

Fent els deures amb un robot

Un estudi internacional investiga com la intel·ligència artificial pot ajudar a l'aprenentatge personalitzat

NEREIDA CARRILLO
BARCELONA

Ha sortit d'una caixa plena de porexpan per ajudar els alumnes de l'escola Frederic Mistral de Barcelona a aprendre. El Leo és un humanoide d'ulls lluminosos i posat informal que guiarà els nens en els exercicis sobre pesos i distàncies que faran a la tauleta. "Volem saber com es produeix l'aprenentatge", explica Vicky Vouloutsi, enginyera informàtica i estudiant d'un doctorat en neurociències a la Universitat Pompeu Fabra (UPF). El Leo és part de l'experiment que Vouloutsi i Maria Blancas estan fent en el marc del projecte EASEL, en què la UPF i altres investigadors internacionals estudien la simbiosi entre humans i màquines i el procés d'aprenentatge amb intel·ligència artificial.

Amb una bata de quadres taronja i una espurna de nerviosisme a la mirada, l'Ian saluda el robot. Comença a col·locar els pesos a la balança perquè es decanti cap a la dreta. L'humanoide el felicita: "Excel·lent!" Les tasques continuen i l'Ian es grata la barbata amb posat cavil·lador. La dificultat augmenta i el Leo té preparada una *performance* d'estiraments per si el nen s'encalla, cosa que no passarà. "No volen que el nen es frustri, però al mateix temps els exercicis són prou complexos perquè siguin un repte", explica Blancas.

L'Ian reconeix que algunes tasques eren complicades. Li ha agradat l'experiència, però no canviaria el seu professor per cap humanoide, perquè "explica millor". Vouloutsi i Blancas afirmen que l'objectiu dels robots no és desbancar els docents a les aules, sinó acompanyar-los en un ensenyament més personalitzat. El robot obté dades de com aprèn cada criatura i adapta les tasques als seus coneixements i al seu ritme. Més enllà de l'experiment a l'escola Frederic Mistral, la robòtica educativa ja és una realitat.

Artur Coll, expert en la matèria, explica que la robòtica educativa ha entrat a les aules, però no amb humanoïdes, sinó amb petits ginys que els infants aprenen a programar. Amb la programació informàtica i el maneig de petites màquines, les criatures treballen en equip i entrenen la creativitat. "Són capaços d'afrentar aquell problema i esmicolar-lo en reptes petits i assolibles. I adquireixen autoconfiança", assegura Coll. L'humanoide espera les criatures assegut, reposant els braços sobre els genolls de metall. Amb una cua dansarina i unes grenyes ele-

gants, entra la Jana. Vouloutsi explica que han observat algunes diferències entre nens i nenes: "Si alguna cosa falla, el nen diu «Falla»; la nena diu «Què he fet?»". La Jana no té cap incidència tècnica i el Leo també la felicita per la seva bona feina. La nena se sent còmoda, no és el seu primer robot. A casa, té un petit gos robot que l'acompanya. "Li puc dir coses perquè les faci", afirma amb veu melosa.

La visió infantil de les màquines dista molt de la dels grans. Sovint els adults els veuen com una amenaça, una perspectiva alimentada per estudis com el de l'OCDE que pronostica que l'automatització farà perdre dos milions de feines a Espanya. "Els nens veuen els robots com una cosa molt pròxima, perquè fan programació o tenen un petit robot a casa", explica Blancas. La Jana acaba les tasques amb els pesos i en surt satisfeta.

El Leo li ha semblat una criatura divertida. Cada vegada hi haurà més robots com el Leo a les escoles i a tot arreu. Segons la Federació Internacional de Robòtica (IFR per les sigles en anglès), es passarà d'1,7 mi-

Ajuda
Un robot guia els alumnes a fer els exercicis sobre pesos i distàncies

lions de robots en el camp de l'ensenyament i l'entreteniment el 2015 a uns 11 milions el 2019. I no és l'única àrea en què els robots estan en auge. L'IFR augura que d'aquí dos anys hi haurà al món 31 milions de robots a les cases i 2,6 milions a les fàbriques.

El robot no els critica

Davant d'aquest horitzó, la UE està preparant un marc legal per a la robòtica. En aquest escenari, les expertes coincideixen a assenyalar que és important saber com els nens perceben els robots i com els tracten. Vouloutsi i Blancas expliquen que la canalla veu en Leo com un company, una criatura amable, que és jove "perquè està net" i que posseeix intel·ligència "perquè no els critica quan s'equivoquen amb l'exercici". La relació entre criatura i màquina és cordial i sana.

"Els nens tracten molt bé el robot -assegura Vouloutsi-, però si en algun moment el perceben com un esclau, el tractaran molt diferent". Unes quantes bates i rialles després, el Leo acabarà la seva feina i tornarà als cartons i el porexpan. —



Un nen de l'escola Frederic Mistral fent exercicis amb l'ajuda d'un robot. FRANCESC MELCION