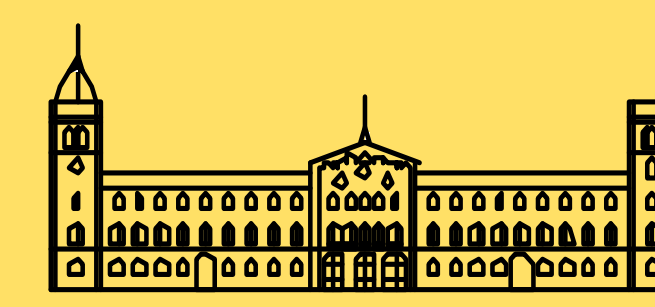


ADQUISICIÓ D'HABILITATS PER INVESTIGACIÓ



UNIVERSITAT DE BARCELONA



M.L. CUFFÍ, V. FERNÁNDEZ, A. FERNÁNDEZ, S. SÁNCHEZ, F. CIRUELA, A. VALLANO, J.M. ARNAU, L. CARBONELL.

DEPARTAMENT PATOLOGIA I TERAPÈUTICA. EXPERIMENTAL. UNIVERSITAT DE BARCELONA.

INTRODUCCIÓ

El curs 2009-10 es varen iniciar 2010-11 els estudis per obtenir el grau de Podologia. El curs següent es va implementar l'assignatura de Farmacologia que es realitza a 2n curs del grau. És una assignatura obligatòria de 6 crèdits que es duu a terme en el 3er semestre.

Donat que l'obtenció del títol de grau permet als alumnes realitzar estudis de doctorat, es va creure convenient incorporar una estratègia docent a fi efecte que els alumnes desenvolupessin les habilitats necessàries per a poder realitzar un treball de recerca en Farmacologia.

METODOLOGIA

En aquest estudi varen participar alumnes matriculats, en l'assignatura de Farmacologia, els cursos 2010-11, 2011-12 i 2012-13 (53, 58 i 83 alumnes, respectivament).

L'estratègia per adquirir les habilitats per desenvolupar un treball de recerca en Farmacologia, consisteix en situar a l'alumne davant d'un cas real, com és l'encàrrec, per part d'un laboratori, d'estudiar 3 noves molècules amb un possible efecte terapèutic.

Amb aquesta finalitat es varen planificar 2 pràctiques seqüencials. En la primera, la idea és que l'estudiant aprengui a dissenyar un experiment de laboratori amb l'ajut del professor: establir una hipòtesi, conèixer la tècnica que s'utilitzarà i el funcionament dels aparells, preparar les solucions per fer l'experiment i saber com processar les dades obtingudes. En la segona pràctica, els estudiants en grups petites, assagen en el laboratori les 3 molècules, mitjançant la tècnica del bany d'òrgan aïllat, per a determinar la seva activitat farmacològica; posteriorment, pel seu compte, elaboren un informe amb els resultats obtinguts on comenten l'possible efecte terapèutic.

En el curs actual (2012-13) a més de les dues pràctiques descrites, s'ha incorporat una activitat d'aplicació que es duu a terme en grups petits de 5 alumnes; cada grup analitza els resultats experimentals obtinguts i elabora un informe amb les conclusions pertinents (amb o sense efecte terapèutic), amb l'ajuda d'un estudiant monitor prèviament preparat. La qualificació màxima que es pot obtenir amb l'informe és de 10 punts.

RESULTATS

La puntuació mitja resultant de la correcció dels informes ha estat de 6.17 ± 2.57 , 6.96 ± 1.82 i 7.53 ± 0.27 en els cursos 2010-11, 2011-12 i 2012-13, respectivament (Fig. 1). Encara que el valor de les tres puntuacions és molt semblant, s'ha de ressaltar que en l'últim curs s'han obtingut unes dades molt més homogènies.

Calculant el percentatge d'informes que han obtingut una qualificació d'aprobat, notable o excel·lent per cada curs, s'observa que en l'any 2012-13 el percentatge d'alumnes que han obtingut un excel·lent duplica el dels anys anteriors, disminuint notablement la quantitat d'estudiants que només tenen un aprovat, mentre que es manté igual en els tres cursos el percentatge de notables (Fig. 2).

DISCUSSIÓ

En l'aplicació d'aquesta nova estratègia d'aprenentatge durant els cursos 2010-11, s'observa una gran dispersió en la mitja de la puntuació de l'informe entregat que reflecteix la heterogeneïtat d'alumnes que té l'ensenyament quant a la via d'accés a la universitat. Com es pot observar a la figura 1, hi ha alumnes que tenen l'informe suspès i d'altres que tenen un excel·lent. En el curs 2011-2012, en aquesta mateixa figura, es detecta també una desviació de les puntuacions respecte al seu valor mitjà però la qualificació mínima dels informes és de 5 i no n'hi ha de suspesos. Quan s'introdueix una activitat d'aplicació, s'observa una mínima dispersió de la mitja de les puntuacions obtingudes amb els informes, éssent aquestes iguals o superiors a una qualificació de notable. Aquesta activitat d'aplicació reforça, en els alumnes, els conceptes que serveixen per l'avaluació de les dades experimentals, tan dels càlculs com de la valoració final de la seva activitat farmacològica.

Durant el procés d'aprenentatge s'ha observat una implicació creixent dels estudiants en la realització d'aquesta estratègia, mostrant una elevada satisfacció al realitzar ells mateixos l'experiment i presentant una major seguretat davant l'anàlisi de les dades obtingudes. A més, s'han posat de manifest alguns problemes com són la incomprensió inicial que mostren els alumnes vers aquesta estratègia, la dificultat per no haver fet ús de material de laboratori prèviament i tenir uns coneixements matemàtics insuficients.

Aquest resultat demostra que els alumnes han assolit satisfactòriament les habilitats necessàries per a poder realitzar la recerca pràctica proposada en la nostra estratègia docent on també han aplicat coneixements teòrics.

Podem, per tant, concloure que aquesta estratègia docent proposada és altament formativa perquè els alumnes assoleixin habilitats pràctiques per fer recerca i, a més, funcionalitzin els coneixements farmacodinàmics adquirits en les classes teòriques.

OBJECTIU

Valorar si a) l'estratègia docent proposada és d'utilitat per adquirir les habilitats necessàries, tant de maneig i instrumental com per resoldre problemes, per a realitzar un treball pràctic d'investigació en Farmacologia, i b) si la incorporació d'un exercici complementari optimitza l'aprenentatge d'aquesta estratègia.

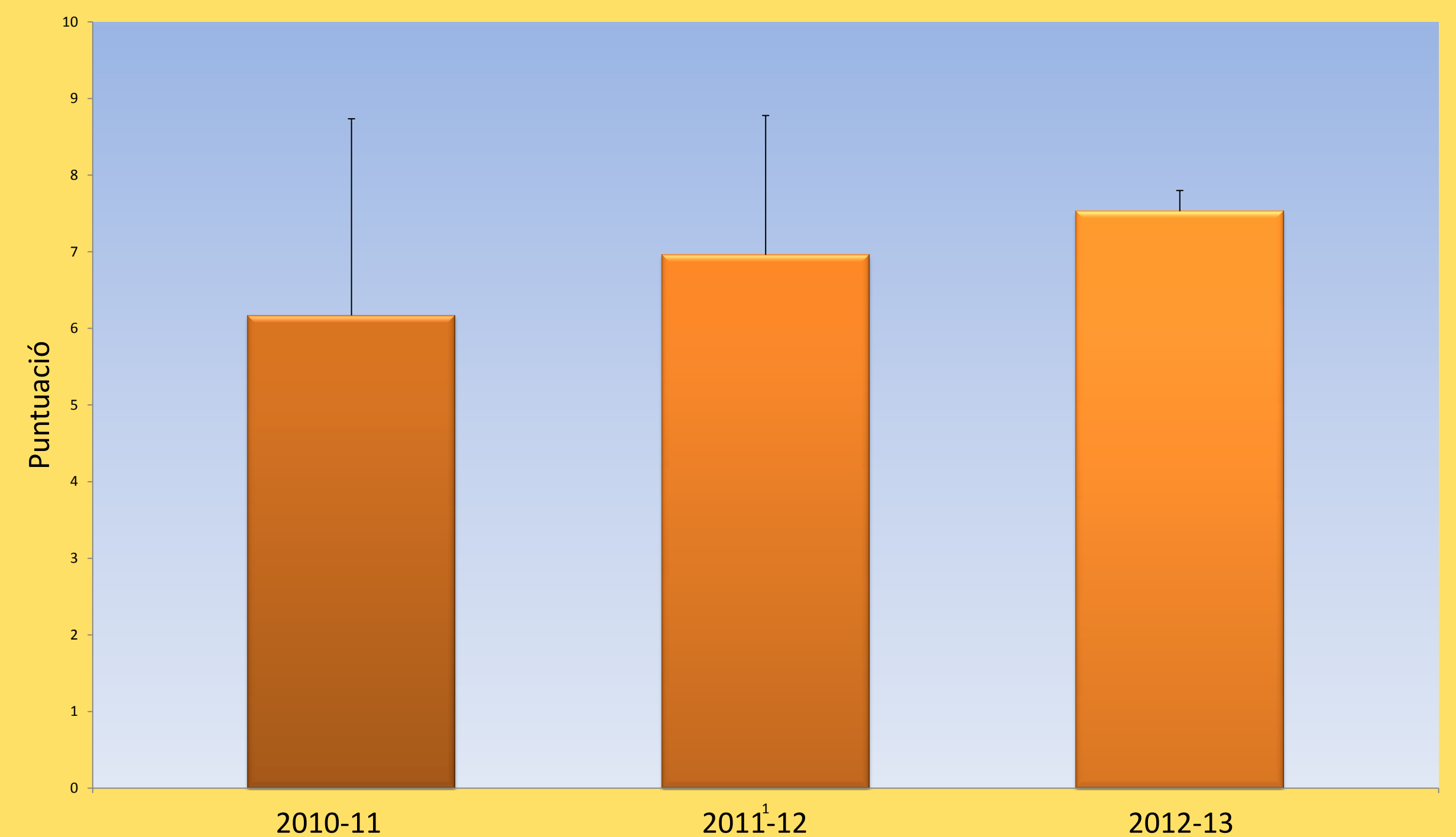


Figura 1. Puntuacions dels informes presentats pels alumnes dels cursos corresponents (mitja ± s.e.m.)

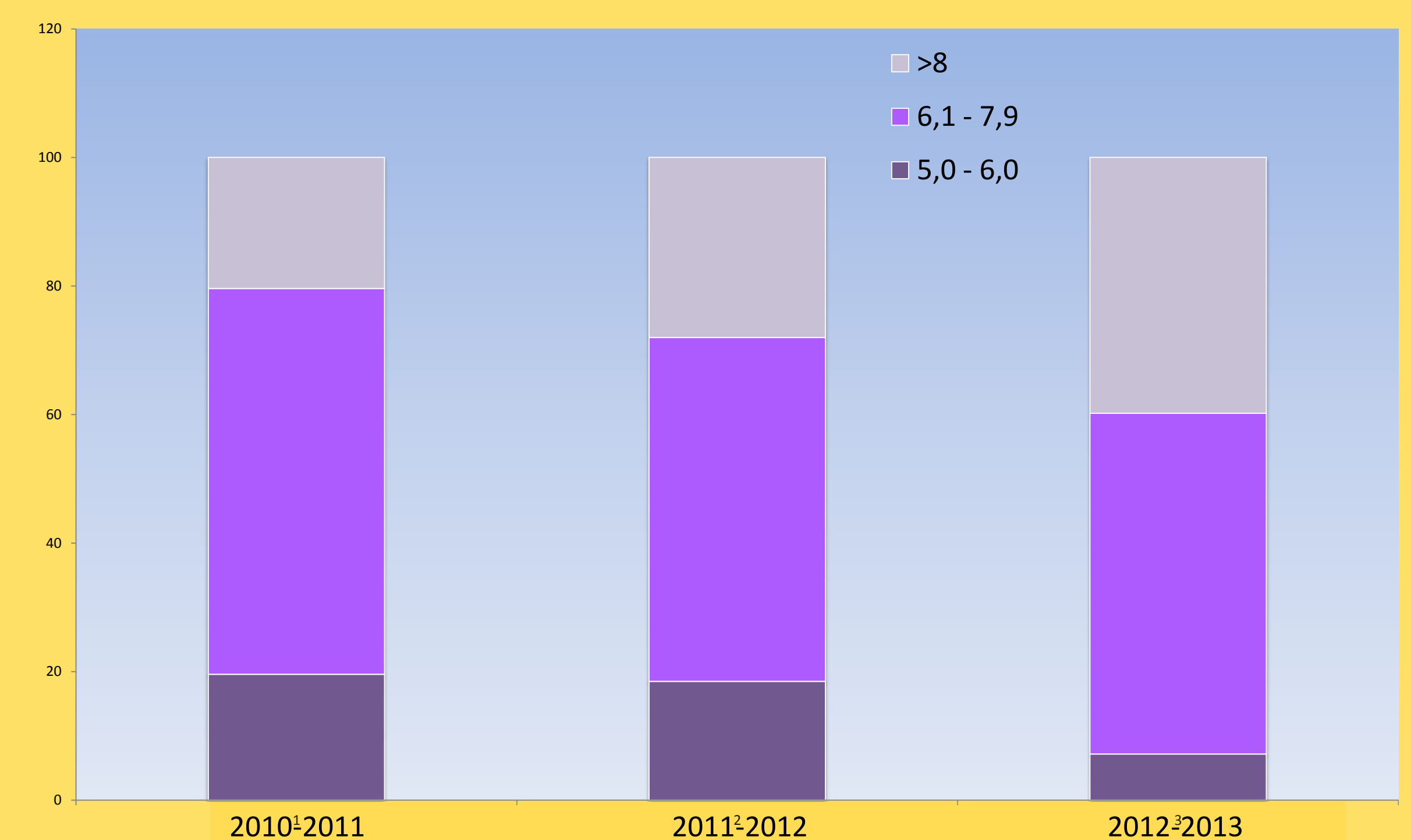


Figura 2. Dades desglossades en funció de la qualificació obtinguda a partir dels informes entregats.