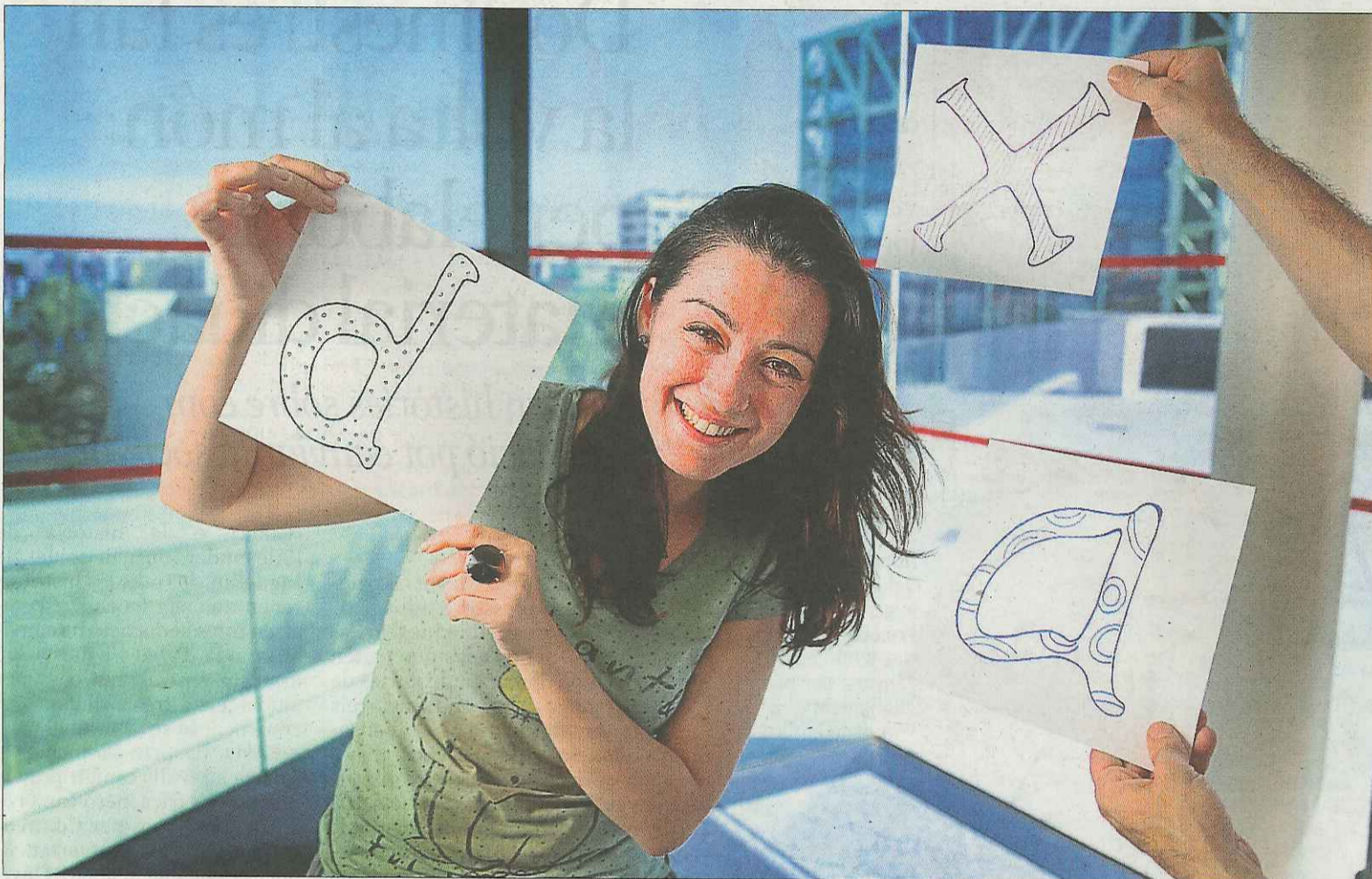


## Noves tecnologies aplicades als trastorns d'aprenentatge

La investigadora Luz Rello, de la UPF, impulsa aplicacions per a persones amb dificultats de lectura

# Internet s'adapta a la dislèxia



text-, cosa que tampoc no és sorprenent. El que sí que ha estat una sorpresa ha estat descobrir que la facilitat de lectura depèn més de la presentació del text que del contingut. "No ens ho esperàvem", reconeix Luz Rello. "No érem conscients que el disseny de la pàgina tingués tanta importància".

S'ha vist així que la mida de la lletra hi influeix: si és gran, millor que si és petita; en una pantalla de 17 polzades, l'ideal és una lletra de

## Emprenedors de l'Índia i de Romania han creat software a partir dels estudis de Luz Rello

18 punts. També hi influeix el tipus de lletra: millor aquelles en què tots els caràcters ocupen el mateix espai, com la Courier, i pitjor les cursives. I tenen una gran influència els colors que s'utilitzen: si les lletres són negres, més val un fons color crema; però si el fons és blanc, llavors més val que les lletres siguin de color gris fosc que negre.

Els resultats de les seves investigacions s'han aplicat ja en dos software de lectura. Un és un lector de llibres electrònics que permet ajustos específics per a persones amb dislèxia: és l'Ideal eBook Reader, desenvolupat en col·laboració amb l'empresa Accessible Systems India, que està disponible per a Android i que ja ha estat descarregat per més d'11.000 usuaris. L'altre, desenvolupat en col·laboració amb la Universitat Politècnica de Timisoara (Romania), és un convertidor de pàgines web a un disseny adaptat a persones amb dislèxia.

En tots dos casos, els programes han estat desenvolupats per emprenedors que s'han posat en contacte amb Luz Rello després d'escoltar les seves presentacions en congressos. La investigadora cedeix gratuïtament els resultats dels seus experiments perquè aquestes innovacions es puguin desenvolupar. "El meu objectiu -explica- és que la meua feina ajudi a crear eines que siguin útils per a les persones amb dislèxia".

Luz Rello, que ha estat premiada com a millor investigadora jove d'Europa, a la Universitat Pompeu Fabra

JORDI PLAY

JOSEP CORBELLA  
Barcelona

**L**uz, hi ha molt poques persones al món més capacitades que tu per entendre els problemes reals de les persones amb dislèxia", li va dir l'investigador Ricardo Baeza-Yates a Luz Rello quan li va aconsellar que investigués en dislèxia. Luz Rello es va quedar atònita. Com se n'havia adonat? Ella és dislèxica, però ho havia passat tan malament de petita que no l'hi havia dit a ningú. Primària havia estat una tortura, una infantesa de sobreexforç i males notes, de frustració permanent, de ser tractada com la ximple de la classe per mestres i companys.

Va tirar endavant gràcies a una mestra que va tenir als dotze anys, Luisa María Bellot, la primera que es va adonar de què li passava i

que va saber ajudar-la. Aquella mestra es va preocupar que fes exercicis dissenyats per a alumnes amb dislèxia. Quan al final del trimestre va rebre el sobre amb les notes i va veure que estava ple d'excel·lents; va esclafir a plorar. Havia somiat tantes vegades amb unes notes com aquelles, i s'havia despertat tantes vegades a mitjanit adonant-se que era només un somni, que va pensar que es tractava d'un error cruel.

Però no era un error. Encara que la seva dislèxia ho havia emmascarat fins aleshores, era una alumna excel·lent. Tan excel·lent, de fet, que va obtenir la millor nota d'Espanya en la llicenciatura de Lingüística el 2008. Ha estat becada -entre d'altres- per La Caixa, pel Banco Santander i per Google. I, als 28 anys, ha començat a acumular premis -l'últim d'ells, el de millor investigadora jove d'Euro-

pa anunciat el mes passat per l'organització Euroscience-.

De manera que, quan Ricardo Baeza-Yates es va adonar de la seva dislèxia per la seva manera d'escriure, i li va dir fa tres anys que no hi havia ningú millor que ella per

## La fluïdesa de lectura depèn més de la presentació del text a la pantalla que del contingut

ajudar altres persones dislèxiques, Luz Rello va reconèixer que sí, que sabia perfectament amb quines dificultats es troben, i va decidir reorientar les seves investigacions per dedicar-se completament a la dislèxia.

Fruit d'aquell canvi de trajectòria professional ha nascut el projecte Dyswebxia, destinat a facilitar l'ús d'internet a persones dislèxiques. "Igual que els passa amb la informació escrita en paper, les persones amb dislèxia també tenen més dificultats per llegir la informació que apareix en pantalles", explica Luz Rello, que està fent la seva tesi doctoral sobre aquesta qüestió.

La investigadora ha aplicat per primera vegada la tecnologia d'eye tracking -literalment: seguiment d'ulls- per analitzar com llegeixen en una pantalla les persones amb dislèxia i sense. Els seus resultats mostren que les persones amb dislèxia llegeixen més a poc a poc, cosa que no és sorprenent. Que fan moviments més curts amb els ulls -perquè quan llegim no ho fem de manera lineal com un escàner sinó fent petits salts sobre el

El Col·legi Lestonnac avalua la utilitat de l'aplicació Dysegxia en l'entorn acadèmic

## Un joc per facilitar l'aprenentatge

J. CORBELLA Barcelona

**F**er exercicis de reforç amb llapis i paper "no és el més adequat per a nens amb dislèxia perquè en molts casos també tenen disgrafia", és a dir, dificultat per escriure a mà, observa Luz Rello. Per resoldre aquest

problema, la investigadora de la UPF ha desenvolupat amb dues amigues un joc per a pantalles tàctils que facilita l'aprenentatge de la lectura i l'ortografia. "La idea és ajudar a resoldre problemes específics de la dislèxia sense afegir-hi la dificultat de la disgrafia", explica Luz Rello. A més. "pen-

sem que proposar un joc amb una pantalla tàctil motivarà més els nens que proposar un exercici amb llapis i paper".

El joc, anomenat Dysegxia, està disponible gratuïtament a l'AppStore per a iPhone i iPad i se n'està desenvolupant una versió per a dispositius Android. Permet jugar en castellà i en anglès i ja ha estat descarregat per més de 7.000 usuaris, el 60% a Europa. Però que tingui una bona acceptació no significa necessàriament que sigui eficaç per ajudar nens amb dislèxia, reconeix Rello.

Per avaluar-ne l'eficàcia, la investigadora està col·laborant amb l'escola concertada Lestonnac, ubicada a l'Eixample, que aquest curs ha provat Dysegxia en 48

alumnes d'entre 6 i 12 anys que tenen dificultats de lectura i escriptura. Tal com es fa en els assajos clínics de tractaments mèdics s'han dividit els nens en grups, de manera que la meitat van jugar amb Dysegxia i l'altra meitat, com a grup control, van jugar a fer sopes de lletres. Posteriorment, els que havien jugat a sopes de lletres també van tenir accés a Dysegxia.

"Encara no tenim els resultats, estem analitzant les dades", informa Luz Rello. "La nostra hipòtesi és que serà útil".



El joc proposa exercicis d'ortografia

JORDI PLAY