

Francesc Bofill, graduat del màster universitari d'Optometria i Ciències de la Visió de l'Escola Universitària d'Òptica i Optometria de Terrassa, de la UPC, ha fet un estudi que demostra que hi ha exercicis de matemàtiques que no poden resoldre els nens i nenes daltònics, la qual cosa pot influir en el seu aprenentatge i en l'avaluació que en fan els i les mestres. Les editorials més importants s'han compromès a solucionar aquest problema.

Els colors poden ser una barrera

I si el seu fill o filla no resolgués correctament els problemes de matemàtiques no per falta de coneixement sinó perquè no distingeix els colors que s'emporten en el llibre de text? L'estudi desenvolupat per Francesc Bofill, graduat del màster universitari d'Optometria i Ciències de la Visió de la UPC, evidencia que si en un exercici apareixen alhora el color vermell i el verd i el vermell i el groc, un alumne amb dificultats de discriminació cromàtica possiblement s'equivocarà en la resposta.

"Això pot comportar que el mestre pensi que l'alumne no sap resoldre l'operació, sense que es pugui imaginar que, el que en realitat passa, és que el llibre amb què treballa no és el més adient a causa del problema que pateix l'infant. A més, en ocasions, les famílies no s'adonen que els seus fills són daltònics fins que es fan grans", apunta Bofill.

El daltonisme és, en general, una anomalia hereditària que consisteix en la dificultat o impossibilitat de distingir, principalment, els colors vermell, verd i groc. A Espanya afecta aproximadament el 8 % dels homes i el 0,4 % de les dones. Si traslladem aquestes xifres a la població escolar, el 8 % dels nens tindria

dificultats per aprendre matemàtiques amb els llibres actuals, que sovint utilitzen el color com a recurs per a la resolució dels exercicis.

En l'estudi, Bofill ha analitzat més de 70 títols publicats per 12 editorials espanyoles sobre tres disciplines: matemàtiques, llengua catalana i llengua castellana. Per conèixer els llibres més utilitzats a Catalunya, hi han col·laborat 88 centres d'ensenyament primari. Segons explica: "Cap centre escolar dels que hi han participat era conscient de les dificultats que pot generar l'ús de certs colors en els llibres de text en els nens i nenes daltònics."

El daltonisme afecta el 8 % dels homes i el 0,4 % de les dones

També hi han col·laborat les editorials més importants que publiquen llibres escolars, com ara Cruïlla, Edebé i Santillana, que han manifestat el seu interès a solucionar els problemes que hi ha als llibres de matemàtiques que editen. Segons l'estudi desenvolupat

Projecte de fi de màster

Autor

Francesc Bofill

Directora

Aurora Torrents, del Departament d'Òptica i Optometria.

Títol del projecte

L'ús del color en el material escolar

Per què vas fer aquesta recerca?

Ens constava que en els llibres de text hi havia colors difícils o impossibles de diferenciar per a l'estudiantat amb daltonisme. L'objectiu de la recerca era fer aquests llibres accessibles a tots els nens i nenes i alhora instruir les editorials sobre com poden millorar el material escolar.

Àrees d'aplicació

Colorimetria, educació i pedagogia.

per Bofill, aquestes publicacions tenen entre un 11 % i un 8 % de pàgines no aptes per a nens i nenes daltònics.

L'anàlisi dels llibres ha inclòs proves de colorimetria, que s'han realitzat al laboratori del Grup d'Òptica Aplicada i Processament d'Imatge de l'Escola Universitària d'Òptica i Optometria de Terrassa. La conclusió ha estat que els colors emprats dins d'un mateix exercici per la major part de les editorials són indiscernibles o difícils de diferenciar per als nens i nenes daltònics. En el cas dels llibres de llengua, "l'ús dels colors és adequat, llevat d'algunes petites excepcions", apunta Bofill.

Les solucions inclourien repensar el disseny dels exercicis que es proposen, introduint-hi formes geomètriques o diferents fons acolorits, i evitant que la resolució de l'exercici es basi exclusivament en la percepció cromàtica. D'altra banda, Bofill recomana tenir cura en la combinació de colors en els exercicis. Així, aconsella combinar, per exemple, el blau amb el groc o amb el taronja, i evitar l'ús del vermell amb el verd o amb el groc.

FOTO En el seu projecte dirigit per la professora Aurora Torrents, Francesc Bofill ha analitzat més de 70 llibres de text.



CONTACTE

NOM Aurora Torrents

E-MAIL torrents@oo.upc.edu

TEL. 93 739 83 36