

MODALITAT DE BATXILLERAT I RENDIMENT EN LES ASSIGNATURES METODOLÒGIQUES DELS ESTUDIANTS UNIVERSITARIS DE PSICOLOGIA

Maria Eugènia Gras
eugenia.gras@udg.edu

Anna Salamó
anna.salamo@udg.edu

Bruna Guich
bruna.guich@udg.edu

Universitat de Girona

Resum

Els plans d'estudis corresponents a la carrera de Psicologia arreu de tot l'estat inclouen matèries troncal sobre metodologia de la recerca que donen lloc a assignatures com Estadística i Mètodes Quantitatius d'Investigació. Paradoxalment és possible accedir a aquests estudis sense haver cursat cap assignatura relacionada amb les matemàtiques des de l'Ensenyament Secundari Obligatori. Els estudiants que no han cursat assignatures amb continguts matemàtics no només saben menys sobre aquesta matèria, sinó que també poden estar menys motivats per adquirir nous coneixements sobre ella. En aquest treball es vol conèixer quina és l'opció cursada majoritàriament pels estudiants que accedeixen a la carrera de Psicologia de la UdG. A més es pretén comparar el rendiment acadèmic d'aquests estudiants en dues assignatures que en tot o en part tenen continguts matemàtics: Mètodes i Disseny d'investigació en Psicologia I i Estadística aplicada a la Psicologia, segons l'opció de batxillerat cursada. La mostra està formada pels estudiants matriculats als estudis de Psicologia de la UdG des del curs acadèmic 2003-2004 fins al 2006-07. Els resultats indiquen que la major part dels estudiants de Psicologia procedeixen de les opcions de batxillerat en Humanitats i en Ciències Socials. A més, s'observa que el rendiment acadèmic en aquestes dues assignatures dels estudiants procedents de les opcions de batxillerat Científico-tècnica, Ciències de la Salut i Ciències Socials és millor que el dels estudiants procedents de les opcions d'Humanitats i Arts tant pel que fa a les qualificacions obtingudes, com als percentatges de no presentats a les convocatòries oficials. Es discuteix la conveniència d'orientar adequadament als estudiants abans d'iniciar el batxillerat per tal que puguin triar l'opció que més s'adeqüi a la carrera que volen cursar a fi de millorar el seu rendiment i la seva motivació pels estudis.

Introducció

Els plans d'estudis corresponents a la carrera de Psicologia arreu de tot l'Estat inclouen matèries troncal sobre metodologia de la recerca que donen lloc a assignatures com Estadística i Mètodes Quantitatius d'Investigació. Paradoxalment és possible accedir a aquests estudis sense haver cursat cap assignatura relacionada amb les matemàtiques des de l'Ensenyament Secundari Obligatori. Tal és el cas de les opcions de batxillerat en Humanitats i en Arts, en les que molts estudiants poden evitar cursar assignatures amb continguts matemàtics (BOE, 2004) i de fet molts d'ells no les cursen. L'evitació d'aquests continguts generalment no és casual. En la majoria dels casos es tracta d'estudiants amb història escolar de baix rendiment en matemàtiques i/o poc motivats per aquesta matèria.

Els estudiants que no han cursat assignatures amb continguts matemàtics no només saben menys sobre aquesta matèria, sinó que també poden estar menys motivats per adquirir nous coneixements sobre ella. La importància de la motivació en el procés d'ensenyament i aprenentatge ha estat posada de relleu per diversos autors (Prospero i Vohra-Gupta, 2007; Villar i Font-Mayolas, 2007).

Segons la propietat acumulativa de l'aprenentatge, els coneixements previs en una matèria en faciliten l'adquisició dels nous (Ausubel, Novak i Hanesian; 1983). D'acord amb aquest model, els estudiants que no hagin cursat en el batxillerat assignatures amb continguts matemàtics tindran més dificultat per comprendre els continguts d'assignatures que impliquin l'ús de fórmules i operacions numèriques.

Però no es tracta només d'un problema de coneixements previs. Villar i Font-Mayolas, (2007) consideren que per entendre les dinàmiques d'ensenyament i aprenentatge cal tenir en compte els interessos, les fites, la percepció del context d'aprenentatge i de les tasques i activitats, les relacions afectives (amb la matèria, el professor, els companys i la institució) i les circumstàncies personals de l'aprenent. Segons aquestes autores, és essencial que els estudiants aprenguin a desenvolupar la pròpia capacitat de control motivacional per tal que esdevinguin *aprenents autònoms*.

Tenint en compte les aportacions de la teoria de l'autoeficàcia (Bandura, 1993), la teoria de l'atribució (Weiner, 1985), la teoria de la vàlua personal (Covington, 2000) i la teoria de l'assoliment d'objectius (Dweck i Leggett, 1998), Seifert (2004) defineix cinc patrons de conducta de l'estudiant quan ha de fer front a una tasca dins del context acadèmic: el *domini*, l'*evitació del fracàs*, la *indefensió apresada*, l'*evitació del treball* i l'*evitació del treball hostil*.

El patró de *domini* es caracteritza per una elevada confiança en la pròpia capacitat de treball i per una percepció de control de l'èxit i del fracàs. Els estudiants en els que predomina aquest patró de conducta, solen manifestar afecte positiu, utilitzen estratègies flexibles i s'impliquen a fons en les tasques a realitzar. Davant d'una dificultat són persistents i capaços d'aprendre dels propis errors. Aquests estudiants s'esforçaran en la realització de les tasques acadèmiques i en general aniran autoregulant els seus esforços per tal d'aconseguir cursar exitosament les diferents matèries.

Els altres quatre patrons descrits per Seifert (2004) tenen en comú la reducció de l'esforç del student, que pot arribar en ocasions a nivells mínims, encara que les motivacions subjacents poden ser molt variades.

Per exemple, la conducta d'*evitació del fracàs* està guiada pel desig de mantenir la percepció de capacitat i de protegir l'autoestima. L'estudiant tendeix a creure que els resultats acadèmics escapen al propi control i fa conductes per evitar obtenir resultats negatius (com per exemple no presentar-se a un examen), o intenta trobar arguments que justifiquin un baix resultat acadèmic que protegeixin les seves capacitats (per exemple, *he suspès l'examen perquè no he tingut temps d'estudiar*). Segons Villar i Font-Mayolas (2007), en el cas dels estudiants que accedeixen per primera vegada a la universitat la por al fracàs s'agreuja a l'haver de fer front a un projecte de futur que ells mateixos han elegit i que comparteixen amb els familiars més propers.

El tercer patró de conducta descrit per Seifert (2004) és el d'*indefensió apresada*. Es caracteritza pel desànim per emprendre una tasca degut a la creença que qualsevol esforç serà inútil i el fracàs imminent. El convenciment respecte a que els resultats no depenen de les pròpies accions sol portar a la vergonya, la humiliació i la desesperança. Un exemple d'aquest patró seria el d'aquells estudiants que creuen que *mai seran capaços d'aprovar una assignatura* independentment del temps i l'esforç que dediquin al seu estudi. Una història prèvia de fracàs en assignatures amb

continguts numèrics o la falta d'entrenament amb aquests tipus de continguts, pot portar fàcilment a una situació d'indefensió (Akey, 2006; Valas, 2001).

Un altre patró de conducta és el d'*evitació del treball*. Com el seu nom indica, aquest patró es caracteritza per una conducta d'evitació de les tasques, però no per una percepció d'incapacitat com en el cas de la indefensió apresada o per por al fracàs, sinó perquè no es troba sentit ni significació en la tasca que es fa. A nivell acadèmic suposa fer el mínim esforç imprescindible per anar superant unes assignatures que es consideren avorrides i inútils.

El patró d'*evitació del treball hostil* també conegut com a patró *passiu-agressiu* es caracteritza també per realitzar el mínim o cap esforç en les tasques acadèmiques, però no per manca d'interès sinó com a *revenge* amb el professorat amb qui està enfadat o molestat.

El paper de la motivació en els resultats acadèmics i en les expectatives del propi rendiment en una assignatura d'Estadística ha estat objecte d'estudi en una mostra d'estudiants holandesos que realitzaven un curs introductori d'aquesta matèria (Budé, Van de Wiel, Imbos, Candel, Broers i Berger, 2007). Els resultats indiquen que els estudiants que creuen que qualsevol esforç serà inútil i que no seran capaços d'entendre l'Estadística mai, no esperen obtenir bons resultats acadèmics. A més aquells estudiants que perceben que difícilment podran aprovar l'assignatura tendeixen a percebre-la com a més desagradable. Aquests autors conclouen que quan la matèria a estudiar és comprensible pels estudiants i experimenten alguna mena d'èxit, tendeixen a tenir una percepció més positiva respecte a ella i aquest fet estimula l'estudi. D'altra banda, aquells estudiants que aprecien el valor i la importància de l'estadística en la seva formació, que creuen que és una assignatura interessant i que manifesten que els agrada, dediquen més temps a estudiar l'assignatura i en conseqüència obtenen millors resultats acadèmics.

D'acord amb aquests resultats podem pensar que els estudiants que no tenen una formació prèvia adequada per entendre amb facilitat nous conceptes estadístics o matemàtics estaran menys motivats per estudiar aquests continguts que els seus companys que tenen una millor formació en aquestes matèries. Aquesta formació deficitària pot ser l'origen de patrons de conducta poc efectius com els descrits per Seifert (2004).

Donat que l'opció de batxillerat cursada és indicativa de la formació pre-universitària dels estudiants, en aquest treball ens plantegem com a objectius:

- Conèixer quines són les opcions de batxillerat cursades pels estudiants que accedeixen a la carrera de Psicologia de la Universitat de Girona.
- Analitzar el rendiment acadèmic d'aquests estudiants en dues assignatures dels estudis de Psicologia de la Universitat de Girona que en tot o en part tenen continguts matemàtics com són: Mètodes i dissenys d'investigació en Psicologia I i Estadística aplicada a la Psicologia, segons l'opció de batxillerat cursada.

Mètode

La mostra està formada pels 351 estudiants matriculats als estudis de Psicologia de la Universitat de Girona des del curs acadèmic 2003-2004 fins al 2006-2007, procedents de batxillerat i de cicles formatius. No s'ha registrat l'edat dels participants però al tractar-se d'estudiants que accedeixen a la universitat la major part d'ells tenen edats properes als 18 anys. El 88,1% són dones.

A partir de les actes del mes de Juny de les assignatures Mètodes i dissenys d'investigació en Psicologia I i Estadística aplicada a la Psicologia, respectivament, dels cursos indicats s'han obtingut les qualificacions dels estudiants. Es tracta de dues assignatures corresponents als pla dels estudis de Psicologia de la Universitat de Girona que es cursen durant el primer i el segon curs de la carrera, respectivament.

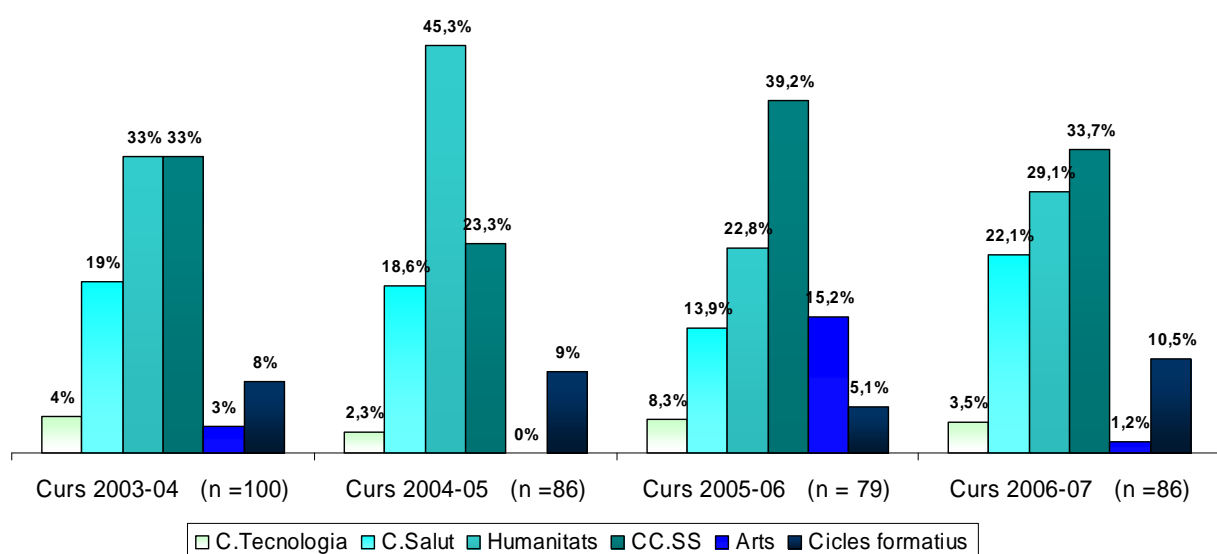
L'opció de batxillerat cursada s'ha obtingut a partir de la base de dades de la Facultat d'Educació i Psicologia. S'han exclòs de la mostra els estudiants que accedeixen a la universitat mitjançant un examen d'accés per a major de 25 anys.

L'anàlisi dels resultats s'ha realitzat mitjançant el paquet estadístic SPSS 15.0.

Resultats

Les opcions de batxillerat de Ciències Socials i Humanitats són les més freqüents entre els estudiants de nou accés a la carrera de Psicologia amb un 32,8% (n=115) i un 32,2% (n=113) dels estudiants respectivament. Un 18,5% (n=65) ha cursat l'opció de Ciències de la Salut, un 8,5% (n=30) prové de Cicles Formatius, un 4,6% del batxillerat en Arts i un 3,4% (n=12) de l'opció Científic Tecnològica. A la Figura 1 es presenta la distribució dels estudiants de la mostra segons l'opció de batxillerat realitzada a cada un dels cursos acadèmics analitzats.

Figura 1. Distribució dels alumnes de nou accés segons l'opció de batxillerat realitzada i el curs acadèmic d'inici de la carrera de Psicologia (en percentatges).



Les dues opcions més freqüents en tots els casos són Ciències Socials i Humanitats, però si bé el curs 2004-05 predominaven els estudiants d'Humanitats, els

dos següents són superats pels estudiants procedents de l'opció de Ciències Socials. Destaca l'elevat percentatge d'estudiants procedents de la modalitat d'Arts durant el curs 2005-06 que supera al percentatge d'estudiants que han cursat la modalitat de Ciències de la Salut, que els altres cursos es la tercera més freqüent.

A les Figures 2 i 3 es presenta la distribució dels estudiants de la mostra segons l'opció de batxillerat cursada i la qualificació obtinguda en la primera convocatòria d'examen de les assignatures Mètodes i dissenys d'investigació en Psicologia I de primer curs i Estadística Aplicada a la Psicologia de segon curs. El percentatge més elevat d'estudiants no presentats o suspesos en la primera convocatòria de l'assignatura de Mètodes es troba dins els estudiants que han cursat el batxillerat d'Arts, seguits pel d'Humanitats i els procedents de Cicles Formatius. Pel que fa a l'assignatura d'Estadística s'aprecia la mateixa tendència respecte als no presentats. És de destacar que dels 16 estudiants que accediren a la carrera de Psicologia procedents del batxillerat d'Arts només 8 es matriculen el curs següent de l'assignatura d'Estadística i d'ells set decideixen no presentar-se a examen en la primera convocatòria.

Figura 2. Distribució dels estudiants segons la qualificació en l'assignatura Mètodes i Dissenys d'investigació en Psicologia i l'opció de Batxillerat cursada (en percentatges).

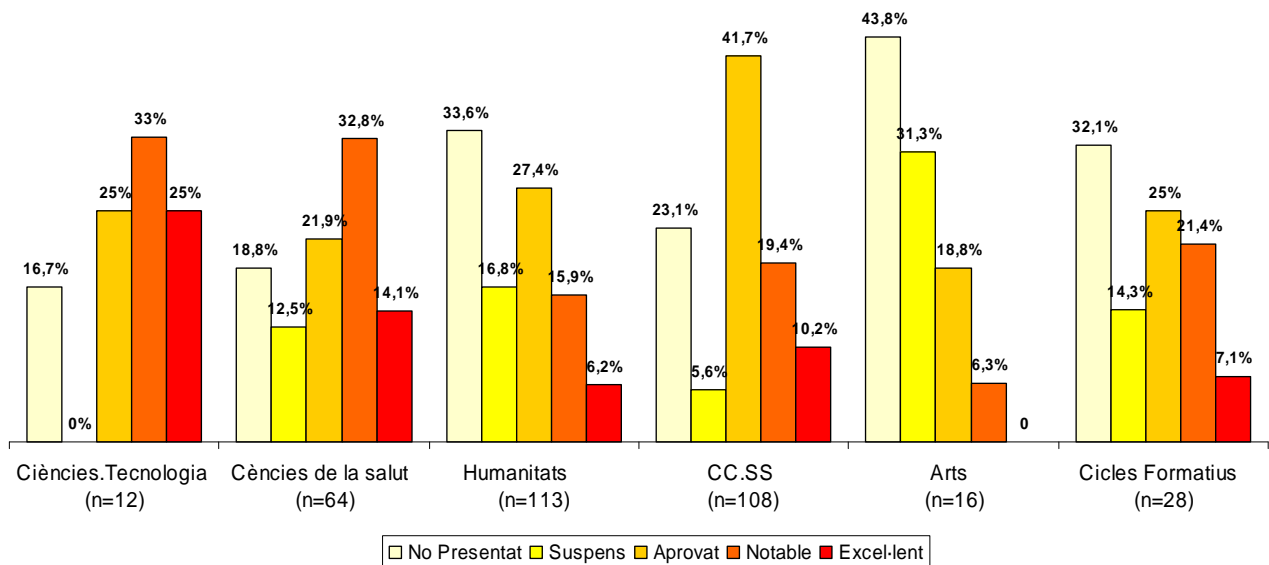
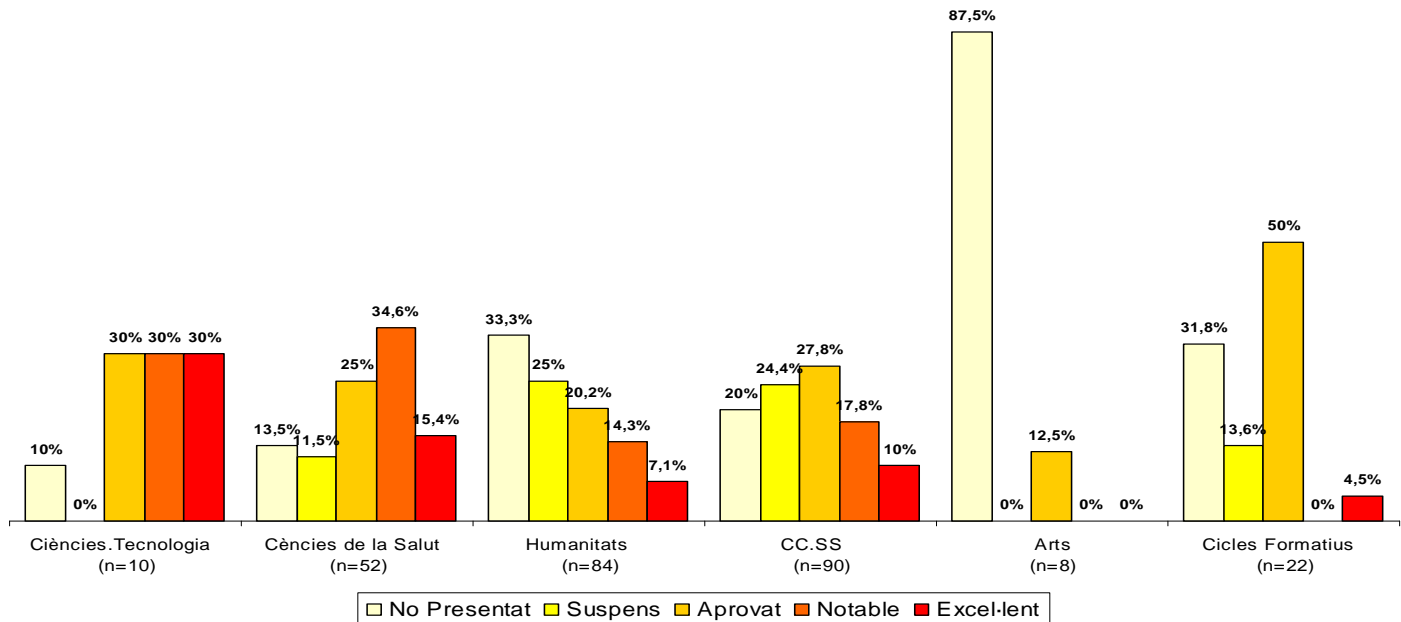


Figura 3. Distribució dels estudiants segons la qualificació en l'assignatura Estadística Aplicada a la Psicologia i l'opció de Batxillerat cursada (en percentatges).



Si comparem el percentatge d'estudiants que no es presenten a la primera Convocatòria d'examen entre els que han cursat el batxillerat de Ciències Socials amb els que han cursat el d'Humanitats o el d'Arts trobem que a l'assignatura d'Estadística Aplicada a la Psicologia es presenten proporcionalment més estudiants procedents de Ciències Socials a la primera convocatòria de l'examen que d'Humanitats ($X^2_{(1)} = 17,6$; $p < 0,0005$) o d'Arts ($X^2_{(1)} = 4,0$; $p = 0,046$). Tot i que a l'assignatura de Mètodes i dissenys d'investigació en Psicologia I la tendència és la mateixa, les diferències no arriben a la significació estadística (Humanitats: $X^2_{(1)} = 3,0$; $p = 0,08$; Arts: $X^2_{(1)} = 3,1$; $p = 0,08$).

La Taula 1 mostra les notes mitjanes dels alumnes que es presenten a examen a la primera convocatòria de les assignatures Mètodes i dissenys d'investigació en Psicologia I i Estadística Aplicada a la Psicologia segons l'opció de batxillerat cursada. Els anàlisis de la variància d'un factor en els dos casos mostra que les diferències són estadísticament significatives.

Taula 1. Notes mitjanes a la primera convocatòria d'examen de les assignatures Mètodes i Dissenys d'investigació en Psicologia i Estadística Aplicada a la Psicologia dels estudiants que es presenten a examen, segons l'opció de batxillerat cursada.

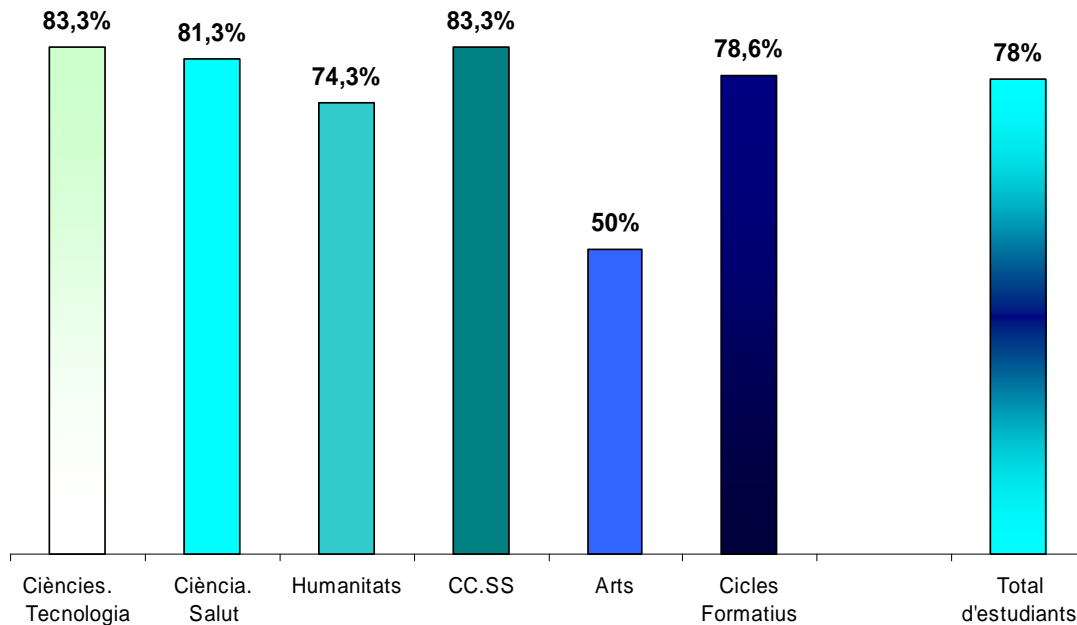
OPCIÓ DE BATXILLERAT		MÈTODES I	ESTADÍSTICA
Científic Tècnic	\bar{X} (d.t) n	7,6 (1,7) 10	7,7 (1,7) 9
Ciències de la Salut	\bar{X} (d.t) N	6,7 (2,0) 52	6,7 (2,3) 45
Humanitats	\bar{X} (d.t) n	5,6 (2,2) 75	5,3 (2,6) 56
CC.Socials	\bar{X} (d.t) n	6,5 (1,5) 83	5,8 (2,4) 72
Arts	\bar{X} (d.t) n	4,1 (2,5) 9	6,5* -- 1
Cicles Formatius	\bar{X} (d.t) n	6,1 (2,2) 19	5,0 (2,2) 15
Resultat ANOVA	F (P)	5,7 (<0,0005)	3,8 (0,005)

* No s'ha inclòs en l'anàlisi a l'haver-hi un sol participant

Si comparem la nota mitjana en Mètodes I dels estudiants procedents de l'opció d'Humanitats i d'Arts veiem que en ambdós casos és significativament més baixa que la dels estudiants de Ciències Socials ($p < 0,05$). A l'assignatura d'Estadística la nota dels estudiants procedents de l'opció d'Humanitats no difereix significativament de la dels estudiants de Ciències Social ($p > 0,05$). L'únic estudiant que ha cursat el batxillerat d'Arts que ha aprovat l'Estadística té una nota de 6,5.

A la Figura 4 es mostra el percentatge d'estudiants que es matricula durant el segon any de carrera a l'assignatura de segon curs Estadística Aplicada a la Psicologia. Els estudiants procedents de les opcions de batxillerat de Ciència i Tecnologia, Ciències de la Salut, Ciències Socials i Cicles Formatius superen la proporció global d'estudiants que matriculen aquesta assignatura. Els que han cursat el batxillerat en Arts són els que en menor proporció es matriculen d'aquesta assignatura el segon curs de carrera. Els que han cursat el batxillerat d'Humanitats es troben per sota de la mitjana global. Si comparem el percentatge d'estudiants de Ciències Socials que es matriculen al segon curs d'aquesta assignatura amb el percentatge de matriculats dins del grup procedent del batxillerat d'Humanitats o d'Arts, trobem que en el primer cas la diferència no és estadísticament significativa ($X^2_{(1)} = 2,7$; $p = 0,1$) però en el segon sí ($X^2_{(1)} = 9,0$; $p = 0,002$).

Figura 4. Percentatge d'estudiants que es matricula el segon any de carrera de l'assignatura d'Estadística Aplicada a la Psicologia segons l'opció de Batxillerat cursada



Els percentatges d'estudiants que superen les assignatures Mètodes i dissenys d'investigació en Psicologia I i Estadística Aplicada a la Psicologia a la primera convocatòria es mostren a les Figures 5 i 6 respectivament. En el cas de l'assignatura d'Estadística, s'han fet els càlculs sobre el total d'alumnes matriculats a primer curs. De nou són els estudiants procedents del batxillerat d'Arts els que amb menys freqüència superen aquestes assignatures, seguits dels que procedeixen del batxillerat d'Humanitats.

Figura 5. Percentatge d'estudiants que superen l'assignatura Mètodes i Disseny d'investigació en Psicologia a la convocatòria de Juny del 1er curs segons l'opció de COU cursada.

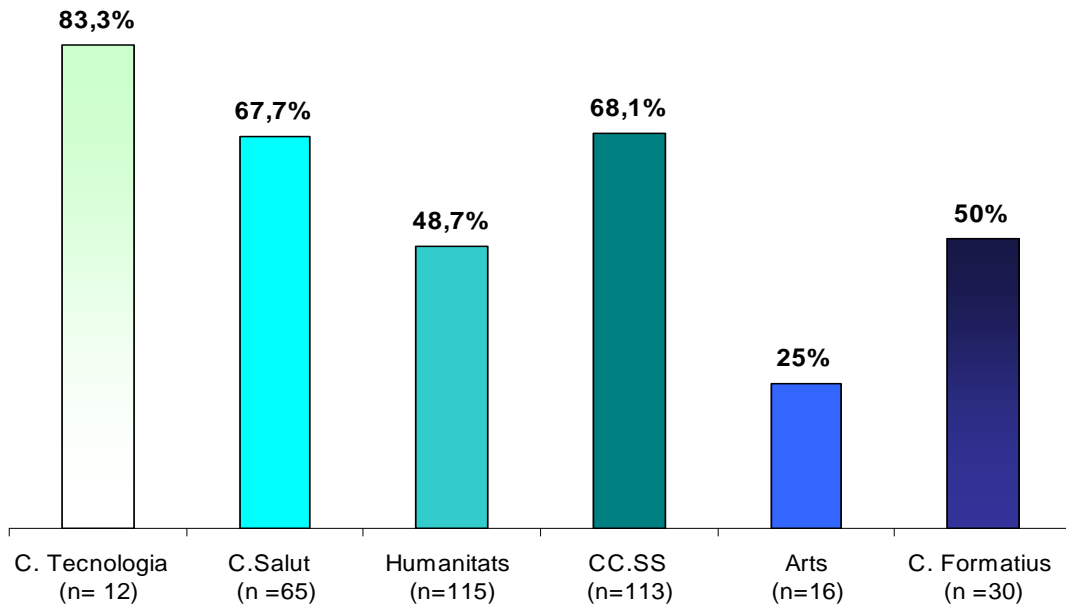
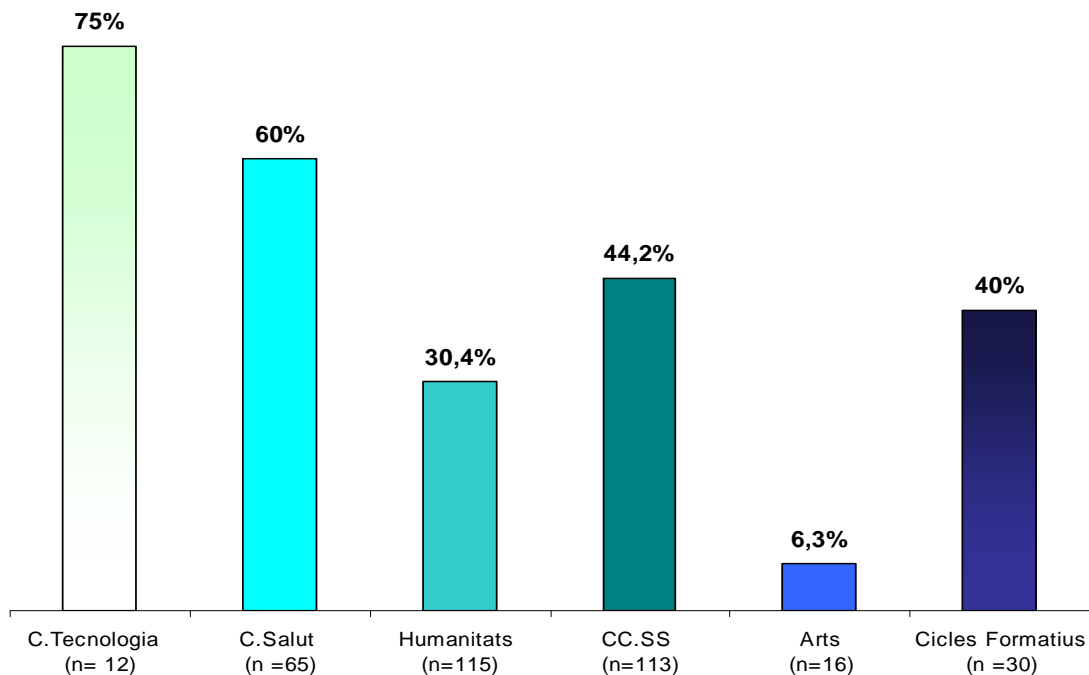


Figura 6. Percentatge d'estudiants que superen l'assignatura d' Estadística Aplicada a la Psicologia la convocatòria de Juny del 2on curs segons l'opció de COU cursada.



Si comparem el percentatge d'estudiants que no superen l'assignatura a la primera convocatòria entre aquells que han cursat el batxillerat de Ciències Socials amb els que han cursat el d'Humanitats o el d'Arts trobem que a l'assignatura Mètodes i dissenys d'investigació en Psicologia I superen l'assignatura a la primera convocatòria de l'examen proporcionalment més estudiants procedents de Ciències Socials que d'Humanitats ($X^2_{(1)} = 10,9$; $p = 0,001$) o d'Arts ($X^2_{(1)} = 13,2$; $p < 0,0005$). Pel que fa a l'assignatura Estadística aplicada a la Psicologia, la tendència és la mateixa però si bé en el cas dels alumnes procedents del batxillerat d'Humanitats el percentatge d'aprovat és significativament inferior al dels alumnes que provenen del batxillerat d'Arts ($X^2_{(1)} = 5,5$; $p = 0,02$), entre els que provenen del batxillerat de Ciències Socials només tendeix a la significació ($X^2_{(1)} = 3,4$; $p = 0,07$).

Discussió

Un de cada tres estudiants que accedeix a la carrera de Psicologia a la Universitat de Girona procedeix d'opcions de batxillerat on no estan obligats a cursar cap assignatura de matemàtiques (Humanitats o Arts). Les opcions de batxillerat de procedència més freqüents a tots els cursos acadèmics són les de Ciències Socials i les d'Humanitats, seguides de prop per Ciències de la Salut. Les altres procedències (Cicles Formatius, Arts i Ciència i Tecnologia) són molt menys freqüents.

El rendiment acadèmic en l'assignatura Mètodes i dissenys d'investigació en Psicologia I és funció de l'opció de batxillerat cursada. Els alumnes que han cursat les opcions d'Humanitat i d'Arts tenen un rendiment sensiblement més baix en la primera convocatòria oficial d'examen que els procedents d'altres opcions. A més el percentatge d'estudiants que superen aquestes assignatures a la primera convocatòria és més baix que els seus homòlegs que han cursat la modalitat de Ciències Socials i el percentatge de no presentats més nombrós.

Pel que fa a l'assignatura Estadística Aplicada a la Psicologia, entre els estudiants que provenen de les opcions d'Humanitats i d'Arts el percentatge de no presentats és sensiblement més elevat respecte als estudiants que provenen del batxillerat de Ciències Socials. També és major el percentatge d'estudiants que supera aquesta assignatura entre els estudiants de Ciències Socials en comparació amb els seus homòlegs procedents de les opcions de Humanitats i d'Arts. En el cas dels estudiants procedents del batxillerat d'Arts, tot i que la mostra és molt reduïda i els resultats s'han d'interpretar amb cautela, és alarmant que només 1 dels 12 estudiants (8,3%) que accediren als estudis de Psicologia hagi aconseguit superar l'assignatura d'Estadística a la primera convocatòria.

Els alumnes procedents d'altres opcions de batxillerat (Ciències de la Salut, Ciència i Tecnologia) obtenen resultats en aquestes assignatures iguals o superiors als dels seus companys que han cursat el batxillerat de Ciències Socials. Els que provenen de Cicles Formatius, tenen uns resultats semblants (tot i que una mica més baixos) als de Ciències Socials.

D'acord amb aquests resultats, sembla que els estudiants procedents d'opcions de batxillerat en les quals no han de fer assignatures amb continguts matemàtics, quan arriben a la universitat i han de cursar assignatures amb aquests continguts poden desenvolupar sentiments de manca de competència i de poc control que els podrien portar a adoptar alguns dels patrons de conducta descrits per Seifert (2004). Per exemple, si un estudiant se sent poc competent per a realitzar els exercicis d'Estadística pot decidir no presentar-se a examen per evitar suspendre'l. També pot

portar a un sentiment d'indefensió apresada, és a dir, a no esforçar-se per creure que no té cap control sobre la situació: *faci el que faci mai serà capaç d'aprovar l'assignatura*. En altres casos la manca de comprensió de la utilitat de la matèria el pot portar a fer l'esforç mínim per anar superant l'assignatura, cosa que no sempre aconseguirà i pot incrementar la seva percepció de manca de competència i de control. A la percepció de manca de control i de competència es pot afegir un sentiment negatiu vers la matèria i/o el professorat.

En aquest treball només s'han analitzat els resultats de l'examen de primera convocatòria. Probablement alguns dels estudiants que no superaren l'assignatura en un primer moment puguin superar-la en la convocatòria de setembre o al curs següent. No obstant, com ja s'ha comentat, el fet de suspendre un examen o de no presentar-se a ell per evitació del fracàs, pot crear un sentiment negatiu vers l'assignatura (Budé, et al, 2007) que pot desmotivar encara més als estudiants.

Però la situació és esperançadora per a les persones que es troben en aquestes situacions. Els estudiants poden aprendre a regular els processos afectivoemocionals que intervenen en el procés d'aprenentatge per aconseguir els seus objectius (Villar i Font-Mayolas, 2007). De fet, una part important dels alumnes procedents de l'opció d'Humanitats (48,7% - 30,4%) supera aquestes assignatures convenientment i en alguns casos amb notes brillants (un 6,2% dels 113 estudiants procedents de l'opció d'Humanitat obté qualificació d'excel·lent en l'Assignatura de Mètodes i també un 7,1% dels 84 que es matriculen d'Estadística). Sembla doncs que es poden salvar els obstacles, és a dir que malgrat l'esforç que pot suposar afrontar l'estudi d'una matèria que resulta poc familiar, la creença de que qualsevol esforç és inútil està totalment fora de lloc.

Aquest estudi té una sèrie de limitacions que cal esmentar. En primer lloc al tractar-se d'un estudi no experimental, les associacions entre variables no poden interpretar-se en sentit causal, només s'han d'interpretar com a hipòtesis a contrastar en futures investigacions. Tampoc es coneixen les motivacions que han portat als estudiants a no presentar-se als exàmens ni l'esforç que han dedicat a l'estudi de les assignatures. S'utilitza com a mesura únicament el rendiment acadèmic.

Una altra limitació de l'estudi és que es desconeix el motiu de la pèrdua d'estudiants d'un curs a l'altre. Podrien haver abandonat la carrera o bé cursar-la a un ritme més lent. El nostre objectiu era únicament estudiar la relació entre aquesta pèrdua i l'opció de batxillerat realitzada.

Conclusions

- En general s'hauria d'orientar convenientment als estudiants que accedeixen a la universitat per tal que cursin carreres que s'adeqüin al seus coneixements previs.
- S'hauria de limitar l'accés als estudis de Psicologia a aquells estudiants que hagin cursat assignatures amb continguts en matemàtiques (i en altres matèries com per exemple biologia) que els capacitin per un adequat seguiment dels continguts de les matèries que han de cursar.
- Respecte als estudiants que actualment estan cursant estudis de Psicologia i "odien" les matemàtiques s'han de modular estratègies motivacionals per tal d'incentivar tant l'estudi com l'interès per aquestes matèries.

- S'ha de facilitar al professorat d'aquestes assignatures poder treballar amb grups més reduïts d'estudiants per tal de poder portar a terme estratègies motivacionals més eficaces.
- Aplicant aquestes mesures és podria incrementar el rendiment dels estudiants i la seva motivació per l'estudi d'assignatures amb continguts matemàtics.

Referències

Akey, T. (2006). *School Context, Student Attitudes and Behavior, and Academic Achievement: An Exploratory Analysis*. New York: MDRC.

Ausubel, D.P., Novak, J.D. i Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.

BOE (2004). 1301 REAL DECRETO 1741/2003 de 22 de enero, por el que se regula la prueba general de Bachillerato. Boletín Oficial del Estado, 2660-2663.

Budé, L., Van de Wiel, M.W.J., Imbos, T., Candel, M.J.J.M., Broers N.J. i Berger, M.P.F. (2007). Students' achievements in a statistics course in relation to motivational aspects and study behaviour. *Statistics Education Research Journal*, 6(1), 56-21.

Covington, M.V. (2000). *La voluntad de aprender. Guía para la motivación en el aula*. Madrid: Alianza.

Prospero, M. i Vohra-Gupta, S. (2007). First Generation College Students: *Motivation, Integration, and Academic Achievement*. *Community College Journal of Research and Practice*, 32(12), 963-975.

Seifert, T.L. (2004). Understanding student motivation. *Educational Research*, 46(2), 137-149.

Valas, H. (2001). Learned Helplessness and Psychological Adjustment: Effects of Age, Gender and Academic Achievement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(1), 71-90.

Villar, E. i Font-Mayolas, S. (2007). *Guia del pla d'acció tutorial dels estudis de desenvolupament humà a la societat de la informació i psicologia*. Girona: Documenta Universitaria.

Qüestions a considerar per al debat

- Tenen els estudiants de les opcions d'Humanitats i d'Arts la formació necessària per a tenir garanties d'èxit en els estudis de Psicologia?
- Si la resposta a la pregunta anterior és negativa, s'ha de permetre l'accés a la carrera de Psicologia des de totes les opcions de batxillerat?
- Saben els estudiants que opten per la carrera de Psicologia que es trobaran matèries com Estadística o Fisiologia?
- Quan ja han accedit a la universitat amb una formació inadequada per a cursar matèries amb continguts numèrics, com podem motivar els estudiants que "odien" les matemàtiques?
- És fàcil per al professorat amb classes de 100 alumnes realitzar aquesta tasca motivadora?