

Reflexions sobre l'impacte de la intel·ligència artificial en l'ensenyament de llengües: ChatGPT¹

Aina MONFERRER-PALMER*

* Departament de Didàctica de la Llengua i de la Literatura, Universitat de València. Contacte: aina.monferrer@uv.es

Resum

Aquest article presenta reflexions inicials sobre les implicacions educatives de les tecnologies xatbot posades a l'abast gratuït en línia a nivell d'usuari a finals de 2022. Aquestes intel·ligències artificials en format de xat, però també generadores d'imatges o transcriptors d'àudio, suposen una revolució en conceptes bàsics en l'educació com el desenvolupament cognitiu en la infància i la noció d'escriptura original. En concret, les tecnologies xatbot, i altres recursos d'intel·ligència artificial com els generadors d'imatges, ofereixen eines per a dinàmiques favorables a l'aprenentatge de llengües i al desenvolupament de la consciència multilingüe que són l'avançada d'un canvi radical en les eines tecnològiques d'aprenentatge. A més, els xats d'IA obren un nou i prometedor terreny per a la interacció des del que podria denominar-se *(tecno)socioconstructivisme*.

Paraules clau

Intel·ligència artificial, IA, (tecno)socioconstructivisme, multilingüisme, aprenentatge de llengües, avaluació.

¹ Article complet i videotutorials complementaris, en l'enllaç següent: <https://ainamonferrer.com/?p=4465>

Reflexions sobre l'impacte de la intel·ligència artificial en l'ensenyament de llengües: ChatGPT

Aina Monferrer-Palmer

INTRODUCCIÓ

Partim de la hipòtesi que la intel·ligència artificial [ChatGPT](#), juntament amb altres eines d'intel·ligència artificial (abreujat IA) que s'han compartit amb accés obert i gratuït durant els últims mesos de 2022 i durant 2023, tindran implicacions educatives que encara no es poden mesurar amb precisió. L'objectiu d'aquest text és proposar una reflexió inicial sobre les implicacions de la disposició en accés obert d'aquestes potents IA per a l'ensenyament de llengües.

Els enfocaments d'anàlisi i de reflexió sobre la influència en el context educatiu d'aquest canvi tecnològic dràstic es pensen ací des de dos marcs epistemològics: la filosofia de l'educació (Marina, 2020) i l'interaccionisme sociodiscursiu (Bronckart, 1997; Dolz i Schneuwly, 2004). Es reflexiona a partir d'un context plurilingüe com és el sistema educatiu valencià, però aplicable a altres contextos d'ensenyament de tres o més llengües amb la presència almenys d'una llengua minoritzada. Es plantegen dues preguntes: *a)* Quines són les implicacions d'aquesta revolució tecnològica per a l'educació reglada?, i *b)* Com afectarà a l'aprenentatge de llengües?

Des de la perspectiva clàssica d'Umberto Eco entre les dues postures extremes, l'apocalíptica i la integrada (1964 [1995]), els primers pensaran que cal impedir la introducció dels xatbots a les aules de llengües, mentre que serà inevitable que els alumnes l'utilitzen a les seues cases, de manera que ningú estarà assessorant-los sobre com fer-ho de la millor manera. Quant al grup dels integrats, en l'última dècada, les editorials han estat digitalitzant tots els seus materials. Semblava que, com més tecnologia hi haguera a l'aula, millor seria l'ensenyament proporcionat. En aquest sentit, els últims anys, ha hagut un boom de màsters espanyols (la pràctica totalitat, en universitats privades) centrats en l'ús i en la promoció de les tecnologies digitals a l'escola.

Respecte als apocalíptics, en octubre de 2018 es va fer viral la notícia que els treballadors de les empreses tecnològiques de Silicon Valley evitaven que els seus fills estiguessin exposats a les pantalles fins almenys els tretze o catorze anys. Com podia ser que els mateixos experts que estaven programant les xarxes socials per ser addictives i de consum massiu estiguessin al seu torn restringint als seus fills l'accés a les pantalles intel·ligents? La resposta que donaven aquests creadors tecnològics era coherent: com que encara no es pot saber amb certesa quines seran les implicacions de l'exposició precoç a les pantalles en el desenvolupament cognitiu de les noves generacions, ells no volen que els seus fills s'exposen a eixe bombardeig d'estímuls que podria en algun cas perjudicar el desenvolupament de les seues intel·ligències. En el mateix sentit, al juny de 2023, les escoles de

Suècia han decidit revertir l'ús de les pantalles a les seues aules.²

Llavors, com pot ser que al mateix temps que els experts tecnològics de Silicon Valley i els gestors educatius suecs estan protegint els seus infants davant la falta de coneixement sobre els efectes de les pantalles en el desenvolupament cognitiu, en canvi, en les campanyes polítiques i en les institucions educatives de molts països s'estiga optant per la compra massiva de tecnologies per a les aules i per als alumnes?

De fet, la idea encara no implantada d'assignatures per a ensenyar a programar ha quedat ja metodològicament obsoleta tal com es presentava fins al 2021, ja que, amb l'ajuda de l'eina per ara gratuïta ChatGPT (i en especial amb gestió de claus API), des de desembre de 2022, gairebé persona pot programar en llenguatge de codi sense necessitat de saber a penes usar llenguatge de programació, resolent qualsevol dubte d'ús amb l'IA. Probablement gràcies a les IA, aquestes assignatures de programació per a xiquets i joves es podran planificar millor. En definitiva, la realitat del món avança molt més ràpid que la velocitat en què es prenen les decisions en educació.

La generació nascuda en els anys vuitanta i principis dels noranta, els mil·lennistes, passarà a la història com una generació cognitivament particular, ja que ha crescut entre dos paradigmes: el totalment analògic d'una infància inicial sense internet, amb la consulta de diccionaris i d'enciclopèdies en paper i amb la presència gairebé anecdòtica de videoconsoles arcade en les cases, però amb un desenvolupament adolescent i postadolescent immers en el nou paradigma d'internet. En canvi, les generacions posteriors, els *centennials* i els *Z*, són totalment nadius digitals a causa que s'han desenvolupat en plena era d'internet 3.0.

Poc a poc, s'anirà deixant arrere aquella dicotomia entre immigrants i nadius digitals (Prensky, 2010) per a passar a generacions amb ments plenament forjades en un món de pantalles interactives i d'accés massiu a la informació, tant als coneixements institucionalitzats com als underground. Encara no es pot saber amb certesa com canviaran les ments de les noves generacions criades en el món digital però, com fa sospitar l'anècdota dels pares de Silicon Valley, és probable que passe com amb l'obesitat en la malnutrició, és a dir, que els xiquets amb menys nivell socioeconòmic estaran atapeïts de pantalles i per això patiran un desavantatge adaptatiu enfront dels que a les seues cases hagen estat alimentats sense excés de pantalles i amb dosis adequades d'exercici físic a l'exterior i de socialització no mediada per tecnologia, òptims per a la maduració adequada.

En tot cas, per a protegir les persones en desenvolupament cognitiu contra l'exposició precoç a la tecnologia, seria prudent tornar a les idees de l'interaccionisme sociodiscursiu per a l'aula de llengües (Bronckart, 1997; Dolz i Schneuwly, 2004). Passat el boom tecnològic de les pissarres interactives, de la gamificació digital i de les tauletes, es recomanaria tornar a l'aula-taller de llengües com a laboratori d'experimentació cooperativa, manipulativa i analògica; amb murals, cartolines, caixes, activitat física i psicomotriu, l'ús de la cançó i de la multimodalitat, el dibuix cooperatiu en paper continu, o la consulta d'obres de referència (diccionaris i enciclopèdies), amb presència de contes, de novel·les, d'àlbums il·lustrats i de tota mena de recursos en paper; tot això guiat pel docent en la gestió oral dels coneixements a l'aula mitjançant quatre gestos didàctics bàsics: creació de dispositius didàctics, creació de memòria didàctica, regulació dels obstacles d'aprenentatge i institucionalització dels coneixements lingüístics (Schneuwly, 2009).

En resum, malgrat els avanços en intel·ligència artificial a l'abast de tothom mitjançant els xatbots, és fonamental preservar l'enfocament analògic en l'ensenyament de llengües en l'educació infantil i primària. La hipòtesi de l'ordre natural d'adquisició de la llengua (Krashen i Terrell, 1983) suggereix que els éssers humans aprenem llengües seguint processos evolutius filogenètics i, a més, que els adults han d'aprendre llengües seguint l'evolució natural i ontogenètica de l'aprenentatge de llengües maternes en els xiquets des del seu naixement, com també ho estableix Piaget dins de les etapes evolutives que estableix (1971).

Dit d'una altra manera, des d'un enfocament proteccionista, una aula amb tecnologia limitada

² <https://www.lavanguardia.com/encatala/20230602/9013447/les-escoles-sueques-fan-marxa-enrere-l-us-pantalles-i-tornen-als-llibres.html>

seria adequada per a ensenyar llengües tant a l'escola com en adults. No obstant, atès que és impossible aturar l'avanç tecnològic, en les següents línies s'analitzaran possibles aplicacions de ChatGPT en l'ensenyament de llengües.

Ens centrarem en dos aspectes. D'una banda, la reflexió sobre les implicacions globals de les noves tecnologies d'IA de tipus ChatGPT en el sistema educatiu. D'altra banda, en les implicacions d'aquestes tecnologies quant a l'aprenentatge de llengües en contextos multilingües, que superen als monolingües en el total del planeta. ChatGPT3 ha estat la primera intel·ligència de *deep learning* veritablement multilingüe en el sentit en què ho és un ésser humà. Ho és perquè replica una estructura de pensament lingüístic amb una *interllengua* (Selinker, 1972), en què s'integren totes les llengües i les estructures d'aquestes llengües conegudes per part d'aquesta ment artificial. És per això que ChatGPT practica amb naturalitat l'alternança de codi entre llengües (Muysken, 2000), cosa que era impensable en les IA prèvies a aquesta tecnologia. ChatGPT compta amb una xarxa neuronal entrenada amb un esquema anàleg al que la psicolingüística fa servir per explicar el multilingüisme humà (Bavesky et al., 2021).

Es corre el perill que les capacitats cognitives de les generacions que s'escolaritzen i que resolguen tasques acadèmiques amb l'ajuda constant de tecnologies com ChatGPT vegen minvat el desenvolupament de certes capacitats cognitives per haver-les externalitzat. Ens referim a processos com l'extracció d'idees d'un text, l'estructuració, la reformulació d'informacions, la connexió d'idees d'uns textos amb altres o l'alternança de codi de la qual parlàvem, mecanisme essencial per poder parlar més d'un idioma. La creativitat es descriu com la capacitat de connectar o organitzar unes idees amb altres de manera alternativa a la resta d'un grup d'individus (Franken, 1994, p. 396). Doncs bé, és possible que la capacitat creativa es desenvolupi en els humans a partir de l'entrenament cognitiu empíric que ens fa capaços d'interconnectar conceptes llunyans dins de la nostra ment que no han estat relacionats abans per altres éssers humans ni per màquines. Si deleguem certs processos creatius en una IA, és probable que perdem capacitat creativa individual.

Al contrari, hi haurà capacitats que es veuran beneficiades gràcies a l'ús de ChatGPT i les IA successores, com per exemple la capacitat de resoldre tasques més ràpid per part dels humans. Gràcies als xatbots com ChatGPT, es podrà avançar més ràpid en el coneixement invertint menys temps, ja que moltes tasques repetitives seran realitzades per la màquina mentre l'ésser humà se centra en altres assumptes. Aquest últim seria un argument integrat (Eco, 1995 [1964]), en contra impuls neoludista que aquestes tecnologies desperten en certs pedagogs, ja que es podria optimitzar l'ús del temps de treball a l'aula segons les necessitats. A continuació, mostrem un quadre amb algunes de les microhabilitats cognitives que augmenten o que es veuen reduïdes amb la dinàmica d'ús de ChatGPT:

Microhabilitats cognitives i xatbots	
<i>S'hi utilitzaran menys activament...</i>	<i>S'hi utilitzaran més de manera activament...</i>
El <i>code-switching</i> .	Les seqüències textuais instructives (per a la generació de <i>prompts</i>).
La creativitat (interrelació intel·ligent de conceptes).	L'economia del llenguatge i la claredat lògica (per a la generació de <i>prompts</i>).
La mediació lingüística: síntesi, paràfrasi, reformulació, comentari.	La capacitat de revisar textos i adonar-s'hi dels errors, tant formals com de contingut.
La capacitat argumentativa genuïna (si es delega l'argumentació a les idees del xatbot).	La rapidesa i la capacitat de treball (treball com si tinguérem un auxiliar administratiu).

Imatge 1. Quadre de microhabilitats cognitives.

Un altre aspecte que incumbeix a la institució escolar i que es veurà alterat amb l'aparició de ChatGPT i de tecnologies similars és el concepte de plagi. ChatGPT no copia textos ja existents ni els facilita a l'humà per al seu ús, sinó que n'elabora d'inèdits. Per això les eines antiplagi que s'estan utilitzant des de fa anys en institucions públiques i privades universitàries no funcionaran per a textos elaborats amb tecnologies tipus ChatGPT. Encara que és cert que sí que existeixen noves eines

antiplagi pensades per a intel·ligències artificials que busquen tics de redacció per part d'aquestes IA, no és menys cert que aquestes van evolucionant i aprenent a esquivar-los. Tanmateix, per part dels docents, caldrà discernir en l'avaluació entre el que és un text elaborat acríticament amb intel·ligència artificial, fet reprovable, i l'ús d'una IA com a auxiliar durant el procés d'elaboració d'un treball, que pot ser tolerable.

Aquest nou escenari és alarmant per a ensenyances universitàries, ja que la universitat està preparant professionals en certes matèries específiques i cal estar segurs que aquests estudiants universitaris estan adquirint coneixements, capacitats i recursos pràctics per a poder realment actuar com a experts confiats, cosa difícilment comprovable si ha hagut plagi en les seues avaluacions acadèmiques.

Derivat d'això, caldrà revisar la qualitat de l'avaluació en l'educació universitària a distància, que ha crescut tant en els últims anys a Espanya. Les universitats privades que ofereixen cursos en línia acreditats per ANECA en què els alumnes resolen totes les tasques digitalment, i fins i tot resolen els exàmens davant de l'ordinador, haurien de ser auditades de nou per assegurar el nivell de qualitat dels cursos que imparteixen. En aquest context, l'avaluació en la formació en línia queda en entredit, revaloritzant-se al mateix temps tant la formació presencial com l'avaluació presencial amb paper i bolígraf o mitjançant presentacions orals síncrones a l'aula presencial. Mentre aquestes intel·ligències artificials no estiguin implantades en els cervells dels humans, ni l'examen en paper ni la presentació oral síncrona i presencial aconseguiran enganyar l'avaluador.

En aquest marc, investigacions dels últims quinze anys en nous modes de llegir (*new literacies*, Cassany, 2011) queden incompletes per al context actual perquè ja no estem davant de noves lectures, sinó davant de noves escriptures i co-escriptures artificials en interacció (tecnosocioconstructivista amb la màquina).

Dit d'una altra manera, la relació entre ésser humà i màquina es reconfigura, fet que afectarà de ple a l'educació, que haurà d'actualitzar-se a marxes forçades per adaptar-se als canvis en el món. No deixa de ser un bot gran però en el sentit conegut del que el filòsof José Antonio Marina anomena Llei Universal de l'Aprenentatge: "Per sobreviure necessitem aprendre, almenys, a la mateixa velocitat en què canvia l'entorn, i si volem progressar, hem de fer-ho a major velocitat"; o bé el que Zygmunt Bauman va referir com *aprenentatge al llarg de la vida* (2000), que el *Marc Europeu Comú de Referència per a l'Ensenyament i Aprenentatge de Llengües* anomena *saber aprendre o aprendre a aprendre* (Consell d'Europa, 2001, Cap. 2).

És clar que la nova revolució de les IA tindrà implicacions en tots els nivells educatius, des d'infantil i primària, secundària i batxillerat, així com en ensenyances en adults. No obstant això, com que se suposa que un adult o un menor a partir dels dotze o tretze anys ja té adquirits els principals desenvolupaments cognitius (Piaget, 1971), serà molt més greu l'abús de les IA per a la resolució sistemàtica de tasques en xiquets menors d'aquesta edat.

XATBOTS EN L'ENSENYAMENT DE LLENGÜES

En aquest apartat, a partir d'un ús de ChatGPT amb les prestacions gratuïtes que s'ofereixen a l'abril de 2023 a nivell d'usuari, se'n proposen possibles usos a l'aula de llengües. Actualment (estiu de 2023), si se li pregunta a ChatGPT per autors, cançons, estudis, llibres, articles científics o creadors concrets, aquesta IA ofereix informacions errònies en la immensa majoria de respostes, ja que no està connectat a cap cercador actualitzat. ChatGPT funciona de manera fiable si li aportem la informació que ha de reformular (traduir, sintetitzar, explicar, endreçar una bibliografia, crear un qüestionari a partir d'un text, entre d'altres). Més que *mentir*, el que fa és crear estructures de resposta d'aparença versemblant. Els seus enginyers ho expliquen així:

ChatGPT sometimes writes plausible-sounding but incorrect or nonsensical answers. Fixing this issue is challenging, as: (1) during RL training, there's currently no source of truth; (2) training the model to be more cautious causes it to decline questions that it can answer correctly; and (3) supervised training

misleads the model because the ideal answer depends on what the model knows, rather than what the human demonstrator knows.³

Dit d'una altra manera, Google és bo indexant informació real i actualitzada, però no sap donar-li una forma de diàleg humà ni adaptant-se al context, mentre que ChatGPT és bo donant forma versemblant i de resposta humana a les seves interaccions, malgrat que la informació que aporta no sempre és veraç i per això s'ha de contrastar. Contrastar aquest tipus de respostes versemblants però errònies amb les respostes que ofereix Google o altres cercadors podria ser una activitat d'aula interessant per a reflexionar sobre forma i contingut, versemblança versus veracitat, i per entrenar els alumnes de cara a evitar ser manipulats en les seves recerques en internet, és a dir, educar en la competència digital i en el pensament crític contra la postveritat (Buckinham 2019). Tot seguit, mostrem un quadre amb possibles activitats d'aula que es poden dur a terme amb ChatGPT i que explicarem al llarg d'aquest epígraf:

Activitats d'aula amb ChatGPT
1. Contrastarem respostes de ChatGPT amb respostes del cercador de Google per fomentar la reflexió sobre versemblança versus veracitat (educant en pensament crític i en competència digital). ⁴
2. Aprenentatge de llengües (com l'èuscar, el gallec, el xinès o l'àrab) mitjançant diàlegs amb ChatGPT, que permet desenvolupar un entorn de bastida co-construït, simulant una conversa real amb un semiexpert.
3. Treball amb gèneres textuais, diferenciant registres i veus enunciatives, mitjançant la creació d'un mateix missatge en diversos formats, a mode d'exercicis d'estil de Queneau (1948).
4. Demanar-li que ens redacte un gènere de text concret mitjançant un <i>prompt</i> del tipus: "Escriu-me un article d'opinió sobre el perill de les intel·ligències artificials en l'educació".
5. Practicar la mediació lingüística: resumir, parafrasejar, modificar el registre (comunicar la mateixa informació en formats discursius diferents), ja que ChatGPT és fiable aportant-li informació breu (fins a uns tres fulls de Word, estiu de 2023).
6. Activitat de creativitat multimodal combinant DALL·E i ChatGPT per construir històries de ficció amb personatges creats, treballant així seqüències descriptives i narratives.
7. Activitat d'interacció amb ChatGPT explorant curiositats de l'antropologia lingüística (llengües aïllants, flexives o aglutinants, etc.), per estimular la seva reflexió sobre la diversitat sociolingüística.
8. Activitat de debat amb ChatGPT sobre ètica robòtica per millorar l'argumentació i explorar límits de la IA, dirigida a nivells C1 i C2.
9. Activitat introductòria a la lingüística de corpus amb ChatGPT i amb Google, explorant estil, estructures i concurrències en contrast entre corpus petits i corpus immensos.
10. Exploració de la teoria de prototips a través de ChatGPT i de DALL·E, treballant la prototipicitat en dimensions verbals i visuals, en el marc de la lingüística cognitiva.
11. Treballar característiques del llenguatge acadèmic-científic amb ChatGPT: sistemes de citació bibliogràfica, impersonalització i altres característiques d'aquest context amb alumnes universitaris.
12. Prendre apunts i transcriure converses amb Whisper mitjançant l'App de ChatGPT.
13. Treballar combinant ChatGPT i Whisper per reflexionar sobre les característiques textuais a cavall entre l'oralitat i l'escriptura.

Imatge 2. Quadre amb activitats d'aula amb ChatGPT.

Encara no s'han analitzat les potencialitats didàctiques de la interacció amb ChatGPT des del socioconstructivisme (Vyotski 2019) malgrat el seu evident potencial, ja que ChatGPT permet la interacció naturalista amb una màquina en mode de conversa aparentment humana i en moltes llengües, també minoritzades, fins i tot acceptant amb flexibilitat el *code-switching*. Ens trobem davant d'un nou ventall de possibilitats d'interacció per a la construcció dels coneixements que podríem anomenar *(tecno)socioconstructivisme*, malgrat que el seu estudi i aplicació didàctica es

³ Extret de: <https://openai.com/blog/chatgpt/>

⁴ Jugar amb els límits de ChatGPT preguntant-li dades concretes sobre articles de recerca, cançons, grups, artistes, pel·lícules, noms i cognoms concrets, i jugar amb l'ajuda de Google a descobrir si ens està mentint o ens està dient la veritat.

trobe en estat embrionari. Per exemple, podríem demanar a ChatGPT que volem aprendre èuscar, gallec, xinès o àrab. Aleshores, a mode de conversa, ChatGPT desenvoluparia un entorn d'andamiatge co-construït en el qual podríem anar escrivint *prompts* en forma de pregunta o d'instrucció afirmativa, de manera que aniríem aprenent una o diverses llengües a la vegada simulant una conversa amb un humà.⁵

Una de les principals novetats enfront d'altres tecnologies de l'informació és l'interès que té ChatGPT en un context educatiu plurilingüe real. ChatGPT inclou moltes llengües considerades minoritzades dins de les seves informacions d'interllengua. Només aquelles llengües que no tinguen presència en internet fins al 2021, és a dir, llengües de comunitats extremadament reduïdes i orals, aïllades del món, són amb les que ChatGPT no pot conversar. Fins i tot moltes de les llengües considerades *endangered* per les Nacions Unides es poden aprendre en diàleg amb aquesta IA. Així doncs, a pesar que l'entorn de ChatGPT dona una oportunitat a les llengües minoritzades per a la seva difusió i aprenentatge sense tant de greuge comparatiu amb les llengües de la globalització com DALL·E, o com traductors del tipus DeepL o el mateix Google Traductor, cal no oblidar que deixa de costat els drets lingüístics de les minories culturals més amenaçades del món. En contraposició, l'avantatge és que, com més petita i desconeguda siga una llengua, més segur serà fer-la servir en internet sense ser controlat.

Una altra activitat que es podria realitzar amb ChatGPT és aprofitar el fet que, malgrat que aquesta IA sol inventar el contingut de referència exògena (informacions d'autoria, de títols) el que sí que detecta i encerta en les seves respostes amb solvència són l'adequació i el tipus de gènere de text: el registre, el model de llengua i el motlle genèric, sempre del nivell d'especificitat de la situació comunicativa. Això podria servir per treballar la consciència i l'elaboració de gèneres de text amb alumnes, tant d'educació obligatòria com adults que s'estan preparant proves de certificació de llengües de nivells avançats segons allò establert en el *Marc Europeu Comú de Referència* (2001). Per exemple, es podria treballar el gènere de text article d'opinió, poema, informe, sol·licitud, tuit o qualsevol altre, jugant a la manera de Queneau en *Exercices de Style* (1948): elaborant un mateix missatge amb tots els motlles genèrics que se'ns ocorren. Així, es podria treballar en la capacitat dels alumnes de discernir entre registres formals i registres col·loquials, entre un ampli rang de matisos possibles. També sobre les veus enunciatives: un xiquet de set anys, un polític de l'ONU, un influenciador adolescent amb un canal de YouTube o una rapera dels suburbis d'una gran ciutat elaborant una carta a la presidenta del país, posem per cas.

És a dir, amb ChatGPT es pot aplicar la inducció per al descobriment de les estructures i dels condicionants pragmàtics dels gèneres de text. Segons el MEQR (Consell d'Europa, 2021), en les proves per a títols oficials, no s'avalua el coneixement enciclopèdic de l'usuari, sinó el coneixement sobre els patrons dels gèneres de text, l'ús adequat del registre i del model de llengua, la situació comunicativa o el gènere de text requerit per una situació de comunicació específica, que és justament el que fa ChatGPT quan se li demana que ens redacte un gènere de text concret mitjançant un *prompt* del tipus: "Escriu-me un article d'opinió sobre el perill de les intel·ligències artificials en l'educació". Com més informació contextual se li oferesca mitjançant el *prompt*, més exacte serà ChatGPT en l'adequació.

Una altra tasca que ChatGPT realitza de manera eficaç i il·lustrativa és tot aquell processament associat amb el que el *Marc Europeu Comú de Referència* (Consell d'Europa, 2001) i el *Companion* (ídem, 2018) anomenen *mediació lingüística*: resumir, parafrasejar, modificar el registre o, dit d'una altra manera, comunicar la mateixa informació en formats discursius diferents. Una altra activitat d'aula: es podria jugar amb els límits de ChatGPT preguntant-li dades concretes sobre articles de recerca, sobre cançons, grups, artistes, pel·lícules, noms i cognoms concrets, i jugar amb l'ajuda de Google a descobrir si ens està mentint o ens està *dient la veritat*, ja que, com s'ha dit més amunt, ChatGPT és molt correcte generant text en termes de versemblança però no és fiable en termes de

⁵ En aquest videotutorial, practiquem l'expressió oral formal de francès per preparar una prova oficial i expliquem com fer servir aquesta metodologia per practicar altres llengües (per exemple, el català) amb l'App de mòbil de ChatGPT: <https://youtu.be/6OJLygQH0Vc>

veracitat (Rubinovitz, 2018).

A més, es podria treballar la creativitat des de la multimodalitat, a partir del que adés es coneixia com a *intel·ligències múltiples* (Gardner, 2022), amb la combinació de ChatGPT amb altres IA que per ara són gratuïtes, com ara els processadors creatius d'imatges DALL·E o Midjourney o amb IA de creació musical com [Demucs](#) o [AI's MusicGen](#). Una proposta d'imatge i text seria fer servir DALL·E amb alumnes de nivells bàsics tipus A1 o A2 (Consell d'Europa, 2001) per a construir cares i descriure-les amb els companys, al estil del clàssic joc de taula de Hasbro *Qui és qui*. Després de jugar a aquest joc d'endevinar cares, es podrien contar històries amb els personatges, servir-se de ChatGPT per a caracteritzar amb més profunditat als personatges creats amb DALL·E, i fins i tot demanar-li que relate un conte amb aquests personatges surrealistes. Es preveu que prompte les IA generadores de vídeo permetran fins i tot animar aquesta història de ficció creada pel grup-classe.

Una altra activitat d'aprenentatge d'idiomes, amb l'afegit de reflexió sociolingüística i de coneixements metalingüístics, podria consistir a conversar amb ChatGPT sobre curiositats de les llengües, comprovant el coneixement dels alumnes i treballant així la seqüència textual explicativa (Adam, 2001). Així doncs, es podria aprendre sobre llengües aïllants, flexives o aglutinants, entre d'altres curiositats de l'antropologia lingüística (sobre les llengües més rares que existeixen i coincidències increïbles entre el llenguatge de cultures que rarament es podrien haver conegut entre elles). Podríem preguntar a ChatGPT si coneix l'origen de l'èuscar o de l'hongarés, ambdues llengües preindoeuropees, desenvolupant així la curiositat dels estudiants per la lingüística.

A més, es podria conversar sobre l'ètica de la robòtica en diàleg amb la IA. Aquesta activitat seria adequada per al treball de l'argumentació sobre temes complexos, pròpia dels nivells C1 i C2 (Consell d'Europa, 2001). Es pot arribar així als límits amb els quals està programada la màquina, que impedeixen la violació per part seua de la idea de ser un ésser sense consciència ni voluntat pròpia, la funció del qual és estar al servei d'éssers humans. Fins i tot es podria intentar forçar els límits ètics de ChatGPT mitjançant l'astúcia retòrica, ja que els mateixos programadors d'aquesta IA reconeixen que:

While we've made efforts to make the model refuse inappropriate requests, it will sometimes respond to harmful instructions or exhibit biased behavior. We're using the Moderation API to warn or block certain types of unsafe content, but we expect it to have some false negatives and positives for now. We're eager to collect user feedback to aid our ongoing work to improve this system.⁶

El sorgiment de ChatGPT l'any 2022 és una mostra més que la disciplina de la lingüística computacional s'està situant en el centre de la realitat comunicativa humana. Gràcies a ChatGPT, es proposa un treball de lingüística de corpus amb corpus breus per a classificar i deduir característiques a partir d'informacions en taules d'Excel o a partir de poemes, lletres de cançons o textos de diversos paràgrafs. Cal tindre en compte que ChatGPT no accepta textos llargs. Tot i que va ampliant l'extensió permesa, per ara accepta entre dues i tres pàgines de document de Word, que serien uns 4.000 *tokens*. Proposem un treball introductori a la lingüística de corpus consistent a explorar les opcions de dues eines com ChatGPT i Google. Amb la primera, es proposen cerques en corpus petits i extracció de conclusions inicials sobre estil o estructures. Amb la segona, se suggereix el treball inicial per a explicar el que són les concurrències (*collocations*) a partir de les dades sobre aparicions d'una combinació literal de paraules (entre cometes) en el cercador de Google.

Treballant des de la lingüística cognitiva amb ChatGPT, es podria intentar explicar la teoria de prototips a partir de cerques de conceptes, ja que aquesta IA respondrà sobre la informació més consensuada, més generalitzada, més prototípica relacionada amb cada concepte. Es podria estendre el treball de la prototipicitat a la dimensió visual, tan important en els significats verbals, demanant imatges d'objectes o de conceptes concrets a DALL·E ("dibuixa una fruita", "dibuixa una família"), perquè aquesta intel·ligència artificial de generació d'imatges donara la resposta prototípica del que és cada concepte des de la teoria de prototips de la lingüística cognitiva (Cuenca i Hilferty, 1999).

⁶ <https://openai.com/blog/chatgpt/>

A més, pel que fa a aplicacions en l'ensenyament universitari, amb ChatGPT es podrien treballar els sistemes de citació bibliogràfica, la impersonalització i altres característiques del llenguatge acadèmic-científic, demanant-li explicacions sobre quins criteris de citació s'usen per a un treball acadèmic, demanant-li que ens suggerisca títols o paraules clau per al nostre article científic a partir de referències concretes a fonts científiques (que segurament inventarà, però que poden servir per treballar la forma del text acadèmic o científic).

Per tant, encara que ChatGPT no pot arribar a comprovar si allò escrit és correcte (sempre que no es tracte de llenguatge matemàtic o de programació), sí que pot respondre ja de manera orientativa sobre si un text és correcte quant a la forma. A causa de la importància central de l'oralitat en l'aprenentatge de llengües, la IA Whisper serà útil a l'aula de llengües, per exemple, a l'hora de dictar textos, cosa que serà útil per prendre apunts i per transcriure converses. La primera opció agilitzarà el treball dels alumnes en una classe magistral, mentre que la segona opció serà clau en recerques de pragmàtica i de sociolingüística, en què els corpus d'anàlisi solen ser converses orals.

A més, Whisper podrà servir per reflexionar sobre l'ús dels signes de puntuació, ja que no sempre coincideixen amb l'entonació oral dels textos, sinó que existeixen regles que distancien l'entonació dels signes de puntuació, com en alguns usos de la coma (Rodríguez i Ridao, 2013). Endemés, es podrà treballar combinant ChatGPT i Whisper per reflexionar sobre les diferències formals en els textos a cavall entre l'oralitat i l'escriptura: entre un text escrit per a ser llegit i un text que és una transcripció d'un oral, o entre un text escrit per a ser llegit en veu alta o interpretat com a enunciació espontània no llegida, que es diferenciï segons les marques enunciatives i altres elements textuais.

REFLEXIONS FINALS

Abans de tancar aquest article, introduïrem en ChatGPT el *prompt* "Quines activitats, tasques, dinàmiques, accions, jocs se't ocorren per a dur a terme amb estudiants de llengües utilitzant-te?", al qual respon amb un ventall difús de tasques en múltiples sentits, algunes de les quals dubtem que es puguin realitzar amb la tecnologia actual de ChatGPT, ja que es proposen activitats que requereixen producció oral per part d'aquesta IA, que per ara només ofereix *feedback* per escrit a nivell usuari (excepte amb l'App de ChatGPT per a iPhone, que ja permet l'expressió oral tot i que encara ens contesta per escrit, estiu de 2023):

Aquí et presento algunes activitats, tasques, dinàmiques, accions i jocs que pots dur a terme amb estudiants de llengües usant un model de llenguatge com jo:

Pronúncia: Pots emprar-me perquè els estudiants practiquen la pronunciació de paraules i frases en la llengua que estan aprenent. Pots gravar les seues pronunciacions i comparar-les amb les meues per veure com s'aproximen a la llengua original [això encara no és possible, estiu de 2023].

Vocabulari: Pots emprar-me per ajudar els estudiants a aprendre noves paraules i a recordar el significat de les que ja coneixen. Pots fer jocs d'endevinament o d'associació perquè els estudiants provin el seu coneixement del vocabulari.

Gramàtica: Pots emprar-me per ajudar els estudiants a comprendre i practicar la gramàtica de la llengua que estan aprenent. Pots fer exercicis de completar frases o de reescriure frases amb diferents temps verbals o formes dels verbs [ChatGPT és una excel·lent eina per crear comprensions escrites de tipus opció múltiple, cloze o relacionar fragments i idees, estiu de 2023].

Comprensió oral: Pots emprar-me perquè els estudiants practiquen la comprensió auditiva de la llengua que estan aprenent. Pots reproduir fragments d'àudio i fer que els estudiants responguen preguntes sobre el que han escoltat o transcriuen el que han sentit [ChatGPT també podria crear exercicis de comprensió oral, estiu de 2023].

Conversa: Pots emprar-me com a company de conversa virtual perquè els estudiants practiquen la llengua que estan aprenent. Pots fer que els estudiants es tornen per conversar amb mi i fer preguntes o respondre a les meues preguntes [ús possible l'estiu de 2023, a partir de l'App ChatGPT per a iPhone].

Espectura: Pots emprar-me perquè els estudiants practiquen l'espectura en la llengua que estan aprenent. Pots fer que els estudiants escriguen textos breus sobre temes específics o simplement fer que m'escriguen preguntes i respondre a elles [l'estiu de 2023, ChatGPT funciona perfectament per a la dinàmica de

pregunta-resposta per escrit, però encara no té una capacitat refinada per a la correcció de textos escrits en català, ni tampoc orals, ja que capta alguns errors però no tots ni de manera sistemàtica i fins i tot comet errors].

Jocs: També pots emprar-me per jugar a jocs de llengües amb els estudiants. Pots fer un joc d'endevinament de paraules o frases, un joc de preguntes i respostes, un joc de traducció, etc. Els jocs són una forma divertida i efectiva de practicar i millorar la llengua [opcions possibles en l'estiu de 2023].

A banda d'això, si li introduïm el *prompt* "Podràs substituir o superar al docent en la tasca d'ensenyar llengües?", la resposta és *no*, ja que ChatGPT està programat per a no entrar en conflicte d'interessos amb l'ésser humà i romandre com un mer auxiliar de les activitats realitzades, com és la tasca docent; els programadors de ChatGPT semblen perfectament conscients que la seua IA pot canviar dràsticament el món:

Un llenguatge model com jo pot ser una eina útil per donar suport a l'ensenyament d'idiomes, però no pot substituir completament un docent humà [...] i un docent humà és capaç de proporcionar orientació i *feedback* personalitzats als estudiants sobre com millorar en cadascuna d'aquestes àrees. A més, un docent humà pot adaptar el seu ensenyament a les necessitats i els nivells individuals de cada estudiant, mentre que un llenguatge model no té aquesta capacitat. [...] Un llenguatge model com jo pot proporcionar als estudiants d'idiomes una àmplia varietat de material d'aprenentatge i exercicis per practicar i millorar les seves habilitats a l'idioma. [...] No obstant això, no reemplaça la guia i orientació personalitzades que pot proporcionar un docent humà. En resum, un llenguatge model com jo pot ser una eina útil per donar suport a l'ensenyament d'idiomes, però no pot substituir completament un docent humà. És important que els estudiants d'idiomes rebin una combinació d'aprenentatge automàtic i d'ensenyament humà per obtenir el millor resultat possible.

Per tant, l'opinió de ChatGPT sobre el paper de les màquines en l'aprenentatge humà de llengües és la mateixa que la que l'autora d'aquest estudi presenta quant al paper del Videotutorial per a l'Ensenyament de Llengües, VEL (Dolz i Monferrer-Palmer, en premsa): les noves tecnologies són útils com a complement a les classes humanes, però no en són un substitut viable.

Aquest text no ha estat més que una reflexió de partida sobre un tema d'extrema novetat en un context més líquid que mai (Bauman, 2002) en termes de *societat de la informació* i de *societat de l'aprenentatge*, que deixem ací publicats perquè no es queden obsolets abans d'eixir a la llum. Es considera que s'ha ratificat la hipòtesi d'aquest treball: una aproximació inicial i de conjunt a les noves IA d'accés obert ajuda a copsar la magnitud del canvi que s'apropa en diversos nivells:

a) a nivell cognitiu, amb implicacions en la psicologia evolutiva, en el desenvolupament de les capacitats cognitives i de la creativitat dels aprenents; b) les implicacions pel que fa a la reconfiguració del concepte de *plagi* i quant a les eines d'avaluació, algunes de les quals es revaloritzen i altres, especialment en línia i asíncrones, deixaran de ser fiables. L'aprenentatge d'idiomes en entorns com ChatGPT recrea una situació d'interacció (*tecno*)*socioconstructivista* a un nivell insospitat fins ara quant a relació entre ésser humà i màquina que permet l'aprenent comptar amb un auxiliar d'aprenentatge que, ben utilitzat, pot reforçar els aprenentatges amb processos consistents de bastida gràcies a la interacció complexa que ofereix.

El multilingüisme d'aquestes màquines arriba a uns extrems tant cognitius com sociolingüístics de gran flexibilitat, malgrat que encara existeixen notables dubtes que puguin arribar a estar a l'altura de la qualitat en la interacció entre éssers humans. Malgrat això, les noves possibilitats que ofereixen aquestes IA per a l'aprenentatge no han de ser desestimades, especialment en l'àmbit de l'ensenyament d'adults, ja que encara cal protegir els xiquets de la sobreexposició a les pantalles per la sospita que la introducció primerenca hi pugui afectar en negatiu al desenvolupament cognitiu.

En la nova interacció entre l'humà i la màquina en forma de xatbot, augmentarà la importància de les seqüències textuais instructives (Adam, 2001) perquè serà necessari saber demanar a la IA el que es precisa de manera efectiva mitjançant *prompts* en llenguatge verbal. Es podran obtenir textos sencers fins i tot argumentatius, que són considerats els més complexos en la comunicació verbal (Consell d'Europa, 2021, Cap. 2) i que resultaran susceptibles de ser usats per a la manipulació subtil, contra el que es precisarà la formació crítica.

Tanmateix, per valorar amb més perspectiva i amb dades consistents les idees inicials que

ací s'han barallat, queden per veure en els pròxims anys els resultats de la posada en pràctica de propostes didàctiques específiques amb l'ús de les IA multimodals: traducció automàtica oral, antropomorfització dels xatbots, connexió de les IA de xat amb internet (amb els perills ètics que això comporta), processament de textos molt més llargs, integració de la IA de conversa en el metavers i moltes altres opinions que encara són inimaginables.

És innegable que, qui tinga accés informat a aquestes tecnologies, tindrà també una situació avantatjada respecte al pensament analògic dels que no podran permetre's eixes eines o que en faran un ús contraproduent. No obstant això, tal com la seua essència marca, mentre l'ésser humà es tinga com a centre de l'univers, el fet artesanal continuarà sent únic. El concepte d'artesanía es revaloritzarà: elaborar textos sense ajuda d'IA serà considerat també una artesanía i oferirà el valor afegit de textures d'especial imperfecció (¿poètica, bellesa, creativitat, estil?) produïdes per l'error humà.

Malgrat la democratització actual d'aquests avanços, cal recordar que la utopia de l'*open source*, relacionada amb el *copyleft*, s'ha frustrat en altres ocasions i que és probable que molt prompte s'haja de pagar per aquestes IA, o que ocorrega una cosa més sinistra: que s'usen altres modes de monetització passius per als consumidors com ara algorismes, dades massives, publicitat encoberta o indexació de resultats segons pagament per posicionament de marca dins dels xatbots, cosa que s'haurà de tindre en compte si es vol fer ús didàctic democràtic d'aquestes eines.

BIBLIOGRAFIA

- Adam, J. M. (2001). Types de textes ou genres de discours? Comment classer les textes qui disent de et comment faire? *Langages*, 141, 10-27.
- Baeovski, A., Hsu, W. N., Conneau, A., y Auli, M. (2021). Unsupervised speech recognition. In *Advances in Neural Information Processing Systems* (pp. 27826-27839).
- Bauman, Z. (2000). *Liquid modernity*. Cambridge, UK: Blackwell.
- Bronckart, J.-P. (1997). *Activité langagière, textes et discours. Pour un interactionisme socio-discursif*. Paris: Delachaux et Niestlé.
- Buckingham, D. (2019). Teaching media in a “post-truth” age: fake news, media bias, and the challenge for media/digital literacy education. *Culture and Education*, 31, 213-231.
- Cassany, D. (2011). *En línea. Leer y escribir en la red*. Barcelona: Anagrama.
- Consell d'Europa (2001). *Marc Europeu Comú de Referència*.
- Consell d'Europa (2018). *Companion with New Descriptors*.
- Cuenca, M. J., Hilferty, J. (1999). *Introducción a la lingüística cognitiva*. Barcelona: Ariel.
- Dolz, J., y Monferrer-Palmer, A. (en prensa). “Modelización didáctica del género de texto multimodal videotutorial para la enseñanza de lenguas: estudio preliminar”, *Signum. Estudos da Linguagem*, 26.
- Dolz, J., y Schneuwly, B. (2004). *Gêneros orais e escritos na escola*. Campinas, Brazil: Mercado de Letras.
- Eco, U. (1995). *Apocalípticos e integrados*. Barcelona: Tusquets. (Original work published 1964)
- Franken, R. (1994). *Human motivation* (3rd ed.). Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing Co.
- Gardner, H. (2022). *A synthesizing mind: A memoir from the creator of the theory of multiple intelligences*. New York, NY: Basic Books.
- Krashen, S. D., y Terrell, T. D. (1983). *The natural approach: Language acquisition in the classroom*. Oxford, UK: Pergamon.

Marina, J. A. (2020). Una teoría de la memoria desde la escuela. *Cuadernos de pedagogía*, 509, 70-75.

Marina, J. A. (n.d.). *Ley universal del aprendizaje*. Retrieved from <https://www.joseantoniomarina.net/tag/ley-universal-del-aprendizaje/>

Muysken, P. (2000). *Bilingual speech: A typology of code-mixing*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Open AI (2023). *ChatGPT: Limitations*. Retrieved from <https://openai.com/blog/chatgpt/>

Piaget, J. (1971). *Biology and knowledge: An essay on the relations between organic regulations and cognitive processes* (J. Tomlinson y A. Tomlinson, Trans.). Chicago, IL: Chicago University Press. Publicado por primera vez en 1967.

Prensky, M. (2010). *Nativos digitales e inmigrantes digitales*. Retrieved from [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

Queneau, R. (2015). *Exercices de style*. París: Gallimard. Publicado por primera vez en 1948.

Rodríguez, F. y Ridao, S. (2013). “Los signos de puntuación en español: cuestiones de uso y errores frecuentes”, *Boletín de Filología*, 48: 147-169.

Rubinovitz, J. B. (2018). Bias bounty programs as a method of combating bias in AI. Retrieved from <https://openai.com/blog/chatgpt/>

Schneuwly, B. (2009). Le travail enseignant. En: Schneuwly, B; y Dolz, J. (eds.) *Des objets enseignés en classe de français. Le travail de l'enseignant sur la rédaction de textes argumentatifs et sur la subordonnée relative*, pp. 29-43. Rennes : Presses universitaires de Rennes.

Selinker, L. (1972). "Interlanguage." In *IRAL*, X(2), 209-231.

Stiennon, N., et al. (2020). Learning to summarize with human feedback. In *Advances in Neural Information Processing Systems*, 33, 3008-3021.

Vygotski, L. (2019). *Pensée et langage*. Paris: La Dispute.

Whisper (2021). *Whisper paper principal*. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/2212.04356>