de la variància residual o intra-grups obtinguda en l'anàlisi de variància. Això fa possible identificar quins grups són els que presenten les diferències entre si. S'ha fet servir en totes les comparacions d'ANOVA per curs i grup.

Anàlisi de regressió lineal múltiple

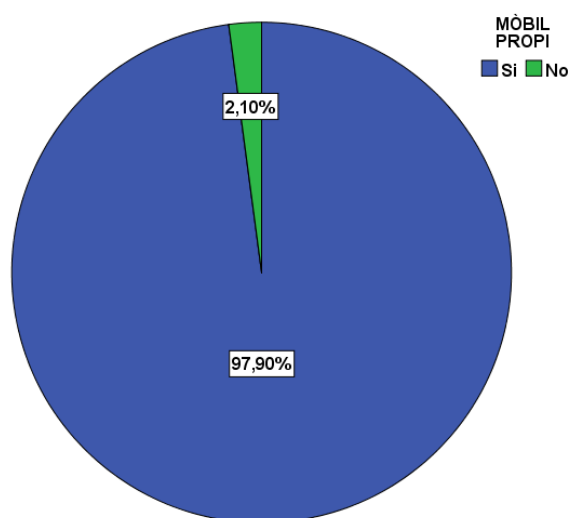
Mitjançant l'anàlisi lineal múltiple es pot explicar el comportament d'una determinada variable dependent respecte d'altres variables independents. Així se sap quines de les variables independents poden predir la variable dependent. S'ha fet servir per esbrinar la predicció entre les variables repetició curs, quantitat de consum TIC i conflictivitat.

4 RESULTATS

4.1 Qüestionari sobre l'Ús i Abús de les Noves Tecnologies (QUANT)

Ús dels dispositius

Pel que fa a l'ús del mòbil, el 97,9% de l'alumnat de l'Institut Mediterrània disposa d'un terminal propi (Gràfic 1) i el 41,4% té accés il·limitat a internet mentre que un 58,6% no en té. D'aquests últims, el 29,7% només es connecta a través de wifi i el 70,3% té limitades les dades mòbils.



Gràfic 1. Ús del mòbil

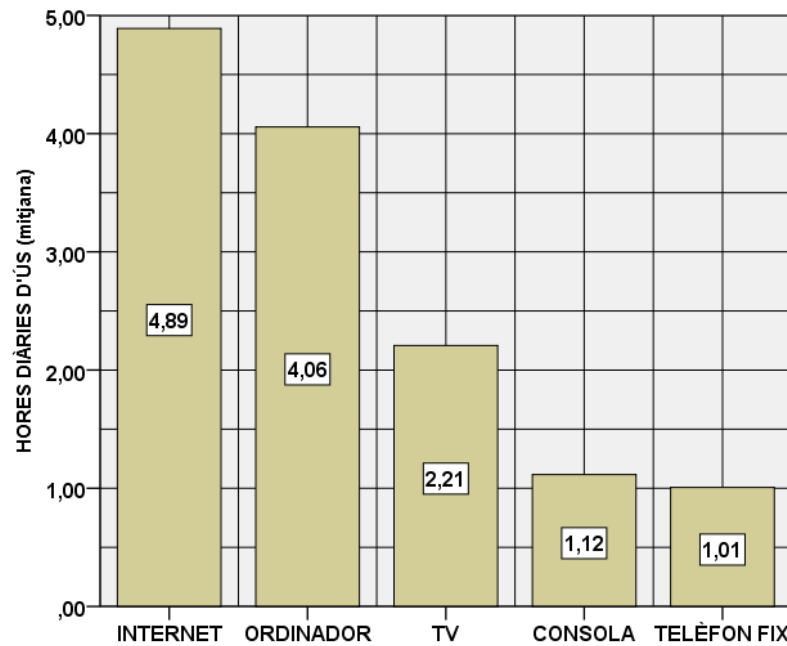
Tanmateix, la immensa majoria de l'alumnat (98,1%) disposa d'un *ordinador* a casa: el 63,2% és portàtil i el 36,8% fix, dels quals el 16,8% està ubicat a la pròpia habitació de l'alumne/a i el 20% està en un altre lloc de la casa. Dels 541 alumnes que van respondre, hi ha 235 (43,4%) que comparteixen el seu ordinador i 306 (56,6%) manifesten no haver de compartir-lo.

Per gènere, edat, curs i grup

L'alumnat de l'Institut Mediterrània no presenta diferències estadísticament significatives ni pel factor gènere, ni edat ni curs (Taules annexes 1, 2, 3 i 4) pel que fa a la disposició lliure de *mòbil* i *ordinador* en general i per la disposició d'*internet* il·limitat.

Hores d'accés a internet i ús de dispositius

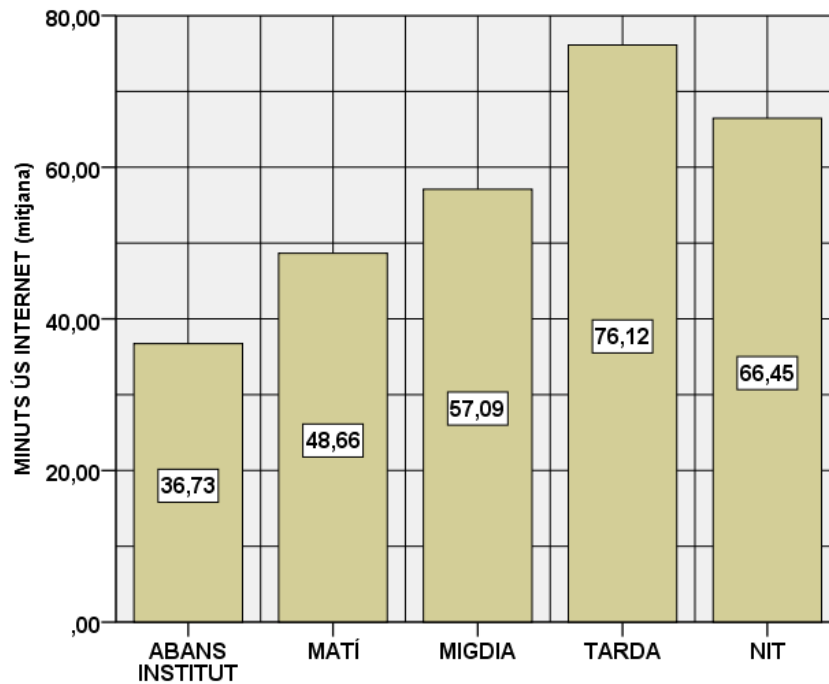
Pel que fa a la mitjana d'hores que els alumnes fan ús d'*internet* i els altres dispositius, l'alumnat està connectat a *internet* una mitjana $M = 4.8$ hores al dia ($DT = 1.72$), de les quals 2.1 hores són per a estudiar i la resta, 2.7 h, les dediquen al lleure. La franja del dia en què més ús en fan és la de la tarda ($M = 1.27$; $DT = .53$). Cal dir que abans d'anar a l'institut ja s'han connectat una mitjana de $M = 36.7$ minuts ($DT = 18.8$) (Gràfics 2 i 3 i Taula 3).



Gràfic 2. Mitjana d'hores d'ús diari d'Internet i de Dispositius

Taula 3. Estadístics descriptius d'ús d'internet per franja i estudi/lleure (en minuts)

| | | ABANS INSTITUT | | DURANT EL MATÍ | | MIGDIA | | TARDA | | NIT | | TOTAL | |
|-----------------|------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|---------------|
| | | Estudi | Lleure | Estudi | Lleure | Estudi | Lleure | Estudi | Lleure | Estudi | Lleure | Estudi | Lleure |
| INTERNET | <i>M</i> | 17.5 | 19.2 | 23.0 | 25.8 | 24.2 | 33.1 | 33.9 | 42.9 | 26.4 | 40.3 | 123.9 | 160.5 |
| | | | | | | | | | | | | (2.1h) | (2.7h) |
| | <i>DT</i> | (9.7) | (12.1) | (14.0) | (17.2) | (14.6) | 19.0 | 18.6 | 21.6 | 16.9 | 22.4 | 49.2 | 67.1 |
| Total | <i>M</i> | 36.7 | | 48.6 | | 57.0 | | 76.1 | | 66.4 | | 284.5 | |
| | | | | | | | | (1.27h) | | (1.11h) | | (4.8h) | |
| | <i>DT</i> | 18.8 | | 24.4 | | 27.5 | | 31 | | 32.8 | | 97.5 | |
| | | | | | | | | (0.53h) | | | | (1.72) | |



Gràfic 3. Mitjana sobre l'ús d'Internet durant el dia

A la Taula 4 es poden observar les dades sobre la quantitat d'ús 'ordinador, TV, consola i telèfon fix. Pel que fa a l'ordinador, el fan servir diàriament una mitjana de $M = 4.00$ hores ($DT = 1.49$), de les quals 2 h són per estudiar i 2 h per al propi gaudi. A l'igual que en el cas d'Internet, la franja en què es fa servir més l'ordinador és la tarda, amb una mitjana de $M = 1.07h$ ($DT = 0.51$). Abans d'anar al institut l'han fet servir $M = 33.8$ minuts ($DT = 15.6$).

Els alumnes que miren la *televisió* ho fan diàriament una mitjana de $M = 2.17$ hores ($DT = 1.05$) i la franja del dia en què més ho fan servir és a la nit, amb un total de $M = 36.2$ minuts ($DT = 20.9$).

Pel que fa a la *consola*, aquesta es fa servir una mitjana de $M = 1.08$ hores diàries ($DT = 1.19$), sobretot a la *tarda* ($M = 19.3'$; $DT = 23.1$).

El *telèfon fix* és el dispositiu menys utilitzat ($M = 59.4'$; $DT = 48.9$) i la franja horària en què es fa servir més és la *tarda* ($M = 13.4'$; $DT = 13.1$).

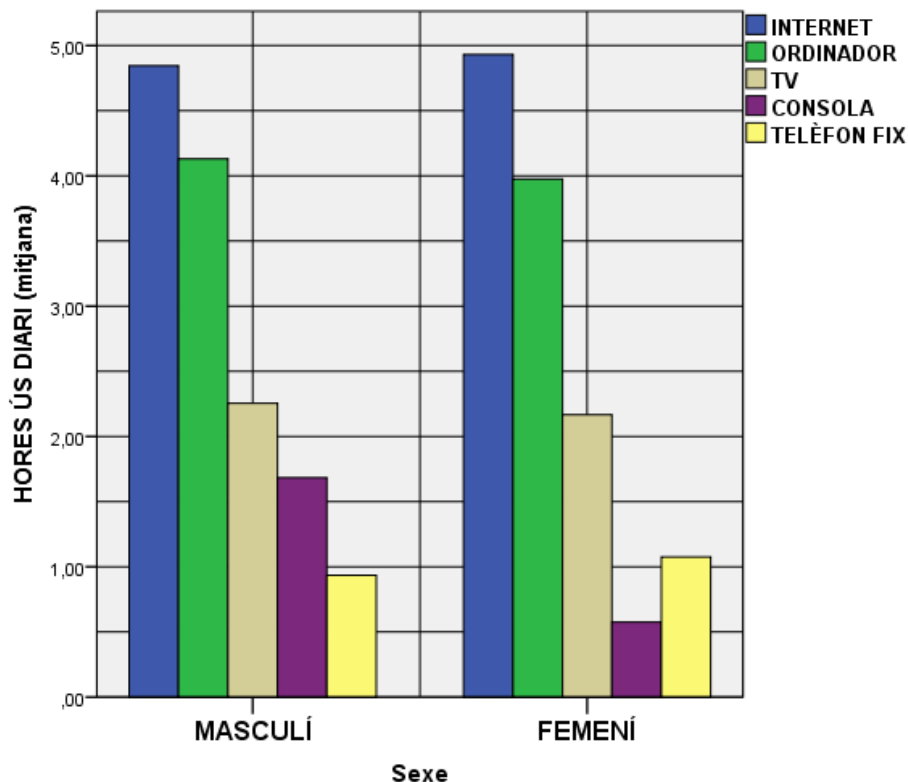
Taula 4. Estadístics descriptius generals d'ús dels dispositius (en minuts)

| | | Abans inst. | | Matí | | Migdia | | Tarda | | Nit | | TOTAL | |
|------------------|-----------|-------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|--------|
| Ordinador | <i>M</i> | 33.8 | | 44.7 | | 45.9 | | 64.5 | | 51.3 | | 4.06h | |
| | <i>DT</i> | (15.6) | | (21.3) | | (23.9) | | (31.1) | | (28.0) | | (1.49) | |
| | | E | LI | E | LI | E | LI | E | LI | E | LI | E | LI |
| | <i>M</i> | 16.6 | 17.2 | 23.9 | 20.8 | 22.4 | 23.8 | 33.5 | 31.4 | 23.9 | 27.4 | 119.84 | 120.2 |
| | <i>DT</i> | 7.61 | 9.7 | 14.5 | 13.5 | 13.0 | 15.5 | 18.3 | 20.2 | 14.6 | 19.5 | 46.3 | 59.1 |
| | | | | | | | | | | | | (0.77) | (0.98) |
| TV | <i>M</i> | 16.9 | | 18.9 | | 28.8 | | 29.6 | | 36.2 | | 2.17h | |
| | <i>DT</i> | (9.8) | | (12.8) | | (17.2) | | (19.6) | | (20.9) | | (1.05) | |
| Consola | <i>M</i> | 8.8 | | 10.4 | | 12.3 | | 19.3 | | 14.0 | | 1.08h | |
| | <i>DT</i> | (9.8) | | (13.3) | | (16.2) | | (23.1) | | (18.6) | | (1.19) | |
| Tel. Fix | <i>M</i> | 10.4 | | 11.0 | | 12.1 | | 13.4 | | 12.3 | | 59.4' | |
| | <i>DT</i> | (7.8) | | (9.5) | | (11.2) | | (13.1) | | (11.7) | | (48.9) | |
| TOTAL | <i>M</i> | 62.4 | | 75.6 | | 88.8 | | 113.2 | | 102.5 | | 8.19h | |
| | <i>DT</i> | (30.3) | | (38.0) | | (45.1) | | (56.4) | | (52.1) | | | |

Diferències per gènere

En aplicar la prova *t student* de comparació de mitjanes entre dues mostres, s'observa que **no n'hi ha diferències significatives** ($t = 1,657$; $p = .10$)³ en quan a l'ús de l'ordinador tot i que aparentment l'alumnat de gènere masculí l'utilitza una mica més ($M = 4.1$; $DT = 1.6$) que el de gènere femení ($M = 3.9$; $DT = 1.3$). En canvi, amb la consola **sí hi ha diferències significatives** ($t = 13$; $p = .000$), doncs els nois la fan servir més ($M = 1.7$; $DT = 1.2$) que les noies ($M = 30.2$; $DT = 51.6$) (Gràfic 4 i Taules annexes 5 i 6).

Tanmateix, **no existeixen diferències estadísticament significatives** pel que fa a les hores d'ús d'*internet*, *telèfon fix* i *televisió*.



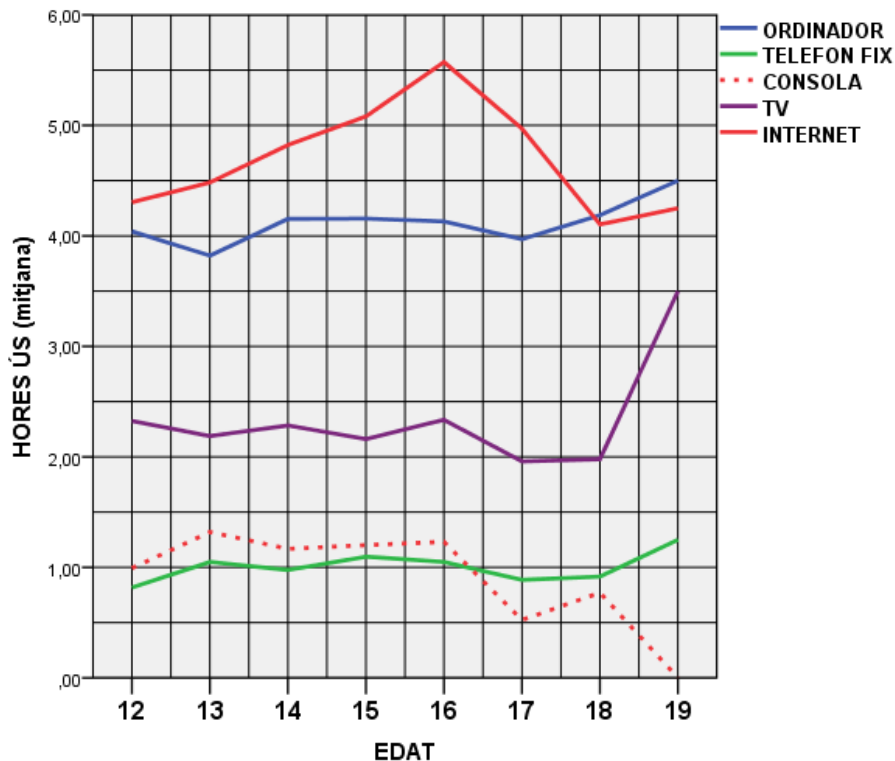
Gràfic 4. Mitjana d'hores d'ús diari d'Internet i de Dispositius. Diferències per gènere

Diferències per edat

Un cop analitzades les correlacions segons el coeficient de Pearson entre l'edat i els diferents usos (*internet*, *ordinador*, *telèfon fix*, *consola* i *televisió*), es pot dir que **l'edat és un factor discriminatori pel que fa a l'ús d'internet**, doncs quan més grans són, més ús

³ Quan l'error típic p és superior a $.05$ no es pot considerar significatiu doncs la probabilitat d'encert (de no error) comença a ser inferior al 95%. En aquest cas, l'error és $p = .10$.

en fan ($r = .202$; $p = .000$). Tanmateix, **hi ha correlació estadísticament significativa negativa entre edat i ús de consola**. Això vol dir que els alumnes la fan servir menys a mesura que creixen ($r = -.097$; $p = .028$) (Gràfic 5 i Taula 5).



Gràfic 5. Mitjana d'hores d'ús d'Internet i de Dispositius. Diferències per edat

En canvi, **no hi ha correlacions estadísticament significatives entre l'edat i ús ordinador** ($r = .055$; $p = .230$), **ús de telèfon fix** ($r = -.030$; $p = .506$) i **l'ús de la televisió** ($r = -.023$; $p = .584$).

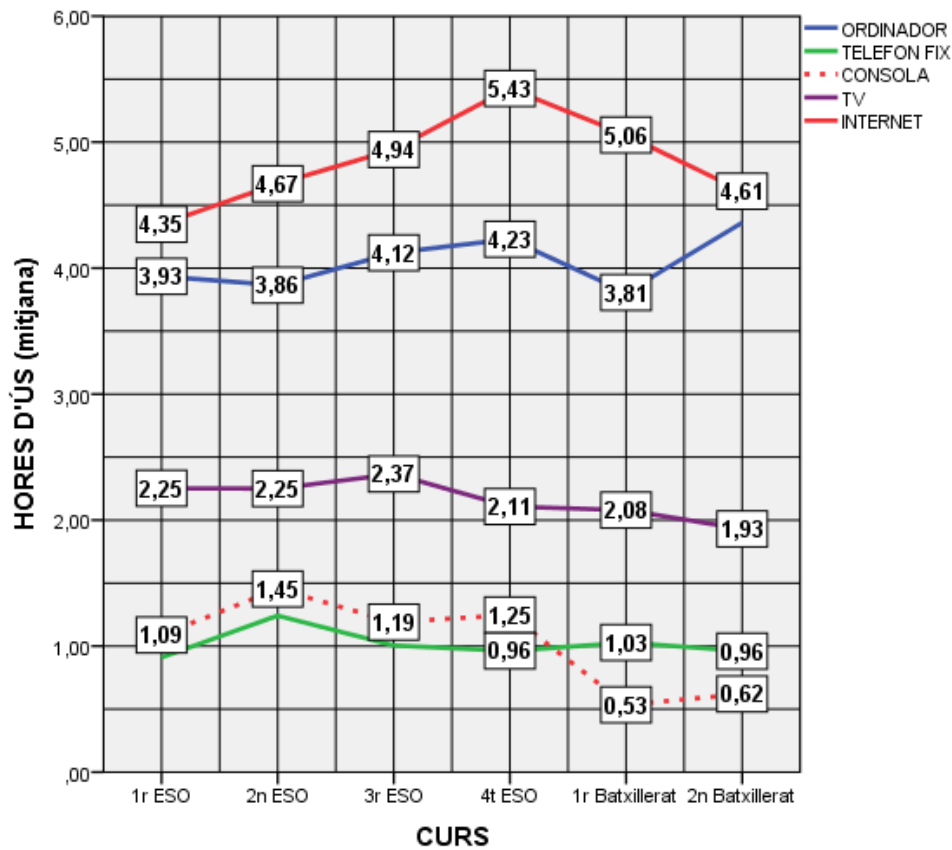
Taula 5. Correlacions entre edat i altres variables d'ús TIC

| | | Edat | Internet | Ordinador | Telèfon fix | Consola | TV |
|------------------|---|--------|----------|-----------|-------------|---------|--------|
| edat | R | 1 | .202** | .055 | -.030 | -.097* | -.023 |
| | P | | .000 | .230 | .506 | .028 | .584 |
| | N | 571 | 557 | 485 | 496 | 519 | 545 |
| Internet | R | .202** | 1 | .474** | .039 | .138** | .295** |
| | p | .000 | | .000 | .391 | .002 | .000 |
| | N | 557 | 559 | 479 | 488 | 510 | 538 |
| Ordinador | R | .055 | .474** | 1 | .097* | .310** | .266** |
| | p | .230 | .000 | | .043 | .000 | .000 |

| | | | | | | | |
|--------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | <i>N</i> | 485 | 479 | 486 | 434 | 455 | 473 |
| Telèfon fix | <i>R</i> | -.030 | .039 | .097* | 1 | .002 | .172** |
| | <i>p</i> | .506 | .391 | .043 | | .965 | .000 |
| | <i>N</i> | 496 | 488 | 434 | 497 | 473 | 482 |
| Consola | <i>R</i> | -.097* | .138** | .310** | .002 | 1 | .234** |
| | <i>p</i> | .028 | .002 | .000 | .965 | | .000 |
| | <i>N</i> | 519 | 510 | 455 | 473 | 520 | 508 |
| TV | <i>R</i> | -.023 | .295** | .266** | .172** | .234** | 1 |
| | <i>p</i> | .584 | .000 | .000 | .000 | .000 | |
| | <i>N</i> | 545 | 538 | 473 | 482 | 508 | 546 |

Diferències per curs

En el Gràfic 6 i a la Taula annexa 7 es poden observar els resultats de cada variable respecte del factor curs. En comparar les mitjanes de cada variable respecte la del curs mitjançant la prova ANOVA 1, que serveix per determinar si hi ha diferències estadísticament significatives entre diversos grups, es pot observar que sí **hi ha diferències significatives en les hores d'ús d'internet** ($F = 7.14$; $p = .000$) i en les que fan servir la **consola** ($F = 2.92$; $p = .013$).



Gràfic 6. Mitjana d'hores d'ús d'Internet i de Dispositius. Diferències per curs

En canvi, **no n'hi ha diferències entre els diferents cursos en l'ús de l'ordinador** ($F = 1.18$; $p = .31$), **telèfon fix** ($F = 2.08$; $p = .067$) i **televisió** ($F = 1.14$; $p = .33$) (Taula 6).

Taula 6. Comparació de mitjanes per curs

| | | Suma de quadrats | gl | Mitjana quadràtica | F | p |
|-------------------|---------------|------------------|-----|--------------------|-------|------|
| Internet | Entre grups | 321604.366 | 5 | 64320.873 | 7.139 | .000 |
| | Dins de grups | 4973537.505 | 552 | 9010.032 | | |
| | Total | 5295141.871 | 557 | | | |
| Ordinador | Entre grups | 47520.089 | 5 | 9504.018 | 1.185 | .315 |
| | Dins de grups | 3841757.985 | 479 | 8020.372 | | |
| | Total | 3889278.074 | 484 | | | |
| Telèf. fix | Entre grups | 24657.244 | 5 | 4931.449 | 2.080 | .067 |
| | Dins de grups | 1161636.657 | 490 | 2370.687 | | |
| | Total | 1186293.901 | 495 | | | |
| Consola | Entre grups | 73458.701 | 5 | 14691.740 | 2.921 | .013 |

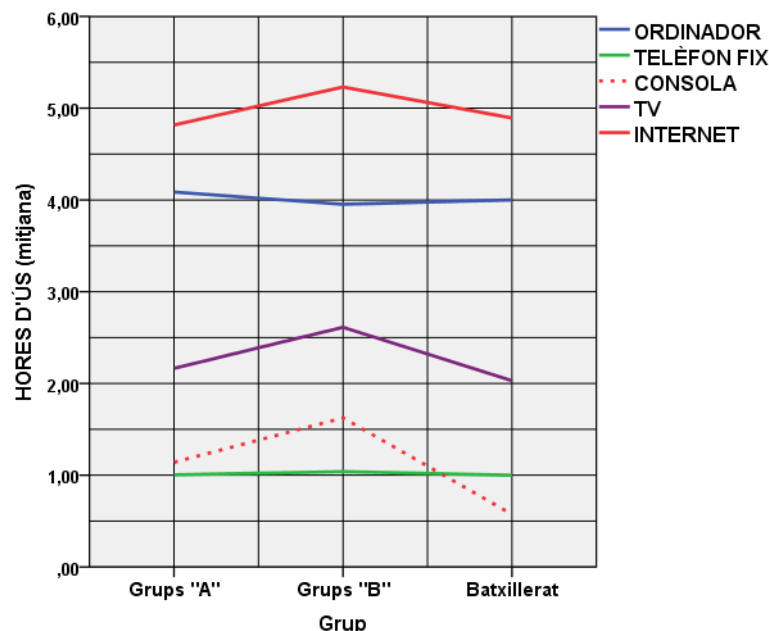
| | | | | | | |
|-----------|---------------|-------------|-----|----------|-------|------|
| | Dins de grups | 2580524.802 | 513 | 5030.263 | | |
| | Total | 2653983.503 | 518 | | | |
| TV | Entre grups | 22860.892 | 5 | 4572.178 | 1.145 | .335 |
| | Dins de grups | 2152638.925 | 539 | 3993.764 | | |
| | Total | 2175499.817 | 544 | | | |

En realitzar la prova de Scheffé (Taula annexa 8), que serveix per esbrinar entre quins grups hi ha diferències, es pot veure com **les diferències en l'ús d'internet estan entre 1r d'ESO i 4t d'ESO i la resta de grups respectivament.**

Diferències per grup

En fer la comparació de mitjanes amb la prova ANOVA 1, s'observa que **hi ha diferències significatives pel que fa a l'ús d'internet** ($F = 3.08$; $p = .047$), la **consola** ($F = 9.27$; $p = .000$) i la **televisió** ($F = 6.52$; $p = .002$) (Gràfic 7 i Taula 7).

En canvi, **no existeixen diferències estadísticament significatives per grup a l'hora de fer servir l'ordinador** ($F = .43$; $p = .651$) i el **telèfon fix** ($F = .97$; $p = .380$).



Gràfic 7. Mitjana d'hores d'ús diari d'Internet i de Dispositius. Diferèncier per grups

Taula 7. Comparació de mitjanes per grup (A/B i batxillerat)

| | | Suma de quadrats | de gl | Mitjana quadràtica | F | Sig. |
|--------------------|---------------|------------------|-------|--------------------|-------|------|
| Internet | Entre grups | 58089.479 | 2 | 29044.739 | 3.078 | .047 |
| | Dins de grups | 5237052.392 | 555 | 9436.130 | | |
| | Total | 5295141.871 | 557 | | | |
| Ordinador | En tre grups | 6921.270 | 2 | 3460,635 | .430 | .651 |
| | Dins de grups | 3882356.804 | 482 | 8054.682 | | |
| | Total | 3889278.074 | 484 | | | |
| Telèfon fix | Entre grups | 4645.900 | 2 | 2322.950 | .969 | .380 |
| | Dins de grups | 1181648.001 | 493 | 2396.852 | | |
| | Total | 1186293.901 | 495 | | | |
| Consola | Entre grups | 92012.370 | 2 | 46006.185 | 9.266 | .000 |
| | Dins de grups | 2561971.133 | 516 | 4965.060 | | |
| | Total | 2653983.503 | 518 | | | |
| TV | Entre grups | 51127.707 | 2 | 25563.853 | 6.522 | .002 |
| | Dins de grups | 2124372.110 | 542 | 3919.506 | | |
| | Total | 2175499.817 | 544 | | | |

En fer la prova de Scheffé de comparació de mitjanes dels grup-classe sobre l'ús d'*internet* s'observa que **els grups B consumeixen més**. Tanmateix respecte la *consola* consumeixen més els grups B i després els A, i menys els batxillerats que es diferencien significativament dels anteriors (Taula annexa 9).

Pel que fa a la *TV*, també s'agrupen en dos grups homogènics: batxillerats, d'una banda i els grups A i B d'una altra. Tornen a ser els grups B els que més en consumeixen.

Taula 8. Comparació de mitjanes per grup-classe; ús TV (prova de Scheffé)

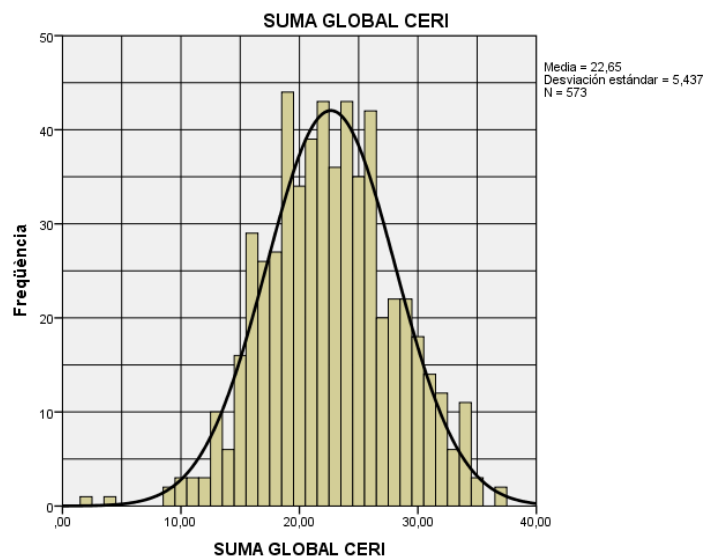
| Grup | N | Subconjunt per alfa = 0.05 | |
|-------------|-----|----------------------------|----------|
| | | 1 | 2 |
| Batxillerat | 89 | 122.8652 | |
| Grups "A" | 356 | 126.1096 | |
| Grups "B" | 100 | | 150.3000 |
| Sig. | | .920 | 1.000 |

Correlacions entre variables

Segons s'ha mostrat a la Taula 5, **hi ha correlacions significatives** entre les diferents mitjanes de quantitat d'hores que l'alumnat fa servir els dispositius (*internet, ordinador, telf. fix, consola TV*). Només **no n'hi ha correlació entre les hores que passen amb el telf. fix respecte les que fan servir internet i la consola.**

4.2 Qüestionari d'Experiències Relacionades amb Internet (CERI)

Els resultats del qüestionari CERI (de 10 punts possibles com a mínim i 40 de màxim) indiquen una mitjana global $M = 22.65$ ($DT = 5.43$) (Gràfic 8). Pel que fa al factor *conflictes intrapersonals*, la mitjana és $M = 14.81$ ($DT = 3.57$) i el resultat del factor *conflictes interpersonals* és $M = 7.89$ ($DT = 2.55$).



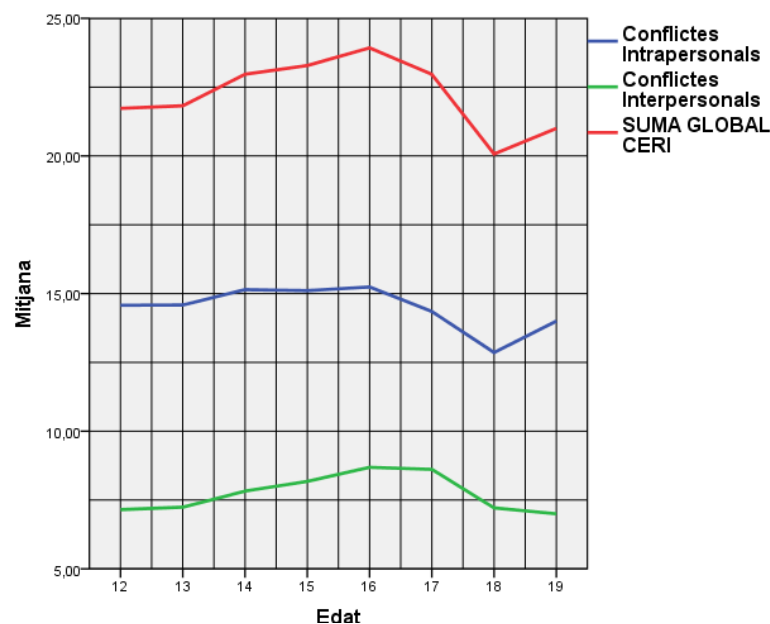
Gràfic 8. Histograma de la suma global (CERI)

Diferències per gènere

Els valors de les mitjanes observades en l'alumnat de gènere masculí són lleugerament superiors als resultats observats al gènere femení, tant en la seva *mitjana global* com en el factor *conflictes intrapersonals* i el factor *conflictes interpersonals* (Gràfic annex 1 i Taula annexa 10). Però en realitzar la prova ANOVA 1, es demostra que **no existeixen diferències estadísticament significatives entre els dos gèneres** (Taula annexa 11).

Diferències per edat

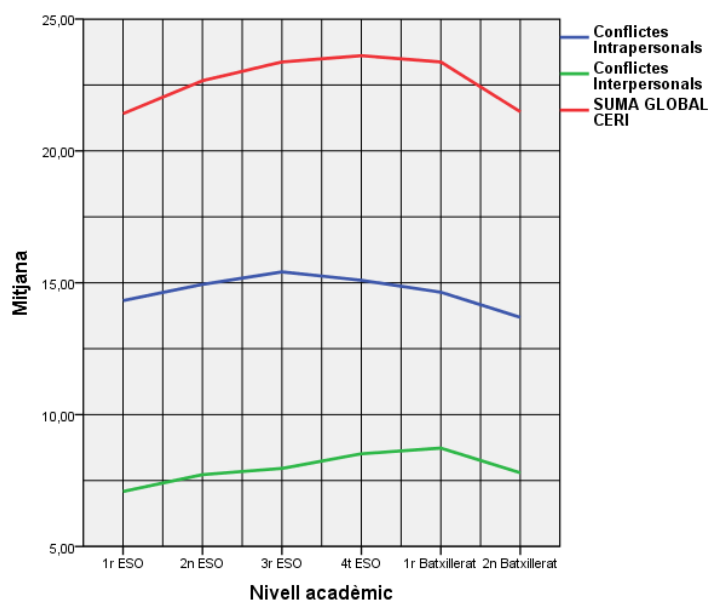
Vistes les correlacions segons el coeficient de Pearson entre l'edat i el qüestionari CERI (Taula annexa 12) es constata que **hi ha una correlació estadísticament significativa entre l'edat i el factor *conflictes interpersonals*** ($r = .183$; $p = .000$). En canvi, **no n'hi ha correlació de l'edat amb el factor *conflictes intrapersonals* ni amb la *suma global del CERI***. Com indica el Gràfic 9, l'edat més conflictiva són els 16 anys, és a dir, entre 4t ESO i 1r BAT.



Gràfic 9. Diferències per edat (CERI)

Diferències per curs

Com es pot observar al Gràfic 10, el curs que presenta més índex de conflictes en experiències relacionades amb internet, segons el CERI, és 4t ESO ($M = 23.44$; $DT = 5.43$) i el que menys 1r ESO ($M = 21.41$; $DT = 5.12$). A la Taula 9 es poden observar els resultats de cada variable respecte de cada curs.



Gràfic 10. Diferències per nivell acadèmic

Taula 9. Mitjanes globals per curs

| Nivel acadèmic | | Conflictes Intrapersonals | Conflictes Interpersonals | SUMA GLOBAL CERI |
|----------------|----|---------------------------|---------------------------|------------------|
| 1r ESO | M | 14.3261 | 7.0870 | 21.4130 |
| | DT | 3.51672 | 2.36606 | 5.12718 |
| 2n ESO | M | 14.9398 | 7.7229 | 22.6627 |
| | DT | 3.40140 | 2.85124 | 5.58805 |
| 3r ESO | M | 15.3937 | 7.9291 | 23.1406 |
| | DT | 3.78627 | 2.42730 | 5.75721 |
| 4t ESO | M | 15.0952 | 8.4646 | 23.4409 |
| | DT | 3.36673 | 2.57212 | 5.43454 |
| 1r Batxillerat | M | 14.6418 | 8.7313 | 23.3731 |
| | DT | 3.68330 | 2.51409 | 5.06275 |
| 2n Batxillerat | M | 13.6897 | 7.7931 | 21.4828 |
| | DT | 3.57674 | 2.05946 | 4.93255 |
| Total | M | 14.8281 | 7.9019 | 22.6643 |
| | DT | 3.56835 | 2.55690 | 5.43414 |

En comparar les mitjanes de cada variable per cursos, es pot observar, segons la prova ANOVA, que hi ha diferències significatives en la *suma global del CERI* ($F = 2.72$; $p = .019$) i en el *factor conflictes interpersonals* ($F = 5.77$; $p = .000$). En canvi, en el *factor*

conflictes intrapersonals veiem que no n'hi ha diferències significatives ($F = 1.98$; $p = .079$) (Taula 10).

Taula 10. Comparació de mitjanes per curs.

| | | | Suma de quadrats | gl | Mitjana quadràtica | F | p. |
|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------------|-----|-----------------------|-------|------|
| SUMA CERI | GLOBAL | Entre grups | 395.853 | 5 | 79.171 | 2.721 | .019 |
| | | Dins de grups | 16465.700 | 566 | 29.091 | | |
| | | Total | 16861.552 | 571 | | | |
| Conflictes Intrapersonals | | Entre grups | 125.344 | 5 | 25.069 | 1.986 | .079 |
| | | Dins de grups | 7119.807 | 564 | 12.624 | | |
| | | Total | 7245.151 | 569 | | | |
| Conflictes Interpersonals | | Entre grups | 181.049 | 5 | 36.210 | 5.770 | .000 |
| | | Dins grups | 3545.459 | 565 | 6.275 | | |
| | | Total | 3726.508 | 570 | | | |

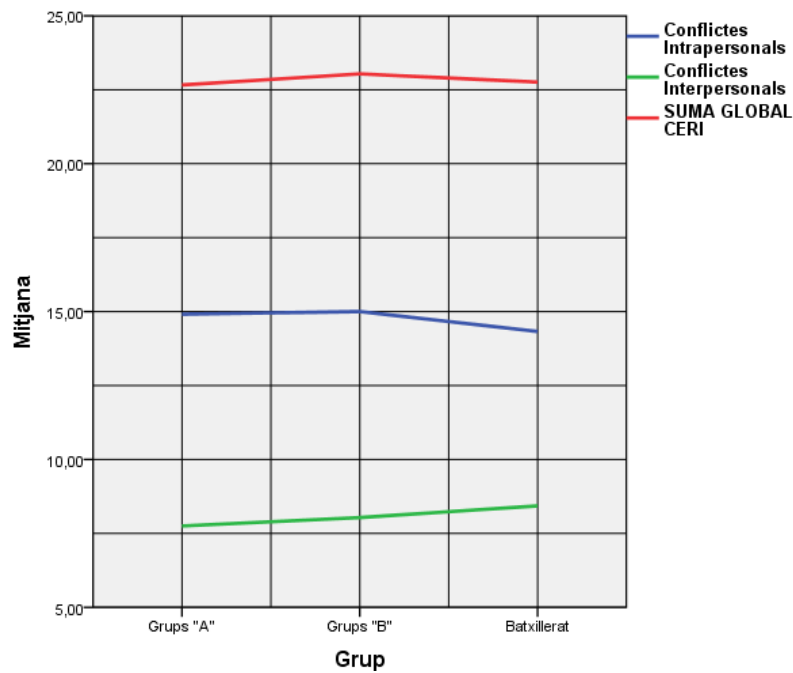
Pel que fa a la comparació de mitjanes de la *suma global CERI*, segons la prova Scheffé (Taula annexa 13) sembla que **les diferències no són massa rellevants**, doncs surt un sol grup homogeni. En aquests casos s'hauria de fer una anàlisi complementària al contrast de mitjanes, com per exemple el *effect size*⁴ (tamany de l'efecte) per saber la seva rellevància.

En el factor *conflictes interpersonals*, la prova de Scheffé (Taula annexa 14) revela **diferències entre 1r d'ESO i 1r de Batxillerat i la resta** de cursos respectivament.

Diferències per grup

En fer la comparació de mitjanes per grups mitjançant la prova ANOVA, com s'indica a la Taula annexa 15, s'observa que **cap dels factors del qüestionari CERI té una diferència estadísticament significativa** (Gràfic 11).

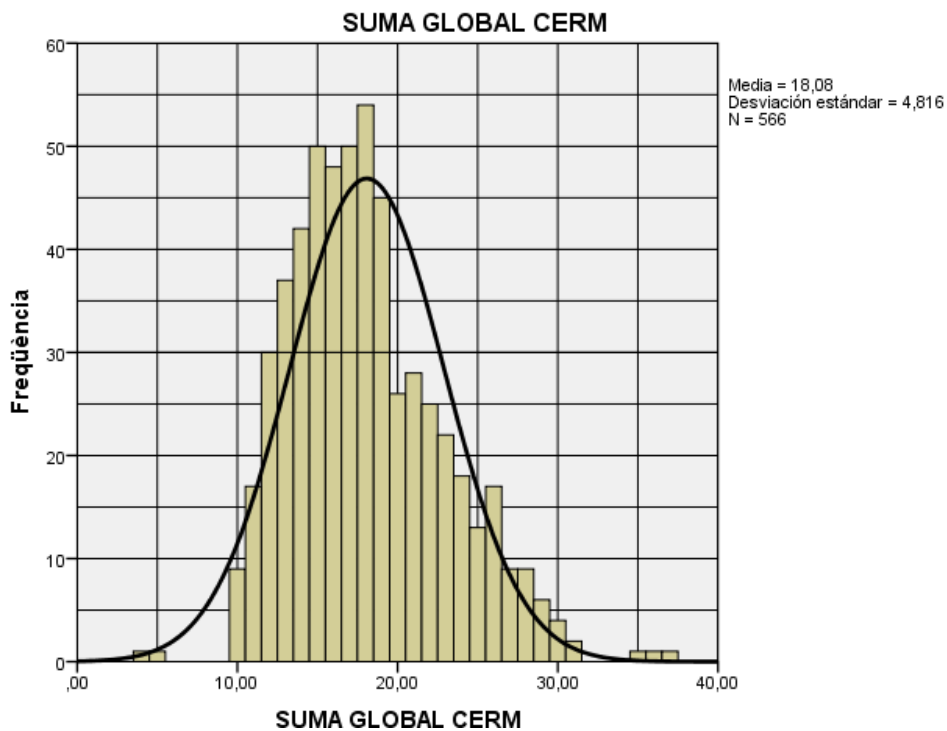
⁴ Segons Morales (2012), el tamany de l'efecte ens diu quant de la variable dependent es pot controlar, predir o explicar per la variable independent (Snyder y Lawson, 1993), en definitiva ens permet parlar de diferències grans o petites.



Gràfic 11. Diferències per grups (CERI)

4.3 Qüestionari d'Experiències Relacionades amb el Mòbil (CERM)

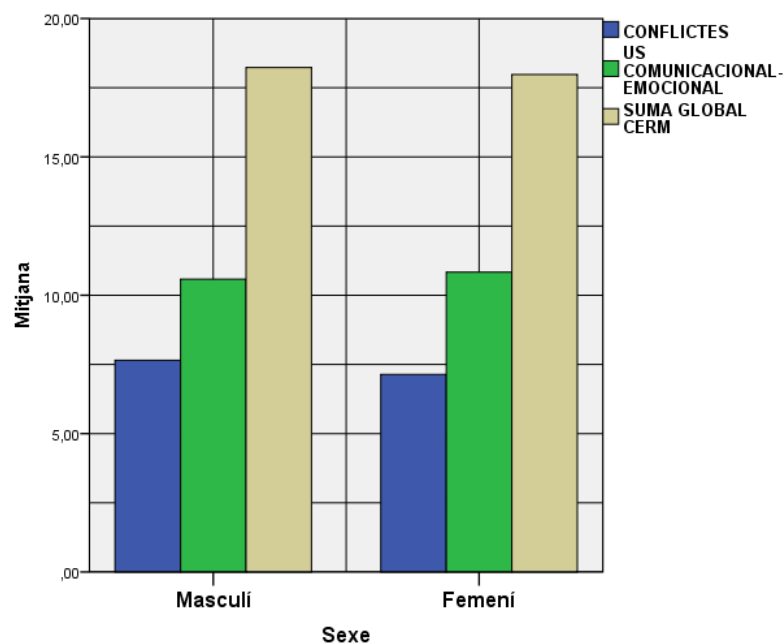
L'alumnat de l'Institut Mediterrània presenta un resultat global $M = 18.08$ ($DT = 4.81$) (Gràfic 12) on el resultat del factor *conflictes* té una mitjana de $M = 7.38$ ($DT = 2.58$) i la del factor *ús comunicacional i emocional* de $M = 10.70$ ($DT = 3.00$).



Gràfic 12. Histograma de la suma global (CERM)

Diferències per gènere

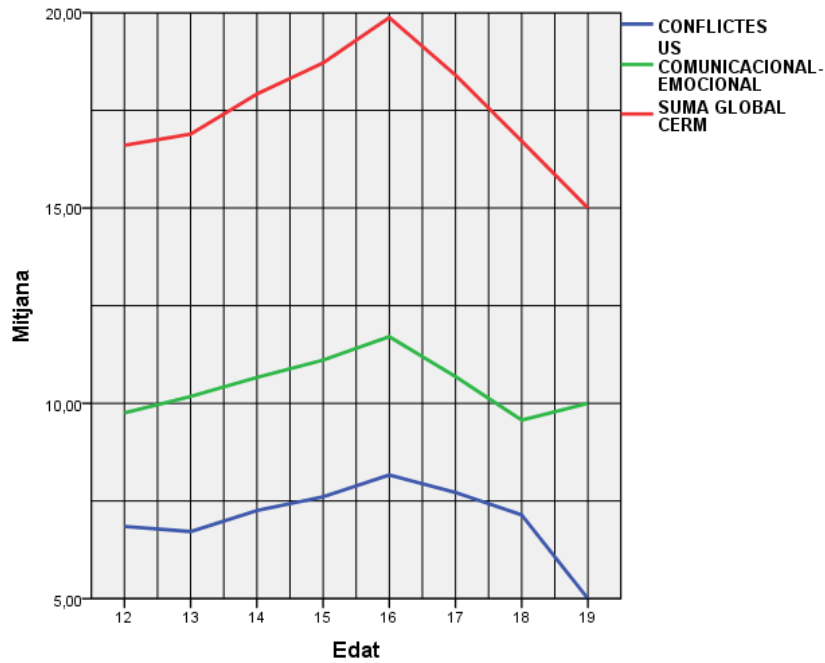
Respecte les diferències per gènere (Gràfic 13 i Taula annexa 16), en la *suma global* del qüestionari CERM, el gènere masculí és superior al gènere femení amb una $M = 18.2$ ($DT = 4.82$). En el factor *conflictes* s'observa que la mitjana del gènere masculí ($M = 7.64$; $DT = 2.76$) és lleugerament superior al femení ($M = 7.13$; $DT = 2.38$). En canvi, en el factor *ús comunicacional i emocional* és la mitjana del gènere femení ($M = 10.83$; $DT = 3.10$) el qual és superior a la del gènere masculí. Tot i així, en realitzar la prova *t student*, es constata que **només en el factor *conflictes*** ($t = 2.34$; $p = .020$) **hi ha diferències estadísticament significatives** (Taula annexa 11).



Gràfic 13. Diferències per gènere (CERM)

Diferències per edat

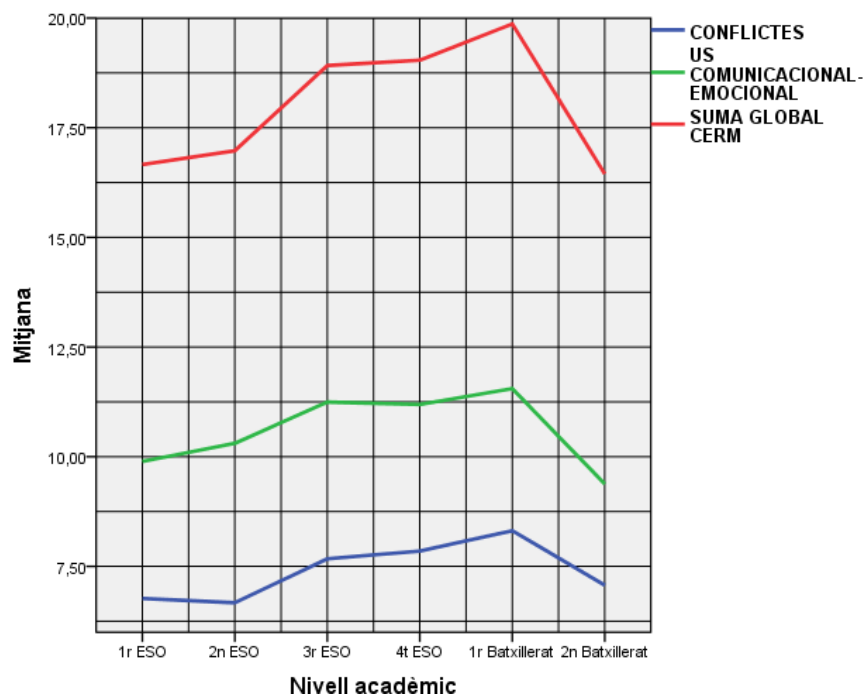
Pel que fa a la diferència per edat, es pot observar que tant en la *suma global del CERM* ($r = .164$; $p = .000$), en el factor *conflictes* ($r = .153$; $p = .000$) com en el factor *ús comunicacional i emocional* ($r = .130$; $p = .002$) **s'hi troben correlacions estadísticament significatives** (Gràfic 14 i Taula annexa 17), per tant l'edat és un factor discriminant.



Gràfic 14. Diferències per edat (CERM)

Diferències per curs

Com es pot observar en el Gràfic 15 i Taula annexa 18, 1r de Batxillerat és el curs amb més conflictivitat amb el mòbil ($M = 19.86$; $DT = 5.15$) i en el que menys 2n BAT ($M = 16.44$; $DT = 3.54$).



Gràfic 15. Diferències per nivell acadèmic (CERM)

En fer la prova ANOVA 1 de comparació de mitjanes, resulta que tant la *suma global* de CERM com els dos factors **presenten diferències estadísticament significatives**. A la *suma global* el resultat és $F = 7.71$ ($p = .000$); en el factor *conflictes* $F = 5.88$ ($p = .000$) i en el factor *ús comunicacional emocional* $F = 6.24$ ($p = .000$) (Taula 11).

Taula 11. Comparació de mitjanes per curs CERM

| | | Suma de quadrats | de gl | Mitjana quadràtica | F | Sig. |
|------------------------------------|---------------|------------------|-------|--------------------|-------|------|
| Suma global CERM | Entre grups | 844.868 | 5 | 168.974 | 7.713 | .000 |
| | Dins de grups | 12246.300 | 559 | 21.908 | | |
| | Total | 13091.168 | 564 | | | |
| Conflictes | Entre grups | 188.967 | 5 | 37.793 | 5.880 | .000 |
| | Dins de grups | 3592.689 | 559 | 6.427 | | |
| | Total | 3781.657 | 564 | | | |
| Ús comunicacional-emocional | Entre grups | 268.948 | 5 | 53.790 | 6.242 | .000 |
| | Dins de grups | 4808.194 | 558 | 8.617 | | |
| | Total | 5077.142 | 563 | | | |

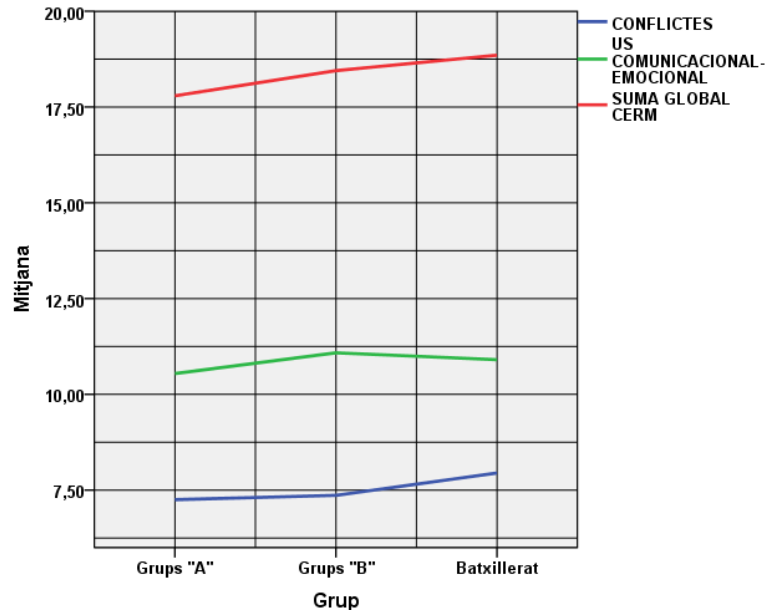
Pel que fa a la *suma global del CERM*, les diferències estan entre 1r d'ESO vs 3r, 4t i 1r BAT i entre 2n d'ESO vs 1r BAT i formarien dos grups homogènis, un format per 1r, 2n d'ESO i 2n de Batxillerat i un altre per 3r, 4t d'ESO i 1r BAT (Taula annexa 19).

En la mateixa Taula annexa 19 es pot observar que les diferències en el factor *conflictes* rauen entre 1r d'ESO vs 4t d'ESO i 1r Batxillerat i entre 2n d'ESO vs 1r Batxillerat, la qual cosa determina dos grups homogenis (Taula annexa 20), un primer grup format per 2n i 1r d'ESO i un segon grup format per 1r de Batxillerat (la resta de cursos podrien estar en ambdós grups).

En el factor *ús comunicacional i emocional*, les diferències estan entre 1r d'ESO vs 3r d'ESO, 4t d'ESO i 1r de Batxillerat i formarien tres grups homogènis desiguals (Taula annexa 21).

Diferències per grup

No s'hi troben diferències estadísticament significatives en la **suma global del CERM** ni a cap dels seus factors (*conflictes, ús comunicacional i emocional*) respecte les diferències **per grup** (Gràfic 16 i Taula annexa 15).



Gràfic 16. Diferències per grups (CERM)

Correlacions entre subescales i factors

Segons es pot veure a la Taula 12, **existeixen correlacions estadísticament significatives entre les sumes globals de les dues subescales** (CERI i CERM). Tanmateix, existeixen correlacions estadísticament significatives altes ($p = .000$) **entre els factors de les dues subescales** entre sí (*conflictes intrapersonals, conflictes interpersonals, conflictes ús comunicacional i emocional*).

Taula 12. Correlacions entre factors i subescales.

| | Conflictes Intrapersonals | Conflictes Interpersonals | SUMA GLOBAL CERI | Conflictes | Ús comunicacio- nal-emocional | SUMA GLOBAL CERM |
|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|------------|-------------------------------------|---------------------|
| Conflictes Intrapersonals | 1 | .492 | .908 | .245 | .512 | .455 |
| | | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 |
| | 571 | 570 | 571 | 564 | 564 | 564 |
| Conflictes Interpersonals | .492 | 1 | .811 | .580 | .474 | .615 |
| | .000 | | .000 | .000 | .000 | .000 |
| | 570 | 572 | 572 | 566 | 565 | 566 |
| SUMA GLOBAL CERI | .908 | .811 | 1 | .449 | .573 | .608 |
| | .000 | .000 | | .000 | .000 | .000 |
| | 571 | 572 | 573 | 566 | 565 | 566 |
| Conflictes | .245 | .580 | .449 | 1 | .463 | .830 |
| | .000 | .000 | .000 | | .000 | .000 |
| | 564 | 566 | 566 | 566 | 565 | 566 |
| Ús comunicacional-emocional | .512 | .474 | .573 | .463 | 1 | .878 |
| | .000 | .000 | .000 | .000 | | .000 |
| | 564 | 565 | 565 | 565 | 565 | 565 |
| SUMA GLOBAL CERM | .455 | .615 | .608 | .830 | .878 | 1 |
| | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | |
| | 564 | 566 | 566 | 566 | 565 | 566 |

4.4 Relació entre variables

Correlacions

S'observen correlacions estadísticament significatives entre l'alumnat que va *repetir primària* i el seu consum d'*internet* ($r = .018$; $p < .003$) i entre els que han *repetit ESO i BAT* i la quantitat d'hores que miren la *TV* ($r = .116$; $p < .007$).

Pel que fa a l'ús d'*internet*, aquesta variable **correlaciona de manera significativa** amb la suma de les dues subescales de conflictes: *CERI* ($r = .283$; $p < .000$) i *CERM* ($r = .295$; $p < .000$).

Tanmateix **hi ha correlació** estadísticament significatives entre el consum d'*ordinador, consola i TV* amb les dues subescales de conflictes: *CERI* i *CERM*. En canvi, no s'observen correlacions significatives entre l'ús de *tel. fix* amb aquestes subescales (Taula 13).

Aquestes correlacions serveixen com a validesa de criteri per al QUANT. Tanmateix suposa una evidència de la relació existent entre quantitat de consum TIC i conflictivitat TIC.

Taula 13. Correlacions entre hores d'ús de les TIC i conflictes (CERI i CERM)

| | | Repetidor primària | Repetidor ESO-BAT | Internet | Ordinador | Telèfon fix | Consola | TV | SUMA GLOBAL CERI | SUMA GLOBAL CERM |
|-----------------------------|----------|--------------------|-------------------|----------|-----------|-------------|---------|------|------------------|------------------|
| Repetidor/a Primària | <i>r</i> | 1 | .049 | .128 | .020 | .088 | .038 | .038 | .053 | .081 |
| | <i>p</i> | | .245 | .003 | .660 | .051 | .389 | .374 | .209 | .055 |
| | <i>N</i> | 564 | 561 | 551 | 481 | 489 | 512 | 538 | 563 | 556 |
| Repetidor/a ESO/BAT | <i>r</i> | .049 | 1 | .061 | .009 | .014 | .084 | .116 | .004 | .005 |
| | <i>p</i> | .245 | | .157 | .844 | .759 | .059 | .007 | .927 | .910 |
| | <i>N</i> | 561 | 563 | 548 | 479 | 486 | 509 | 535 | 562 | 555 |
| Internet | <i>r</i> | .128 | .061 | 1 | .474 | .039 | .138 | .295 | .283 | .295 |
| | <i>p</i> | .003 | .157 | | .000 | .391 | .002 | .000 | .000 | .000 |
| | <i>N</i> | 551 | 548 | 559 | 479 | 488 | 510 | 538 | 559 | 553 |
| Ordinador | <i>r</i> | .020 | .009 | .474 | 1 | .097 | .310 | .266 | .173 | .167 |
| | <i>p</i> | .660 | .844 | .000 | | .043 | .000 | .000 | .000 | .000 |
| | <i>N</i> | 481 | 479 | 479 | 486 | 434 | 455 | 473 | 486 | 480 |
| Telèfon fix | <i>r</i> | .088 | .014 | .039 | .097 | 1 | .002 | .172 | -.020 | .012 |
| | <i>p</i> | .051 | .759 | .391 | .043 | | .965 | .000 | .657 | .799 |
| | <i>N</i> | 489 | 486 | 488 | 434 | 497 | 473 | 482 | 497 | 490 |
| Consola | <i>r</i> | .038 | .084 | .138 | .310 | .002 | 1 | .234 | .117 | .137 |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| | <i>p</i> | .389 | .059 | .002 | .000 | .965 | | .000 | .008 | .002 |
| | <i>N</i> | 512 | 509 | 510 | 455 | 473 | 520 | 508 | 520 | 513 |
| TV | <i>r</i> | .038 | .116 | .295 | .266 | .172 | .234 | 1 | .163 | .169 |
| | <i>p</i> | .374 | .007 | .000 | .000 | .000 | .000 | | .000 | .000 |
| | <i>N</i> | 538 | 535 | 538 | 473 | 482 | 508 | 546 | 546 | 540 |
| SUMA GLOBAL CERI | <i>r</i> | .053 | .004 | .283 | .173 | -.020 | .117 | .163 | 1 | .608 |
| | <i>p</i> | .209 | .927 | .000 | .000 | .657 | .008 | .000 | | .000 |
| | <i>N</i> | 563 | 562 | 559 | 486 | 497 | 520 | 546 | 573 | 566 |
| SUMA GLOBAL CERM | <i>r</i> | .081 | .005 | .295 | .167 | .012 | .137 | .169 | .608 | 1 |
| | <i>p</i> | .055 | .910 | .000 | .000 | .799 | .002 | .000 | .000 | |
| | <i>N</i> | 556 | 555 | 553 | 480 | 490 | 513 | 540 | 566 | 566 |

4.5 Predicció de variables: Estudi de regressió lineal

En realitzar una anàlisi de regressió lineal prenent com a variable dependent la *repetició de primària* i variables independents les diferents quantitats d'ús dels diversos dispositius, els resultats mostren que **la quantitat d'ús global de TIC prediu la repetició de primària** (Taula 14) i que les variables *internet* i *consola* entren en la cohesió de predicció ($\beta = .129$; $p < .002$; $\beta = .125$; $p < .017$) (Taula 15).

Taula 14. Regressió lineal global entre repetidors de primària i els diversos dispositius

| Model | Suma de quadrats | gl | Mitjana quadràtica | F | p | |
|-------|------------------|-------|--------------------|------|-------|-------------------|
| 1 | Regressió | .413 | 5 | .083 | 3.512 | .004 ^b |
| | Residu | 9.339 | 397 | .024 | | |
| | Total | 9.752 | 402 | | | |

Taula 15. Regressió lineal entre repetidors de primària i cada dispositius

| Model | Coeficients no estandaritzats | | Coeficients estandaritzats | | | |
|-------|-------------------------------|----------------|----------------------------|------|--------|------|
| | B | Error estàndar | Beta | t | Sig. | |
| 1 | (Constant) | 2.038 | .029 | | 70.578 | .000 |
| | Internet | .000 | .000 | .179 | 3.119 | .002 |
| | Ordinador | .000 | .000 | .064 | 1.111 | .267 |
| | Telèfon fix | 8.667E-5 | .000 | .027 | .525 | .600 |
| | Consola | .000 | .000 | .125 | 2.387 | .017 |
| | TV | 7.430E-5 | .000 | .029 | .540 | .589 |

Així mateix, prenent la mateixa variable dependent i canviant les variables independents per les *sumes globals de CERI i CERM*, els resultats mostren que en canvi **els nivells de conflictivitat amb les TIC no prediuen la repetició de primària** ja que $p > .05$ ($F = 2.02$; $p = .133$) (Taula annexa 23).

En realitzar la mateixa anàlisi, amb variable dependent la *repetició d'ESO i BAT* i variables independents els diversos dispositius, es mostra que **la quantitat d'ús global de TIC prediu la repetició d'ESO i BAT** (Taula annexa 24) i que la variable *consola* entra en l'equació de predicció ($\beta = .152$; $p = .005$) (Taula 16).

Taula 16. Regressió lineal entre repetidors d'ESO i BAT i cada dispositius

| Model | Coeficients no estandaritzats | | Coeficients estandaritzats | | |
|--------------|-------------------------------|----------------|----------------------------|--------|------|
| | B | Error estàndar | Beta | t | p. |
| 1 (Constant) | 2.007 | .047 | | 42.772 | .000 |
| Internet | 5.762E-5 | .000 | .022 | .377 | .707 |
| Ordinador | .000 | .000 | .042 | .716 | .475 |
| Telèfon fix | .000 | .000 | .035 | .679 | .498 |
| Consola | .000 | .000 | .062 | 1.165 | .245 |
| TV | -.001 | .000 | .152 | 2.793 | .005 |

Tanmateix, en prendre la mateixa variable dependent i canviant les variables independents per les *sumes globals de CERI i CERM*, els resultats mostren que **els nivells globals de conflictivitat no prediuen la repetició d'ESO i BAT** ($F = .043$; $p = .958$) (Taula annexa 25).

Pel que fa a la *suma global CERI* com a variable dependent i els diversos dispositius com a variables independents, s'observa que **l'ús global de les TIC prediuen la suma global CERI** ($F = 7.52$; $p = .000$) (Taula annexa 26) on *internet i televisió* serien les variables que entrarien en la cohesió de predicció ($\beta = .189$; $p = .001$; $\beta = .127$, $p = .016$) (Taula 17).

Taula 17. Regressió lineal entre repetidors d'ESO i BAT i cada dispositius

| Model | | Coeficients no estandaritzats | | Coeficients estandaritzats | | |
|-------|-------------|-------------------------------|----------------|----------------------------|--------|------|
| | | B | Error estàndar | Beta | t | Sig. |
| 1 | (Constant) | 17.842 | .919 | | 19.412 | .000 |
| | Internet | .010 | .003 | .189 | 3.420 | .001 |
| | Ordinador | .003 | .003 | .060 | 1.075 | .283 |
| | Telèfon fix | -.001 | .005 | -.010 | -.214 | .831 |
| | Consola | .001 | .004 | .012 | .232 | .817 |
| | TV | .011 | .004 | .127 | 2.411 | .016 |

Com s'observa en la Taula annexa 27 en què es pren com a variable dependent la *suma global CERM* i com a variables independents els diversos dispositius, es pot observar que l'ús global d'aquestes prediu la *suma global del CERM* ($F = 8.12$; $p = .000$) i que les variables *internet* i *TV* entren en la cohesió de predicció ($\beta = .243$; $p = .000$; $\beta = .139$, $p = .009$) (Taula 18).

Taula 18. Regressió lineal entre suma global CERM i cada dispositius

| Modelo | | Coeficients no estandaritzats | | Coeficients estandaritzats | | |
|--------|-------------|-------------------------------|----------------|----------------------------|--------|------|
| | | B | Error estàndar | Beta | t | Sig. |
| 1 | (Constant) | 13.843 | .837 | | 16.546 | .000 |
| | Internet | .012 | .003 | .243 | 4.357 | .000 |
| | Ordinador | -.002 | .003 | -.046 | -.826 | .409 |
| | Telèfon fix | -.001 | .005 | -.012 | -.252 | .801 |
| | Consola | .002 | .003 | .036 | .702 | .483 |
| | TV | .010 | .004 | .139 | 2.632 | .009 |

5 DISCUSSIÓ

Respecte al primer objectiu de la recerca, *quantificar l'ús de les TIC i conèixer quins dispositius, i mesura, els fan servir* es pot afirmar que l'alumnat de l'Institut Mediterrània està a nivells semblants als de la majoria d'estudis en què el 95% dels estudiants tenen mòbil, ordinador i accés a internet (Garrote, 2013; Lara et al., 2009; Ochaíta et al., 2010). La quantitat d'ús que en fan és molt elevada, si bé està dins la mitjana europea segons recerques recents (Moreno, 2011), doncs es passen més de vuit hores davant d'una pantalla i més de 4h a internet.⁵ Si comparem aquestes dades amb les obtingudes per López-González (2010) l'any 2002, s'observa que l'alumnat ha augmentat l'ús de les TIC casi en un 50% en els darrers 15 anys. Tanmateix sembla que la quantitat d'ús de les TIC és homogènia respecte als diversos dispositius, és a dir, l'alumnat que abusa de les TIC ho fa en general. Cal observar que el mòbil, l'ordinador i la TV són els dispositius més utilitzats a l'igual que passa a la resta de l'estat espanyol (Carbonell et al., 2012) i altres països europeus i nord-americans (Kusss i López-Fernández, 2016). Per tant, **s'acompleix la primera hipòtesi de recerca:** que l'alumnat en fa un ús excessiu de les TIC. No obstant això, cal tenir en compte que el temps connectat no és per si mateix un bon indicador d'un ús problemàtic (Carbonell et al., 2012)..

Pel que fa al segon objectiu, *saber les diferències per sexe, edat, curs i grup en l'ús de les TIC*, els nois fan més ús de la consola que les noies, resultats semblants a altres recerques (Labrador i Villadangos, 2010). Però no s'han trobat, en canvi, diferències per gènere en l'ús d'internet, ordinador o TV, resultats els quals s'assemblen amb altres estudis (INE, 2011; Labrador i Villadangos, 2010; Carbonell et al, 2012; Beranuy et al (2009); Kubey et al., 2001; Niemz et al., 2005), però contradiuen d'altres que indiquen el contrari (Carbonell et al., 2012; Chóliz, Villanueva i Chóliz, 2009; Jenaro et al., 2007; Labrador i Villadangos, 2010; Ling, 2002; Mante i Piris, 2002; Ochaíta et al., 2010; Sánchez-Martínez y Otero, 2009). Per tot això, només **s'acompleix** de manera molt parcial **la segona hipòtesi**.

En referència a l'edat, aquesta es presenta com a factor discriminatori en la quantitat d'ús, com ho demostren un seguit de recerques (Beranuy et al., 2009; Canalda et al., 2010;

⁵ Donat que era complicat fer la comptabilitat d'hores amb el mòbil, doncs el tenen connectat tot el dia pràcticament i el seu ús és intermitent i continu, es va decidir comptar les hores de connexió a la xarxa, com ho fan altres estudis.

European Interactiva Advertising Association, 2010; Rideout, Foehr i Roberts, 2010; Garrote, 2013; INE, 2012; Instituto de Tecnologías Educativas, 2010; Lara et al., 2009; Ochaíta et al., 2010; Pérez San José, 2011; San Sebastián et al., 2011). Es fa servir més de manera significativa a mesura que l'alumnat creix dels 12 als 18 anys (la qual cosa queda reflectida en els resultats per curs) i, al revés, la consola, tal vegada associada a jocs més infantils, decreix amb l'edat.

Cal tenir en compte que els grups B consumeixen més *internet, consola i TV* que el grups A i els batxillerats i menys ordinador. Això podria estar relacionat, en el cas de l'ordinador a un temps menor d'estudi amb el mateix i en canvi, més distracció amb la consola i internet tenir relació amb els nivells acadèmics. **S'acompleix la tercera hipòtesi del treball.**

Respecte al tercer objectiu de la recerca, conèixer el *nivell de conflictivitat personal relacionada amb l'abús de les TIC*, els resultats són similars amb certes diferències respecte d'altres centres investigats (Beranuy et al., 2009; Carbonell et al., 2012). Aquests autors creuen que la conflictivitat dels adolescents espanyols és inferior a la d'altres països anglosaxons, però tal vegada sigui degut a la possible distorsió dels autoinformes. En aquest sentit, es pot dir que l'alumnat de l'Institut Mediterrània presenta menys conflictivitat global que la mitjana d'altres centres en relació a l'*ús d'internet*. Això passa, sobretot i de manera significativa, en els conflictes de tipus interpersonal. En canvi, l'alumnat de l'Institut Mediterrània presenta gaire bé el mateix nivell de conflictivitat que la resta respecte a l'ús del mòbil, tant en la vessant de *conflictes* com en l'*ús comunicacional i emocional*. Aquesta conflictivitat emergeix de la relació entre l'ús problemàtic d'internet i el malestar psicològic de l'adolescent (García et al., 2008; Viñas et al., 2002). Un altre factor que ho pot explicar és el fet que l'adolescent comunica de manera alterada la seva identitat, tot amagant sovint la veritable (Carbonell et al., 2012). Es pot afirmar, doncs, que **no s'acompleix la quarta hipòtesi.**

Pel que fa al quart objectiu (*saber les diferències per, gènere, edat, curs i grup en el nivell de conflictes personals amb internet i amb el mòbil*), cal dir que **s'acompleix parcialment la cinquena hipòtesi**, doncs els *conflictes amb internet* no són diferents entre nois i noies però els *conflictes amb el mòbil* sí que són més alts en nois que en noies, dates contràries a resultats com els de Beranuy et al. (2009). En canvi l'alumnat presenta més conflictivitat a l'edat de 15-16 anys, és a dir a 3r i 4t d'ESO, tant pel que fa a *internet* com amb el *mòbil*. Altres estudis troben més diferències en la preadolescència en comptes d'aquesta edat (Beranuy et al., 2009). Val a dir, que no hi ha diferències entre els diferents grups.

S'ha comprovat, respecte del cinquè objectiu (*saber la relació existent entre la quantitat d'ús d'ordinador i internet i el nivell de conflictivitat*) que sí existeix una relació directa entre ambdues variables per la qual cosa s'**acompleix la sexta hipòtesi**, la quantitat de consum TIC està relacionada amb la probabilitat de tenir problemes relacionats amb això.

El sisè i últim objectiu plantejat era *saber si hi ha relació entre la quantitat d'ús de les TIC i la repetició de curs i si la primera variable prediu la segona*. Es pot afirmar que la quantitat d'ús de TIC prediu que l'alumnat repeteixi primària i/o ESO i BAT, per la qual cosa s'**acompleix la setena hipòtesi**. En canvi, el nivell de conflictivitat d'internet i mòbil no és predictor de la repetició de curs.

6 CONCLUSIONS

L'ús de les TIC en l'adolescència és un tema tan preocupant com controvertit doncs els estudis presenten de vegades resultats contradictoris.

Es pot concloure, però, en primer lloc, que segons es demostra en aquesta recerca, els adolescents (d'aquest centre a l'igual que la resta) fan un ús excessiu de les TIC. Aquest ús s'està incrementant en els darrers anys, la qual cosa no indica que l'abús sigui necessàriament problemàtic. No obstant això, el continu consum de TIC està influïent en el dia a dia personal i acadèmic dels adolescents. Segons s'extrau d'aquest estudi, l'alumnat estar pràcticament connectat tot el dia i fa servir les pantalles força estona abans d'entrar a l'Institut, la qual cosa pot derivar en canvis negatius en un futur.

D'altra banda, aquesta recerca confirma la manca de claredat en les diferències per gènere respecte al consum de TIC en l'adolescència, doncs hi ha estudis en què en troben i d'altres que no. En aquest cas, sembla que els nois sí que fan més ús en el cas de la *consola* que les noies.

En canvi, es demostra que l'edat sí apareix com a factor discriminant, doncs hi ha un ús progressiu de les TIC fins els 16 anys, edat a la qual sembla que es normalitza i se n'equilibra el seu ús. De fet, és evident que la consola es fa servir menys amb l'edat, segurament degut a que es va deixant de jugar a mesura que es madura.

Aquest estudi també demostra que l'alumnat dels *grups B* fa servir més l'*internet*, la *consola* i la *TV* i menys l'ordinador. Però, tanmateix, segons els resultats obtinguts, es veu clarament que el fet de pertànyer a *grups B* no fa que l'alumnat tingui més conflictivitat relacionada amb les TIC que l'alumnat dels *grups A* o Batxillerats . Això fa pensar que l'ús conflictiu de les TIC, com qualsevol altra addició o desordre d'hàbits, afecta a tot l'alumnat per igual.

Aquesta recerca deixa també constància de que l'abús de les TIC influeix en la repetició de curs. Es pot afirmar, doncs, com s'ha il·lustrat durant aquest treball, que l'excés d'ús de les TIC té conseqüències molt negatives a nivell acadèmic doncs disminueix, al contrari del que se sol pensar, les habilitats cognitives, per la qual cosa cal que els pares i docents coneguin els perills de tals abusos i sàpiguen informar i educar als adolescents en un ús responsable de les TIC.

Tanmateix, aquesta recerca demostra que la quantitat d'ús de les TIC prediu la possibilitat de tenir problemes interpersonals i intrapersonals relacionats amb aquest ús. No obstant això, cal tenir en compte que l'excés de consum i conflictes amb TIC sol anar lligat amb altres factors com ara la personalitat, la desestructuració familiar o la inestabilitat emocional i problemes psicològics en els adolescents. És per això, que l'addicció a les TIC ha de ser tractada de forma global doncs sembla que no seria suficient amb la reducció d'hores d'ús.

Per tot l'anterior, es proposen tres línies d'intervenció:

D'una banda es creu convenient la realització de programes preventius sobre l'addicció a les TIC en els centres educatius tot donant a conèixer les possibles conseqüències del seu abús i algunes pautes per al seu bon ús.

En segon lloc, és molt recomanable que, donades les característiques d'aquesta etapa vital i els canvis que s'hi donen, es fessin més programes d'educació emocional i creixement personal en els centres educatius.

Finalment, es fa explícita la necessitat de consensuar una legislació i desplegament normatius sobre l'ús de les TIC, sobretot en menors d'edat, doncs són prou evidents els perjudicis que ocasiona el seu abús. Els diferents organismes polítics, socials i educatius deuriem fer-se càrrec a curt termini d'aquesta mancança.

Pel que fa a les limitacions d'aquest recerca, a l'hora de generalitzar els seus resultats cal tenir en compte que es tracta d'una mostra exclusiva d'un sol centre. Tanmateix, cal llegir-los amb cura donat que els instruments utilitzats són autoinformes i que la inestabilitat emocional en la etapa adolescent pot influir en el tipus de respostes. Un altre factor que limita aquest estudi és la manca de coneixement tant del temps exacte de l'ús del mòbil com de l'ús paral·lel que se'n fa de diversos dispositius.

7 VALORACIÓ PERSONAL

La realització d'aquest treball ha sigut satisfactòria pel que fa a la temàtica, doncs hem aconseguit tots els objectius proposats, independentment de si s'acomplien, o no, les hipòtesis establertes, com se sol fer en els estudis científics. Tanmateix, he après molt de manera global, del tema en si i sobretot de metodologia científica, la qual cosa m'engresca a fer recerca en un futur. Estic contenta amb la feina feta i les hores dedicades a aquest treball no han estat per res en va.

Tot i la gran feina que m'ha comportat -sobretot en passar les dades dels qüestionaris al programa SPSS-, aquest treball de recerca serà una eina que segurament em servirà molt de cara a un futur, així com el perfeccionament de l'ús de diversos programes, l'aprenentatge que s'ha fet sobre una altra eina de treball, com ha sigut en el meu cas del SPSS o la recerca, selecció i síntesi d'informació de fons fiables. A més, la constància necessària per al seu constant desenvolupament ha estat fonamental, el fet de tenir dates fixades per anar lliurant les parts del treball ha estat tanmateix de molt ajut a l'hora de la programació per fer aquesta recerca.

La meva reflexió personal al voltant del tema i amb la que vull donar per acabat aquest treball és la següent:

Tot i que es pot saber si els adolescents fan o no un ús excessiu de les TIC, no es pot conèixer amb certesa si aquests abusen o no de les tecnologies doncs no depèn només de la quantitat d'hores que estan connectats sinó que també depèn d'altres factors. Els encara insuficients estudis al nostre país i la controvèrsia dels mateixos, fan que encara no existeixin uns criteris clars i generals per a valorar l'abús de les TIC i posar-hi límits. D'altra banda, i sabent els perjudicis que aquest abús pot comportar als menors d'edat, sobretot als nens, em sobta que encara no existeixi cap legislació sobre l'accés i ús de les TIC. Sovint veig nens i nenes de menys de 10 anys connectats amb total llibertat a la xarxa.

Des del meu punt de vista, crec que els adolescents d'avui dia fem un ús excessiu de les TIC a causa de la inexistència d'una educació per a un ús controlat d'aquests. A més, és una eina fàcil per la que un es pot escapar dels problemes de la vida real, un no és jutjat pel que fa, diu o és, i també una manera fàcil per millorar el nostre estat d'ànim. La influència de la innovació continua de dispositius com són ara el telèfon mòbil o l'ordinador

i la inconsciència d'un ús excessiu o fins i tot un abús per part dels adolescents fa que no es doni importància i per consegüent, que no es posin mesures de prevenció.

No sé sincerament si se li està donant massa importància a la gravetat que té l'abús de les TIC. Com a adolescent, presencio el constant ús que es fa dels dispositius dia a dia i com aquest ús, ja normalitzat per la societat, està afectant no només en la part acadèmica sinó que també en la part de relacions, tant entre companys i amics, com entre les famílies.

És per això que espero i desitjo que aquest treball no es quedi en aquesta petita recerca, sinó que pugui ser d'ajut a futures recerques més grans. Tanmateix, desitjo que la meua aportació ajudi perquè els pares, docents, comandaments dels centres educatius i responsables polítics, facin el possible per educar millor a gestionar les TIC i prevenir del seu abús que comporta tants perjudicis i que afecta, cada cop més, a un sector més ampli de la nostra població.

8 ABREVIATURES, SIGLES I ALTRES SÍMBOLS

β : Valor estadístic que es fa servir en les regressions lineals múltiples per saber si una variable X prediu una altre Y .

CERI: Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Internet.

CERM: Cuestionario de Experiencias Relacionadas con el Móvil.

DT: Desviació típica. Mitjana de les distàncies entre les mitjanes de cada cas i la global. Mesura la dispersió.

F (ANOVA): Prova d'anàlisi de comparació de mitjanes de més de dos grups respecte un factor.

M: Mitjana dels valors de les variables segons els casos.

N: Mostra d'estudiants que ha respòs l'ítem.

p: Valor estadístic corresponent a l'error típic.

QUANT: Questionari sobre l'Ús i Abús de les Noves Tecnologies.

r (Correlació de Pearson): Índex estadístic que mesura la relació lineal entre dos variables quantitatives.

σ^2 (**sigma**): Variança

t (student): Prova d'anàlisi estadístic per a la comparació de mitges de dos mostres.

TIC: Tecnologia de la Informació i la Comunicació

9 AGRAÏMENTS

Aquesta recerca s'ha realitzat en el Institut Mediterrània de Castelldefels gràcies a la col·laboració de diverses persones.

En primer lloc, li dono les gràcies a Xavi Pech per haver estat el meu tutor del Treball de Recerca i haver estat sota la seva supervisió diària. Li agraeixo per haver-me facilitat els mitjans suficients per dur a terme aquest treball. Tanmateix, li estic agraïda per les seves atentes correccions i consells tan necessaris.

En segona instància, vull agrair a tot l'alumnat que ha respòs voluntàriament els qüestionaris dedicant uns minuts del seu temps i també als responsables del centre, per facilitar la realització de la recerca durant les hores lectives. Agrair també a aquells companys que m'han ajudat a administrar els qüestionaris per tot el centre.

Per últim vull donar gràcies a la meva família, que ha estat una gran font de recolzament durant aquest període. Al meu pare, que m'ha anat guiant en la realització general del treball i m'ha obert les portes a la investigació científica. A la meva mare, que m'ha ensenyat a formatejar bé la redacció, i a la meva germana gran, Sina, que m'ha aconsellat sobre el treball des de la seva pròpia experiència d'estudiant.

10 BIBLIOGRAFIA

- Bavelier, D., Green, C. S., Han, D. H., Renshaw, P. F., Merzenich, M. M., i Gentile, D. A. (2011). Brains on video games. *Nature Reviews. Neuroscience*, 12, 763-768.
- Beard, K.W., i Wolf, E.M. (2001). Modification in the proposed diagnostic criteria for Internet addiction. *Cyberpsychology & Behavior*, 4, 377-383.
- Beck, U. (1998). *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización (4ª ed.)*. Barcelona: Paidós.
- Becoña, E. (2009). Factores de riesgo y de protección en la adicción a las nuevas tecnologías. Dins E. Echeburúa, F. J. Labrador i E. Becoña (Eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes* (pp. 77-97). Madrid: Pirámide.
- Beranuy, M., Chamarro, A., Graner, C., i Carbonell, X. (2009). Validación de dos escalas breves para evaluar la adicción a Internet y el abuso de móvil. *Psicothema* 21(3), 480-485.
- Cabero, J. (1998) Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. Dins Lorenzo, M. et al., *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales* (197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Canalda A., Carbonell, J., Díaz-Aguado, M.J., Lejarza, M., López, F., Luengo, J.A. i Marina, J.A. (2010). En busca del éxito educativo: realidades y soluciones. Madrid: Fundación Antena 3 y Defensor del Menor de la Comunidad de Madrid.
- Canalda, A., Carbonell, J., Díaz - Aguado, M.J., Lejarza, M., López Rupérez, F., Luengo, J.A. y Marina, J.A. (2010). *En busca del éxito educativo: realidades y soluciones*. Fundación Antena 3. Recuperado de http://www.antena3.com/newa3flash/fundacion/en_busca_exito_educativo.pdf
- Cao, F., Su, L., Liu, T. i Gao, X. (2007). The relationship between impulsivity and Internet addiction in a sample of Chinese adolescents. *European Psychiatry* 22, 466–471.
- Carbonell, X., Chamarro, A., Beranuy, M., Griffiths, M., Oberst, U., Cladellas, R. i Talarn, A. (2012). Problematic Internet and cell phone use in Spanish teenagers and young students. *Anales de Psicología*, 28, 789-796.
- Carbonell, X., Fuster, H., Chamarro, A., i Oberst, U.(2012). Adicción a internet y móvil: Una revisión de estudios empíricos españoles. *Papeles del Psicólogo*, 33(2), 82-89.

- Carr, N. (2010). *How the internet is changing the way we tread, we think and remember*. Nueva York: W.W. Norton.
- Carr, N. (2011). *What Internet is doing with our brains*. Nueva York: W.W Norton.
- Castells, M. (1995). La ciudad informacional. *Tecnologías de la Información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid: Alianza Editorial,
- Charro, B., Meneses, C. i Del Cerro, P. (2012). Motivos para el consumo de dro-gas legales y su relación con la salud en los adolescentes madrileños. *Revista Española de Drogodependencias*, 37, 257-268.
- Childwise (2009). *Childwise Mònitor Report 2009-2010*. Recuperat de <http://www.childwise.co.uk/mònitor/html>
- Chóliz, M., Echeburúa, E., i Labrador, F. J. (2012). Technological addictions: Are these the new addictions? *Current Psychiatric Reviews*, 8, 290-291.
- Chóliz, M., Villanueva, V. i Chóliz, M.C. (2009). Ellas, ellos y su móvil: Uso, abuso (¿y dependencia?) del telé fono móvil en la adolescencia. *Revista Española de Drogodependencias*, 34(1), 74-88.
- Chou, C., Condrón, L., i Belland, J. C. (2005). A review of the research on Internet addiction. *Educational Psychology Review*, 17(4), 363-388.
- Consell Audiovisual de Catalunya (2009). *Usos i actituds juvenils davant les noves finestres audiovisuals. Alfabetització audiovisual*. Barcelona: A. Tous.
- Echeburúa, E., (1999). *¿Adicciones sin drogas? Las nuevas adicciones: juego, sexo, comida, compras, trabajo, internet*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Echeburúa, E., (2012). Factores de riesgo y factores de protección en la adicción a las nuevas tecnologías y redes sociales en jóvenes y adolescentes. *Revista Española de Drogodependencias*, 37(4), 435-447.
- Echeburúa, E. i Corral, P. (1994). Adicciones psicológicas: más allá de la metáfora. *Clínica y Salud*, 5, 251-258.
- Echeburúa, E. i De Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, 22(2), 91-96.
- Estévez, L., Bayón, C., de la Cruz, J., i Fernández-Líria, A. (2009). Uso y abuso de Internet en adolescentes. Dins de Echeburúa, E., Labrador, F.J. i Becoña, E. *Adicción a las nuevas tecnologías* (101-130). Madrid: Pirámide.

- European Interactiva Advertising Association. Mediascope Europe (2010). Resultados de España. <http://recursos.anuncios.com/files/340/66.pdf>
- Forns, M., Amador, J.A., Kirchner, T., Martorell, B., Zanini, D. i Muro, P. (2004). Sistema de codificación y análisis diferencial de los problemas de los adolescentes. *Psicothema*, 16(4), 646-653.
- Franco, C., Amutio, A., López-González. L., Oriol, X. and Martínez-Taboada, C. (2016). Effect of a Mindfulness Training Program on the Impulsivity and Aggression Levels of Adolescents with Behavioral Problems in the Classroom. *Frontiers. Psychology*.
- Fundación Telefónica (2013). *La Sociedad de la Información en España, 2012*. Madrid: Ariel.
- García, J. A., Terol, M. C., Nieto, M., Lledó, A., Sánchez, S., Martín-Aragón, M., i Sitges, E. (2008). Uso y abuso de Internet en jóvenes universitarios. *Adicciones*, 20(2), 131-142.
- Garitaonandia, C. i Garmendia, M. (2007). Cómo usan Internet los jóvenes: hábitos, riesgos y control parental. Londres: London School of Economics - EU Kids Online.
- Garmendia, M., Garitaonandia, C., Martínez, G. i Casado, M. A. (2011). Riesgos y seguridad en internet: Los menores españoles en el contexto europeo. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Bilbao: EU Kids Online. Recuperado de http://www.sociologia.ehu.es/s0018eukidsct/es/contenidos/noticia/eukids_informe_28_0311/es_not/adjuntos/Informe_España_completo_red.pdf
- Garrote, G. (2013). *Uso y abuso de tecnologías en adolescentes y su relación con algunas variables de personalidad, estilos de crianza, consumo de alcohol y autopercepción como estudiante*. Tesis doctoral, Universidad de Burgos, Burgos, España.
- Gossop, M. (1989). *Relapse and addictive behaviour*. London: Routledge.
- Gracia, M., Vigo, M., Fernández, M^a J., i Marcó, M. (2002). Problemas conductuales relacionados con el uso de Internet: Un estudio exploratorio. *Anales de psicología*, 18(2), 273-292.
- Griffiths, M. (2000). Does Internet and computer “addiction” exist? Some case study evidence. *Cyberpsychology & Behavior*, 3, 211-218.

- Ha, T.H., Ha, K., Kim, J.H. i Choi, J.E. (2009). Regional brain gray matter abnormalities in patients with bipolar II disorder: a comparison study with bipolar I patients and healthy controls. *Neuroscience Letters*, 456, 44-48.
- Instituto de Tecnologías Educativas (2010). Indicadores y datos de las tecnologías de la información y comunicación en la educación en España y Europa. Madrid: Ministerio de Educación.
- Instituto Nacional de Estadística (2011). Encuesta sobre equipamiento y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares. Recuperado de http://www.ine.es/inebmenu/mnu_tic.htm
- Instituto Nacional de Estadística (2012). Encuesta sobre equipamiento y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares. Recuperat de <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t25/p450&file=inebase>
- Jenaro, C., Flores, N., Gómez-Vela, M., González-Gil, F. i Caballo, C. (2007). Problematic Internet and cell - phone use: Psychological, behavioral, and health correlates. *Addiction Research and Theory*, 15(3), 309- 320.
- Ko, C.H., Yen, J.Y., Yen, C.F., Chen, C.S., Weng, C.C., Chen, C.C. (2008). The association between Internet addiction and problematic alcohol use in adolescents: the problem behavior model. *Cyberpsychol Behavior*, 11(5), 571-576.
- Kubey, R. W., Lavin, M. J., Barrows J. R. (2001). Internet use and collegiate academic performance decrements: early findings. *Journal of Communication*, 51(2), 366-382.
- Kuss, D. J. i López-Fernández, O. (2016). Internet addiction and problematic Internet use: A systematic review of clinical research. *World Journal of Psychiatry*, 22, 6(11), 143-176.
- La Vanguardia (2016). Las nuevas tecnologías están cambiando el cerebro humano. *Diari La Vanguardia, Vida*, 17 de abril. Barcelona: La Vanguardia.
- Labrador, F.J. i Villadangos, S.M. (2010). Menores y nuevas tecnologías: conductas indicadoras de posible problema de adicción. *Psicothema*, 22 (2), 180-188.
- Lara, F., Fuentes, M., De la Fuente, R., Pérez del Río, F., Rodríguez del Burgo, M.V., i Garrote, G. (2010). Uso y abuso de las nuevas tecnologías. *Trastornos adictivos*, 12(1), 2-4.

- Lara, F., Fuentes, M., Pérez del Río, F., De la Fuente, R., Garrote, G. i Rodríguez del Burgo, M.V. (2009). Uso y abuso de las TIC en la población escolarizada burgalesa de 10 a 18 años. Relación con otras variables psicosociales. Burgos: Universidad de Burgos y Proyecto Hombre Burgos.
- Lara, F., Garrote, G., i Heras, D. (2011). Análisis de la implicación percibida por los adolescentes respecto a su colaboración en las tareas del hogar y su relación con el uso y abuso de las tecnologías de la información y de la comunicación. *International Journal of Developmental and educational Psychokogy*, 1(2), 49-60.
- Lara, F.; Fuentes, M.; Pérez del Río, F.; De la Fuente, R.; Garrote, G.; Rodríguez del Burgo, M.V. (2009). Uso y abuso de las TIC en la población escolarizada burgalesa de 10 a 18 años. Relación con otras variables psicosociales. Burgos: Universidad de Burgos y Proyecto Hombre Burgos.
- Ling, R. (2002): Chicas adolescentes y jóvenes adultos varones: dos subculturals del teléfono móvil. *Revista de Estudios de Juventud*, 57, 33-46.
- López González, L. (2010). *Disseny i desenvolupament d'un programa de relaxació vivencial aplicada a l'aula*. Tesis doctoral, Universidad de Barcelona, Barcelona, España. Disponible a:
http://tdx.cat/bitstream/handle/10803/2364/LLG_TESI.pdf?sequence=1
- Mante-Meijer, E. i Piris, D. (2002). El uso de la mensajería móvil por los adolescentes en Holanda. *Juventud y teléfonos móviles*. *Revista de Estudios de Juventud*, 57, 47-58
- Marks, I. (1990). Behavioural (non-chemical) addictions. *British Journal of Addictions*, 85, 1389-1394.
- Meeker, M. (2009). *The Mobile Internet Report*. Chichester: Morgan Stanley.
- Mercenich, M. M. (2013). *Soft-wired. How the new science of brain plasticity can change your life*. San Francisco: Parnassus.
- Morales, P. (2012). El tamaño del efecto (effect size). Análisis complementarios al contraste de medias. Recuperado del sitio de Internet de la Universidad Pontificia Comillas, Madrid, Facultad de Ciencias Humanas y Sociales Disponible a:
<http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%F1oDelEfecto.pdf>

- Moreno M. A., Jelenchick, L., Cox, E., Young, H., i Christakis, D. A. (2011). Problematic internet use among US youth: A systematic review". *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 165, 797–805.
- Muñoz-Rivas, M. J., Fernández, L., i Gámez-Guadix, M. (2010). Analysis of the indicators of pathological Internet use in Spanish university students. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 697-707.
- Niemz, K., Griffiths, M., Banyard, P. (2005). Prevalence of pathological internet use among university students and correlations with self-esteem, the general health questionnaire (GHQ), and disinhibition. *CyberPsychology & Behavior*, 8(6), 562–570.
- Nokia-Conecta (2011). 7º Observatorio Tendencias. Los jóvenes, los móviles y la tecnología. Recuperat de <http://www.slideshare.net/conectarc/7-observatorio-de-tendencias-nokia-los-jvenes-los-mviles-y-la-tecnologa>
- Ochaíta, E., Espinosa, M.A., Gutiérrez, H., de Dios, M.J. i Macía, A. (2010). Programación y contenidos de la televisión e Internet: la opinión de los menores sobre la protección de sus derechos. Informe del Defensor del Pueblo. Madrid: Defensor del Pueblo.
- Oliva, A., Hidalgo, M^a V., Moreno, C., Jiménez, L., Jiménez, A., Antolín, L., i Ramos, P. (2012). *Uso y riesgo de adicciones a las nuevas tecnologías entre adolescentes y jóvenes andaluces*. Sevilla: Agua clara.
- Pérez San José, P. (2011). Estudio sobre hábitos seguros en el uso de smartphones por los niños y adolescentes españoles. Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO) a través del Observatorio de la Seguridad de la Información i France Telecom España (Orange). Recuperat de www.inteco.es
- Rideout, V. J., Foehr, U. G. y Roberts, D. F. (2010). *Generation M²: Media in the lives of 8-18 year olds*. Menlo Park, California: Henry J. Kaiser Family Foundation.
- Rubin, J. (2012). Technology's impact on the creative potential of youth. *Creativity Research Journal*, 24, 252-256.
- San Sebastián, J., Quintero, J., Correas, J., De Dios, M., i Echániz, T. (2011). *Patrones de uso, abuso y dependencia a las tecnologías de la información en menores*. Informe de la fundación CON F.I.A.S. de la comunidad de Madrid.
- Sánchez-Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamarro, A., Oberst, U. (2008). La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno?. *Adicciones*, 20(2), 149-160.

- Sánchez-Martínez, M. i Otero, A. (2009). Factors associated with cell phone use in adolescents in the community of Madrid (Spain). *Cyberpsychology and Behavior*, 12(2), 131-137.
- Small, G. y Vorgan, G. (2009). *El cerebro digital*. Barcelona: Urano.
- Snyder, P. i Lawson, S. (1993). Evaluating results using corrected and uncorrected effect size estimates. *Journal of Experimental Education*, 61,334-349.
- TNS (2012). Estudio Mobile-Life. Recupert de <http://recursos.anuncios.com/files/503/13.pdf>
- Torrecilla Jiménez, J.M. (2008). *Estudio de uso problemático de las tecnologías de la información, la comunicación y el juego entre adolescentes y jóvenes de la ciudad de Madrid*. Madrid: Instituto de Adicciones Madrid Salud. Documentos técnicos del Instituto de Adicciones de Madrid Salud.
- Tsai, C.C., i Lin, S. (2001). Analysis of attitudes toward computer networks and Internet addiction of Taiwanese Adolescents. *Cyberpsychology & Behavior*, 4(3), 373-376.
- Villadangos, S. i Labrador, F. (2009). Menores y nuevas tecnologías: ¿uso o abuso? *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud*, 5, 75-83.
- Viñas, F., Juan, J., Villar, E., Caparros, B., Perez, I., i Cornella, M. (2002). Internet y psicopatología: las nuevas formas de comunicación y su relación con diferentes índices de psicopatología. *Clínica y Salud*, 13, 235-256.
- Yen, J.Y., Ko, C.H., Yen, C.F., Chen, S.H., Chung, W.L. i Chen, C.C. (2008). Psychiatric symptoms in adolescents with Internet addiction: Comparison with substance use. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 62(1), 9-16.
- Young, K. (1998). Internet Addiction: The emergence of as new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior*, 1, 237-244.

11 ANNEXOS

Taula annexa 1. Disposició pròpia de terminals .Comparació de mitjanes per gènere

| | Sexe | N | Mitjana | Desviació estàndar | Mitj. d'error estàndar |
|--|---------|-----|---------|-----------------------|---------------------------|
| Mòbil propi | Masculí | 273 | 1.01 | ,120 | ,007 |
| | Femení | 291 | 1.02 | ,153 | ,009 |
| Accés il·limitat (mòbil) | Masculí | 202 | 1.56 | ,498 | ,035 |
| | Femení | 227 | 1.60 | ,491 | ,033 |
| Disposició d'ordinador a casa | Masculí | 274 | 1,02 | ,147 | ,009 |
| | Femení | 291 | 1,02 | ,130 | ,008 |

Taula annexa 2. Disposició de terminals. Comparació de mitjanes per edat (ANOVA 1)

| | | Suma quadrats | de gl | Mitjana quadràtica | F | Sig. |
|--|----------------------|------------------|----------|-----------------------|-------|------|
| Mòbil propi | Entre grups | ,262 | 7 | ,037 | 1,831 | ,079 |
| | Dins de grups | 11,485 | 561 | ,020 | | |
| | Total | 11,747 | 568 | | | |
| Accés il·limitat (mòbil) | Entre grups | 2,313 | 7 | ,330 | 1,367 | ,217 |
| | Dins de grups | 103,204 | 427 | ,242 | | |
| | Total | 105,517 | 434 | | | |
| Disposició d'ordinador a casa | Entre grups | ,102 | 7 | ,015 | ,760 | ,621 |
| | Dins de grups | 10,685 | 560 | ,019 | | |
| | Total | 10,787 | 567 | | | |

Taula annexa 3. Disposició de terminals. Comparació de mitjanes per curs (ANOVA 1)

| | | Suma de qaudrats | gl | Mitjana quadràtica | F | Sig. |
|--|-----------------------|---------------------|-----|-----------------------|-------|------|
| Mòbil propi | Entre grups | ,099 | 4 | ,025 | 1,208 | ,306 |
| | Dins de grups | 11,648 | 566 | ,021 | | |
| | Total | 11,748 | 570 | | | |
| Accés il·limitat (mòbil) | Entre grups | ,699 | 4 | ,175 | ,717 | ,581 |
| | Dins de grups | 104,819 | 430 | ,244 | | |
| | Total | 105,517 | 434 | | | |
| Disposició d'ordinador a casa | Entre grups | ,065 | 4 | ,016 | ,853 | ,492 |
| | Dins de grupos | 10,723 | 566 | ,019 | | |
| | Total | 10,788 | 570 | | | |

Taula annexa 4. Disposició de terminals. Comparació de mitjanes per grup (ANOVA 1)

| | | Suma quadrats | de gl | Mitjana quadràtica | F | Sig. |
|--|----------------------|------------------|----------|-----------------------|-------|------|
| Mòbil propi | Entre grups | ,079 | 2 | ,039 | 1,917 | ,148 |
| | Dins de grups | 11,669 | 568 | ,021 | | |
| | Total | 11,748 | 570 | | | |
| Accés il·limitat (mòbil) | Entre grups | ,148 | 2 | ,074 | ,304 | ,738 |
| | Dins de grups | 105,369 | 432 | ,244 | | |
| | Total | 105,517 | 434 | | | |
| Disposició d'ordinador a casa | Entre grups | ,065 | 2 | ,032 | 1,713 | ,181 |
| | Dins de grups | 10,723 | 568 | ,019 | | |
| | Total | 10,788 | 570 | | | |

Taula annexa 5. Internet i Dispositius. Mitjanes globals per gènere

| Sexe | | Internet | Ordinador | Telèfon fix | Consola | TV |
|----------------|-----------|----------|-----------|-------------|---------|------|
| Masculí | <i>N</i> | 266 | 226 | 243 | 251 | 260 |
| | <i>M</i> | 4,7 | 4,1 | 55,9 | 1,7 | 2,2 |
| | <i>DP</i> | 1,6 | 1,6 | 46,2 | 1,2 | 1,1 |
| Femení | <i>N</i> | 288 | 255 | 248 | 264 | 281 |
| | <i>M</i> | 4,8 | 3,9 | 1,05 | 30,2 | 2,1 |
| | <i>DP</i> | 1,6 | 1,3 | 0,9 | 51,6 | 1,0 |
| Total | <i>N</i> | 554 | 481 | 491 | 515 | 541 |
| | <i>M</i> | 4,7 | 4,0 | 59,6 | 1,1 | 2,2 |
| | <i>DP</i> | 1,6 | 1,5 | 49,0 | 1,2 | 1,05 |

Taula annexa 6. Dispositius i internet. Comparació de mitjanes per gènere (t student)

| | <i>F</i> | <i>sig.</i> | <i>t</i> | <i>gl</i> | <i>sig.</i> (bilateral) | Diferència de mitjanes | Diferència d'error estàndar | Inferior |
|---------------------------------|----------|-------------|----------|-------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Hores totals Internet | ,317 | ,574 | -,426 | 552 | ,670 | -3,53955 | 8,31169 | -19,86596 |
| | | | -,425 | 546,24 3 | ,671 | -3,53955 | 8,31932 | -19,88133 |
| Hores totals Ordinador | 6,451 | ,011 | 1,657 | 479 | ,098 | 13,53040 | 8,16774 | -2,51863 |
| | | | 1,637 | 436,36 3 | ,102 | 13,53040 | 8,26410 | -2,71199 |
| Hores totals Telèfon fix | ,118 | ,732 | -1,648 | 489 | ,100 | -7,27972 | 4,41764 | -15,95961 |
| | | | -1,650 | 485,28 6 | ,100 | -7,27972 | 4,41278 | -15,95024 |
| Hores totals Consola | 7,814 | ,005 | 12,977 | 513 | ,000 | 71,32932 | 5,49668 | 60,53055 |
| | | | 12,872 | 451,81 3 | ,000 | 71,32932 | 5,54136 | 60,43929 |
| Hores totals TV | 1,809 | ,179 | ,463 | 539 | ,643 | 2,52142 | 5,44083 | -8,16641 |
| | | | ,462 | 528,24 7 | ,644 | 2,52142 | 5,45461 | -8,19397 |

Taula annexa 7. Internet i Dispositius. Mitjanes globals per curs

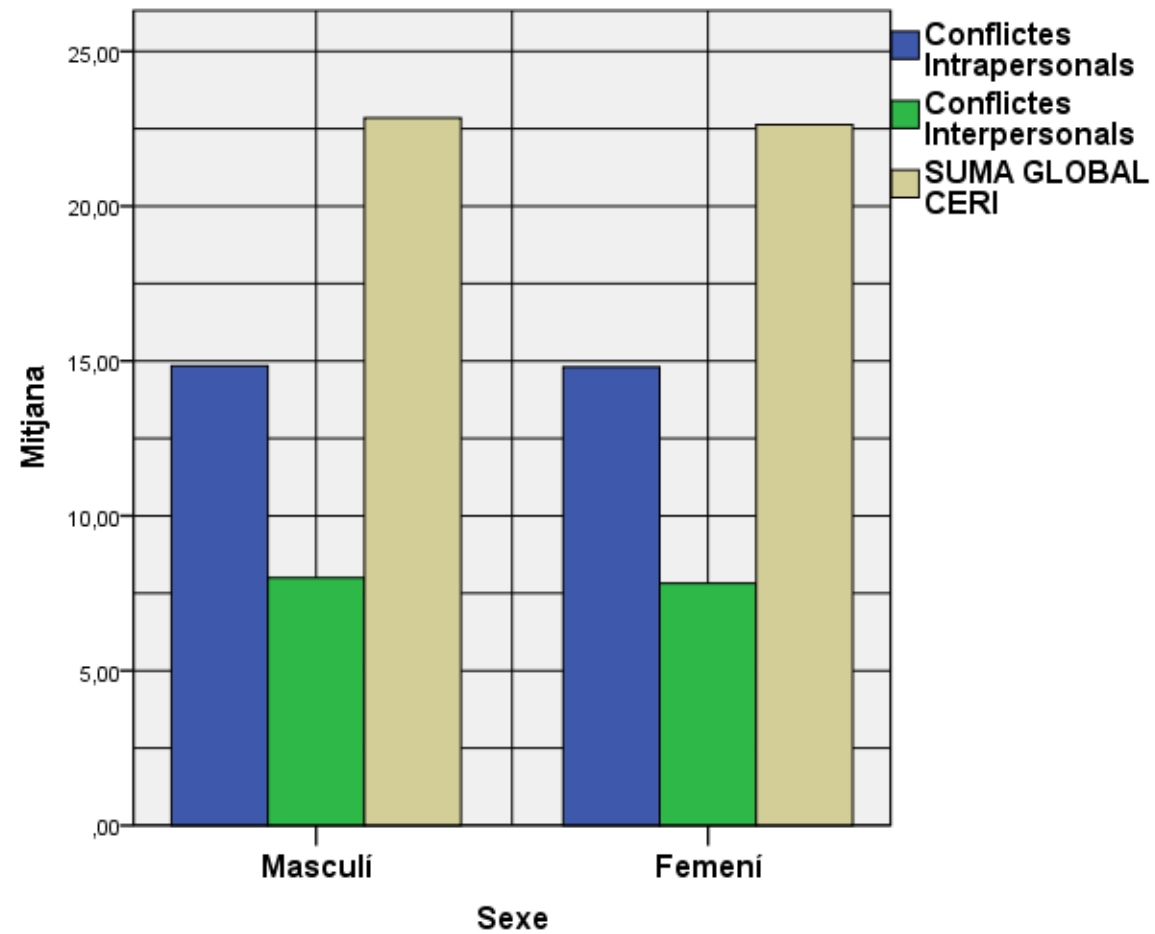
| Nivell acadèmic | | Internet | Ordinador | Telèfon fix | Consola | TV |
|-----------------|----------------|-----------|-----------|-------------|----------|----------|
| 1r ESO | <i>M</i> | 251,5809 | 231,0280 | 54,6610 | 67,6435 | 130,2273 |
| | <i>D P</i> | 84,57673 | 90,72491 | 41,11548 | 79,16961 | 70,97162 |
| 2n ESO | <i>M</i> | 271,6265 | 224,3662 | 75,4348 | 76,3816 | 131,4815 |
| | <i>D P</i> | 92,64444 | 72,93309 | 58,43384 | 63,07984 | 57,81676 |
| 3r ESO | <i>M</i> | 290,1667 | 245,5833 | 61,4474 | 67,8099 | 139,4628 |
| | <i>D P</i> | 96,22596 | 95,08836 | 62,08659 | 73,35954 | 70,93072 |
| 4t ESO | <i>M</i> | 316,9672 | 250,8716 | 57,3913 | 71,2500 | 124,8347 |
| | <i>D P</i> | 103,67782 | 82,66074 | 39,14855 | 68,20645 | 57,22373 |
| 1r BAT | <i>M</i> | 303,2813 | 236,6129 | 53,9423 | 41,9048 | 127,1311 |
| | <i>D P</i> | 101,01162 | 97,53005 | 38,75940 | 70,98062 | 44,37960 |
| 2n BAT | <i>M</i> | 270,5556 | 252,8571 | 51,4286 | 35,8929 | 113,2759 |
| | <i>D P</i> | 88,39741 | 107,37119 | 40,70802 | 52,49433 | 62,82453 |
| Total | <i>M</i> | 284,4194 | 239,7278 | 59,4859 | 64,9306 | 130,0183 |
| | <i>D P</i> | 97,50148 | 89,64206 | 48,95460 | 71,57877 | 63,23828 |

Taula annexa 8. Comparació de mitjanes per curs
(Scheffé)

| Nivell acadèmic | N | Subconjunt per alfa = 0.05 | |
|-----------------|-----|----------------------------|----------|
| | | 1 | 2 |
| 1r ESO | 136 | 251,5809 | |
| 2n Batxillerat | 27 | 270,5556 | 270,5556 |
| 2n ESO | 83 | 271,6265 | 271,6265 |
| 3r ESO | 126 | 290,1667 | 290,1667 |
| 1r Batxillerat | 64 | 303,2813 | 303,2813 |
| 4t ESO | 122 | | 316,9672 |
| Sig. | | ,074 | ,151 |

Taula annexa 9. Comparació de mitjanes per grup-classe;
ús consola (Scheffé)

| Grup | N | Subconjunt per alfa = 0.05 | |
|-------------|-----|----------------------------|---------|
| | | 1 | 2 |
| Batxillerat | 90 | 40,5000 | |
| Grups "A" | 331 | | 65,7372 |
| Grups "B" | 98 | | 84,6429 |
| Sig. | | 1,000 | ,110 |



Gràfic annex 1. CERl. Diferències per gènere

Taula annexa 10. CERl. Comparació de mitjanes per gènere

| | | Sexe | N | Mitjana | Desviació estàndar | Mitjana d'error estàndar |
|--|--|---------|-----|---------|-----------------------|--------------------------------|
| SUMA GLOBAL CERl | | Masculí | 275 | 22,8109 | 5,18496 | ,31266 |
| | | Femení | 291 | 22,5636 | 5,53845 | ,32467 |
| Suma Factor 1 Conflictes Intrapersonals | | Masculí | 275 | 14,8400 | 3,63326 | ,21909 |
| | | Femení | 290 | 14,8069 | 3,51624 | ,20648 |
| Suma Factor 2 Conflictes Interpersonals | | Masculí | 274 | 8,0000 | 2,42242 | ,14634 |
| | | Femení | 291 | 7,8076 | 2,64525 | ,15507 |

Taula annexa 11. CERI i CERM. Comparació de mitjanes per gènere (ANOVA 1)

| | | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferència de mitjanes | Diferència d'error estàndar | Inferior |
|---|---------------|-------------|-------|------|--------|---------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------|
| Suma | Factor | 1 | ,779 | ,378 | ,110 | 563 | ,912 | ,03310 | ,30080 | -,55772 |
| Conflictes | | | | | | | | | | |
| Intrapersonals | | | | | ,110 | 558,877 | ,912 | ,03310 | ,30106 | -,55824 |
| Suma | Factor | 2 | 1,924 | ,166 | ,900 | 563 | ,368 | ,19244 | ,21378 | -,22747 |
| Conflictes | | | | | | | | | | |
| Interpersonals | | | | | ,903 | 562,570 | ,367 | ,19244 | ,21322 | -,22636 |
| SUMA GLOBAL CERI | | | ,551 | ,458 | ,548 | 564 | ,584 | ,24734 | ,45158 | -,63966 |
| | | | | | ,549 | 563,951 | ,583 | ,24734 | ,45074 | -,63801 |
| Suma | Factor | 1 | 5,699 | ,017 | 2,340 | 557 | ,020 | ,51056 | ,21818 | ,08199 |
| Conflictes (CERM) | | | | | 2,330 | 534,507 | ,020 | ,51056 | ,21915 | ,08006 |
| Suma | Factor | 2 Ús | ,370 | ,543 | -1,011 | 557 | ,312 | -,25747 | ,25466 | -,75768 |
| comunicacional- emocional (CERM) | | | | | -1,013 | 556,992 | ,311 | -,25747 | ,25416 | -,75669 |
| SUMA GLOBAL CERM | | | ,025 | ,875 | ,624 | 557 | ,533 | ,25309 | ,40539 | -,54319 |
| | | | | | ,624 | 553,848 | ,533 | ,25309 | ,40557 | -,54356 |

Taula annexa 12. Correlació entre edat i CERI

| | | Conflictes Intraper- sonals | Conflictes Interper- sonals | SUMA GLOBAL CERI |
|------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Edat | <i>R</i> | -,007 | ,183** | ,077 |
| | <i>P</i> | ,866 | ,000 | ,066 |
| | <i>N</i> | 569 | 569 | 570 |

Taula annexa 13. CERI. Comparació de mitjanes de la suma global (prova Scheffé)

| Nivell acadèmic | N | Subconjunt alfa = 0.05 | per |
|-----------------|-----|---------------------------|-----|
| 1r ESO | 138 | 21,4130 | |
| 2n Batxillerat | 29 | 21,4828 | |
| 2n ESO | 83 | 22,6627 | |
| 3r ESO | 128 | 23,1406 | |
| 1r Batxillerat | 67 | 23,3731 | |
| 4t ESO | 127 | 23,4409 | |
| Sig. | | ,414 | |

Taula annexa 14. CERl. Comparació de mitjanes dels conflictes interpersonals (Scheffé)

| | | Subconjunt per alfa = 0.05 | |
|-----------------|-----|----------------------------|--------|
| Nivell acadèmic | N | 1 | 2 |
| 1r ESO | 138 | 7,0870 | |
| 2n ESO | 83 | 7,7229 | 7,7229 |
| 2n Batxillerat | 29 | 7,7931 | 7,7931 |
| 3r ESO | 127 | 7,9291 | 7,9291 |
| 4t ESO | 127 | 8,4646 | 8,4646 |
| 1r Batxillerat | 67 | | 8,7313 |
| Sig. | | ,058 | ,332 |

Taula annexa 15. CERI i CERM. Comparació de mitjanes per grups (ANOVA 1)

| | | | | Suma de quadrats | de gl | Mitjana quadràtica | F | Sig. | |
|--------------------------|---------------|----------|---|----------------------|----------|--------------------|--------|-------|------|
| Suma | Factor | 1 | Entre grups | 29,116 | 2 | 14,558 | 1,144 | ,319 | |
| Conflictes | | | Dins de grups | 7216,035 | 567 | 12,727 | | | |
| Intrapersonals | | | Total | 7245,151 | 569 | | | | |
| Suma | Factor | 2 | Entre grups | 35,274 | 2 | 17,637 | 2,714 | ,067 | |
| Conflictes | | | Dins de grups | 3691,234 | 568 | 6,499 | | | |
| Interpersonals | | | Total | 3726,508 | 570 | | | | |
| SUMA GLOBAL CERI | | | Entre grups | 1,410 | 2 | ,705 | ,024 | ,976 | |
| | | | Dins de grups | 16860,143 | 569 | 29,631 | | | |
| | | | Total | 16861,552 | 571 | | | | |
| Suma | Factor | 1 | Entre grups | 36,795 | 2 | 18,398 | 2,761 | ,064 | |
| Conflictes (CERM) | | | Dins de grups | 3744,861 | 562 | 6,663 | | | |
| | | | Total | 3781,657 | 564 | | | | |
| Suma | Factor | 2 | Ús comunicacional-emocional (CERM) | Entre grups | 28,873 | 2 | 14,437 | 1,604 | ,202 |
| | | | | Dins de grups | 5048,269 | 561 | 8,999 | | |
| | | | | Total | 5077,142 | 563 | | | |
| SUMA CERM | GLOBAL | | Entre grups | 92,474 | 2 | 46,237 | 1,999 | ,136 | |
| | | | Dins de grups | 12998,694 | 562 | 23,129 | | | |
| | | | Total | 13091,168 | 564 | | | | |

Taula annexa 16. CERM. Comparació de mitjanes per gènere.

| | Sexe | N | Mitjana | Desviació estàndar | Mitjana d'error estàndar |
|-----------------------------|---------|-----|---------|--------------------|--------------------------|
| SUMA GLOBAL CERM | Masculí | 271 | 18,2288 | 4,82579 | ,29315 |
| | Femení | 288 | 17,9757 | 4,75637 | ,28027 |
| CONFLICTES | Masculí | 271 | 7,6494 | 2,76466 | ,16794 |
| | Femení | 288 | 7,1389 | 2,38932 | ,14079 |
| US COMUNICACIONAL-EMOCIONAL | Masculí | 271 | 10,5793 | 2,90724 | ,17660 |
| | Femení | 288 | 10,8368 | 3,10183 | ,18278 |

Taula annexa 17. CERM. Comparació per edat

| Edat | Conflictes | Ús comunicacional-emocional | SUMA GLOBAL CERM |
|-----------------------|------------|-----------------------------|------------------|
| Correlació de Pearson | ,153** | ,130** | ,164** |
| Sig. (bilateral) | ,000 | ,002 | ,000 |
| N | 563 | 563 | 563 |

Taula annexa 18. CERM. Estadístics descriptius de cada variable i curs

| Nivel acadèmic | | Conflictes | Ús comunicacio- nal-emocional | SUMA GLOBAL CERM |
|----------------|-----------|------------|----------------------------------|------------------------|
| 1r ESO | <i>M</i> | 6,7681 | 9,8913 | 16,6594 |
| | <i>DT</i> | 2,06920 | 3,17537 | 4,49573 |
| 2n ESO | <i>M</i> | 6,6707 | 10,3049 | 16,9756 |
| | <i>DT</i> | 2,25561 | 2,71115 | 4,37720 |
| 3r ESO | <i>M</i> | 7,6721 | 11,2459 | 18,9180 |
| | <i>DT</i> | 2,73164 | 3,11305 | 4,88139 |
| 4t ESO | <i>M</i> | 7,8189 | 11,1905 | 18,9213 |
| | <i>DT</i> | 2,79005 | 2,64640 | 4,82817 |
| 1r Batxillerat | <i>M</i> | 8,3134 | 11,5522 | 19,8657 |
| | <i>DT</i> | 3,03619 | 3,05646 | 5,15486 |
| 2n Batxillerat | <i>M</i> | 7,0690 | 9,3793 | 16,4483 |
| | <i>DT</i> | 1,90734 | 2,44093 | 3,54145 |
| Total | <i>M</i> | 7,3841 | 10,7057 | 18,0708 |
| | <i>DT</i> | 2,58941 | 3,00300 | 4,81781 |

Taula annexa 19. CERM. Comparacions múltiples

| Variable dependent | (I) Nivell acadèmic | (J) Nivell acadèmic | Diferència de mitjanes (I-J) | Error estàndar | Sig. |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|----------------|-------|
| Suma Factor 1 Conflictes (CERM) | 1r ESO | 2n ESO | ,09738 | ,35348 | 1,000 |
| | | 3r ESO | -,90402 | ,31504 | ,146 |
| | | 4t ESO | -1,05078* | ,31173 | ,046 |
| | | 1r Batxillerat | -1,54532* | ,37749 | ,005 |
| | | 2n Batxillerat | -,30085 | ,51787 | ,997 |
| | 2n ESO | 1r ESO | -,09738 | ,35348 | 1,000 |
| | | 3r ESO | -1,00140 | ,36202 | ,178 |
| | | 4t ESO | -1,14817 | ,35914 | ,071 |
| | | 1r Batxillerat | -1,64270* | ,41750 | ,009 |
| | | 2n Batxillerat | -,39823 | ,54772 | ,991 |
| | 3r ESO | 1r ESO | ,90402 | ,31504 | ,146 |
| | | 2n ESO | 1,00140 | ,36202 | ,178 |
| 4t ESO | | -,14677 | ,32138 | ,999 | |

Ús i abús de les TIC en els adolescents. Estudi en un centre de secundària.

| | | | | |
|----------------|----------------|----------|--------|------|
| | 1r Batxillerat | -,64130 | ,38549 | ,736 |
| | 2n Batxillerat | ,60317 | ,52374 | ,932 |
| 4t ESO | 1r ESO | 1,05078* | ,31173 | ,046 |
| | 2n ESO | 1,14817 | ,35914 | ,071 |
| | 3r ESO | ,14677 | ,32138 | ,999 |
| | 1r Batxillerat | -,49454 | ,38279 | ,893 |
| | 2n Batxillerat | ,74993 | ,52175 | ,840 |
| 1r Batxillerat | 1r ESO | 1,54532* | ,37749 | ,005 |
| | 2n ESO | 1,64270* | ,41750 | ,009 |
| | 3r ESO | ,64130 | ,38549 | ,736 |
| | 4t ESO | ,49454 | ,38279 | ,893 |
| | 2n Batxillerat | 1,24447 | ,56351 | ,432 |
| 2n Batxillerat | 1r ESO | ,30085 | ,51787 | ,997 |
| | 2n ESO | ,39823 | ,54772 | ,991 |
| | 3r ESO | -,60317 | ,52374 | ,932 |
| | 4t ESO | -,74993 | ,52175 | ,840 |

| | | 1r Batxillerat | -1,24447 | ,56351 | ,432 |
|---|--------|----------------|-----------|--------|-------|
| Suma Factor 2 Ús O1r ESO comunicacional-emocional (CERM) | | 2n ESO | -,41357 | ,40930 | ,961 |
| | | 3r ESO | -1,35460* | ,36479 | ,018 |
| | | 4t ESO | -1,29917* | ,36170 | ,025 |
| | | 1r Batxillerat | -1,66093* | ,43709 | ,014 |
| | | 2n Batxillerat | ,51199 | ,59964 | ,981 |
| | 2n ESO | 1r ESO | ,41357 | ,40930 | ,961 |
| | | 3r ESO | -,94102 | ,41918 | ,412 |
| | | 4t ESO | -,88560 | ,41650 | ,478 |
| | | 1r Batxillerat | -1,24736 | ,48342 | ,249 |
| | | 2n Batxillerat | ,92557 | ,63420 | ,831 |
| | 3r ESO | 1r ESO | 1,35460* | ,36479 | ,018 |
| | | 2n ESO | ,94102 | ,41918 | ,412 |
| | | 4t ESO | ,05543 | ,37285 | 1,000 |
| | | 1r Batxillerat | -,30634 | ,44636 | ,993 |
| | | 2n Batxillerat | 1,86659 | ,60643 | ,093 |
| | 4t ESO | 1r ESO | 1,29917* | ,36170 | ,025 |

Ús i abús de les TIC en els adolescents. Estudi en un centre de secundària.

| | | | | | |
|-------------------------|----------------|----------------|-----------|--------|-------|
| | | 2n ESO | ,88560 | ,41650 | ,478 |
| | | 3r ESO | -,05543 | ,37285 | 1,000 |
| | | 1r Batxillerat | -,36176 | ,44384 | ,985 |
| | | 2n Batxillerat | 1,81117 | ,60458 | ,112 |
| | 1r Batxillerat | 1r ESO | 1,66093* | ,43709 | ,014 |
| | | 2n ESO | 1,24736 | ,48342 | ,249 |
| | | 3r ESO | ,30634 | ,44636 | ,993 |
| | | 4t ESO | ,36176 | ,44384 | ,985 |
| | | 2n Batxillerat | 2,17293 | ,65249 | ,051 |
| | 2n Batxillerat | 1r ESO | -,51199 | ,59964 | ,981 |
| | | 2n ESO | -,92557 | ,63420 | ,831 |
| | | 3r ESO | -1,86659 | ,60643 | ,093 |
| | | 4t ESO | -1,81117 | ,60458 | ,112 |
| | | 1r Batxillerat | -2,17293 | ,65249 | ,051 |
| SUMA GLOBAL CERM | 1r ESO | 2n ESO | -,31619 | ,65262 | ,999 |
| | | 3r ESO | -2,25861* | ,58165 | ,011 |
| | | 4t ESO | -2,26184* | ,57554 | ,009 |

Ús i abús de les TIC en els adolescents. Estudi en un centre de secundària.

| | | | | |
|--------|----------------|-----------|---------|-------|
| | 1r Batxillerat | -3,20625* | ,69694 | ,001 |
| | 2n Batxillerat | ,21114 | ,95613 | 1,000 |
| 2n ESO | 1r ESO | ,31619 | ,65262 | ,999 |
| | 3r ESO | -1,94242 | ,66838 | ,135 |
| | 4t ESO | -1,94565 | ,66307 | ,128 |
| | 1r Batxillerat | -2,89006* | ,77081 | ,016 |
| | 2n Batxillerat | ,52733 | 1,01124 | ,998 |
| 3r ESO | 1r ESO | 2,25861* | ,58165 | ,011 |
| | 2n ESO | 1,94242 | ,66838 | ,135 |
| | 4t ESO | -,00323 | ,59335 | 1,000 |
| | 1r Batxillerat | -,94764 | ,71172 | ,879 |
| | 2n Batxillerat | 2,46976 | ,96695 | ,260 |
| 4t ESO | 1r ESO | 2,26184* | ,57554 | ,009 |
| | 2n ESO | 1,94565 | ,66307 | ,128 |
| | 3r ESO | ,00323 | ,59335 | 1,000 |
| | 1r Batxillerat | -,94441 | ,70674 | ,878 |

Ús i abús de les TIC en els adolescents. Estudi en un centre de secundària.

| | | | | |
|----------------|----------------|----------|---------|-------|
| | 2n Batxillerat | 2,47298 | ,96329 | ,255 |
| 1r Batxillerat | 1r ESO | 3,20625* | ,69694 | ,001 |
| | 2n ESO | 2,89006* | ,77081 | ,016 |
| | 3r ESO | ,94764 | ,71172 | ,879 |
| | 4t ESO | ,94441 | ,70674 | ,878 |
| 2n Batxillerat | 2n Batxillerat | 3,41740 | 1,04039 | ,057 |
| | 1r ESO | -,21114 | ,95613 | 1,000 |
| | 2n ESO | -,52733 | 1,01124 | ,998 |
| | 3r ESO | -2,46976 | ,96695 | ,260 |
| | 4t ESO | -2,47298 | ,96329 | ,255 |
| | 1r Batxillerat | -3,41740 | 1,04039 | ,057 |

Taula annexa 20. Diferències per curs (suma global CERM)

| Nivell acadèmic | N | Subconjunt per alfa = 0.05 | |
|-----------------|-----|----------------------------|---------|
| | | 1 | 2 |
| 2n Batxillerat | 29 | 16,4483 | |
| 1r ESO | 138 | 16,6594 | |
| 2n ESO | 82 | 16,9756 | |
| 3r ESO | 122 | 18,9180 | 18,9180 |
| 4t ESO | 127 | 18,9213 | 18,9213 |
| 1r Batxillerat | 67 | | 19,8657 |
| Sig. | | ,081 | ,919 |

Taula annexa 21. CERMDiferències per curs (conflictos)

| Nivell acadèmic | N | Subconjunt per alfa = 0.05 | |
|-----------------|-----|----------------------------|--------|
| | | 1 | 2 |
| 2n ESO | 82 | 6,6707 | |
| 1r ESO | 138 | 6,7681 | |
| 2n Batxillerat | 29 | 7,0690 | 7,0690 |
| 3r ESO | 122 | 7,6721 | 7,6721 |
| 4t ESO | 127 | 7,8189 | 7,8189 |
| 1r Batxillerat | 67 | | 8,3134 |
| Sig. | | ,205 | ,132 |

Taula annexa 22. CERL. Diferències per curs (ús comunicacional i emocional)

| Nivell acadèmic | N | Subconjunt per alfa = 0.05 | | |
|-----------------|-----|----------------------------|---------|---------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 2n BAT | 29 | 9,3793 | | |
| 1r ESO | 138 | 9,8913 | 9,8913 | |
| 2n ESO | 82 | 10,3049 | 10,3049 | 10,3049 |
| 4t ESO | 126 | | 11,1905 | 11,1905 |
| 3r ESO | 122 | | 11,2459 | 11,2459 |
| 1r BAT | 67 | | | 11,5522 |
| Sig. | | ,622 | ,187 | ,273 |

Taula annexa 23. Regressió lineal global: repetidors primària i CERI i CERM

| Model | | Suma de quadrats | de gl | Mitjana quadràtica | F | Sig. |
|-------|-----------|------------------|-------|--------------------|-------|------|
| 1 | Regressió | ,154 | 2 | ,077 | 2,025 | ,133 |
| | Residu | 20,976 | 553 | ,038 | | |
| | Total | 21,129 | 555 | | | |

Taula annexa 24. Regressió lineal global: repetidors d'ESO i BAT i dispositius

| Model | | Suma de quadrats | de gl | Mitjana quadràtica | F | Sig. |
|-------|-----------|------------------|-------|--------------------|-------|-------------------|
| 1 | Regressió | ,763 | 5 | ,153 | 2,470 | ,032 ^b |
| | Residu | 24,419 | 395 | ,062 | | |
| | Total | 25,182 | 400 | | | |

Taula annexa 25. Regressió lineal global: repetidors d'ESO i BAT i CERI i CERM

| Model | | Suma de quadrats | de gl | Mitjana quadràtica | F | Sig. |
|-------|-----------|------------------|-------|--------------------|------|------|
| 1 | Regressió | ,006 | 2 | ,003 | ,043 | ,958 |
| | Residu | 37,111 | 552 | ,067 | | |
| | Total | 37,117 | 554 | | | |

Taula annexa 26. Regressió lineal global: CERI i dispositius

| Model | | Suma de quadrats | de gl | Mitjana quadràtica | F | Sig. |
|-------|-----------|------------------|-------|--------------------|-------|-------------------|
| 1 | Regressió | 913,076 | 5 | 182,615 | 7,522 | ,000 ^b |
| | Residu | 9758,914 | 402 | 24,276 | | |
| | Total | 10671,990 | 407 | | | |

Taula annexa 27. Regressió lineal global: CERM i dispositius

| Model | | Suma de quadrats | de gl | Mitjana quadràtica | F | Sig. |
|-------|-----------|------------------|-------|--------------------|-------|-------------------|
| 1 | Regressió | 807,199 | 5 | 161,440 | 8,122 | ,000 ^b |
| | Residu | 7871,052 | 396 | 19,876 | | |
| | Total | 8678,251 | 401 | | | |