

LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL I L'ENSENYAMENT DE LENGÜES CLÀSSIQUES

M^a TERESA BELTRÁN, M^a TERESA CASES, MERCEDES GARCÍA

(GRUPO GALATEA)

grupogalatea@gmail.com

Resum

En aquest article s'aborda l'impacte de la Intel·ligència Artificial en l'ensenyament de les matèries clàssiques i la necessitat de fer una revisió d'enfocaments tradicionals, que integre la IA amb altres eines formatives i contribuïska a fomentar en l'alumnat el pensament crític i la creativitat.

Paraules clau

Intel·ligència Artificial, ChatGPT, aprenentatge, rol docent

Introducció

El 10 i 11 de novembre es van celebrar les XXI Jornades de Cultura Clàssica a Sagunt. Resulta interessant assistir tant a les xerrades com als tallers, perquè sempre aporten idees i novetats relacionades amb la docència de les matèries clàssiques. L'oferta d'aquesta edició era molt atractiva i diversa, però s'havia d'escollir un tema i ens vam endinsar en el món de la Intel·ligència Artificial i del seu potencial per al futur de l'ensenyament amb Germán González.

Es sol afirmar que la IA no es més que el desenvolupament d'equips intel·ligents que poden **aprendre per si mateixos** i que, en funció d'una programació prèvia, responen a una sèrie de dades i, a més, **poden treballar de manera autònoma**. Que una màquina aprenga per si sola i siga autònoma no deixa de donar si no por, al menys respecte. Cada dia que passa sabem un poc més d'ella, i no deixa de sorprendre'ns per les coses que és capaç de fer.

Com en altres qüestions relacionades amb l'educació, respecte de la utilització de la IA hi ha detractors i defensors, però sembla que ha arribat per a quedar-se. Per aquest motiu hi ha una sèrie d'actuacions que cal fer molt aviat. La primera i més important és que **ha d'estar regulada per llei** de manera integral i universal, i garantir així la inclusió, la qualitat i l'equitat, com també assenyalava la Subdirectora General d'Educació de la UNESCO, Stefania Giannini, a la conferència internacional sobre IA i Educació (Beijing 2019): *“hem d'orientar aquesta revolució en el bon sentit amb la intenció de millorar els mitjans de subsistència, reduir les desigualtats i promoure una globalització justa i inclusiva”*¹.

I la segona és que **cal fer una adaptació a nivell individual i col·lectiu** sense por als canvis, com bé deia l'emperador-filòsof Marc Aureli fa ja tants de segles:

*“Tems el canvi? Però, potser pot fer-se alguna cosa sense un canvi d'estat? Hi ha en això alguna discordança amb el gust i els costums de la naturalesa universal? Podràs prendre un bany calent si la llenya no canvia d'estat?(3-18)”*².

¹<https://www.unesco.org/es/articulos/la-unesco-ha-publicado-el-primer-consenso-sobre-la-inteligencia-artificial-y-la-educacion>

² Aureli, M. (2008). *Meditacions*. Barcelona: l'Índex.

La Intel·ligència Artificial i l'educació

A les XXI Jornades de Cultura Clàssica de Sagunt German González ens va fer un exhaustiu repàs del potencial que la IA proporciona per a abordar alguns dels desafiaments de l'educació actual, per a innovar les pràctiques d'ensenyament i aprenentatge, i per accelerar el progrés per a la consecució de l'ODS 4.

La IA està revolucionant l'educació en permetre avanços com ara la personalització de l'aprenentatge, la millora en l'administració escolar o l'anàlisi de dades educatives. Les noves oportunitats tecnològiques són també oportunitats educatives, per això és necessari que l'educació evolucione i incloga la IA amb l'objectiu de preparar als estudiants per al futur.

Encara que alguns docents poden mostrar certa resistència inicial, la formació en IA és cada vegada més accessible i necessària per a mantenir-se al dia en l'entorn educatiu actual, on la tecnologia està exercint un paper central en la millora de l'ensenyament i de l'aprenentatge.

L'arribada de la IA a l'educació exigeix la revisió d'enfocaments tradicionals i la reavaluació de com s'aprèn i es valora el coneixement. Com comenta la rectora de la UOC, Àngels Fitó, “la noció que la intel·ligència i el coneixement estan determinats per la quantitat d'informació que es posseeix perd rellevància quan les màquines poden emmagatzemar i accedir a la informació de manera més eficient”³. Per la seua part, Irene Vallejo (2019: 208), recordant a Plató⁴, explica que Sòcrates tenia por de què, per culpa de l'escriptura, els homes abandonaren l'esforç de la pròpia reflexió i que confiaren el saber als textos i, sense l'obstinació de comprendre'ls a fons, seria suficient amb tenir-los a l'abast de la mà⁵. L'argument és impactant i més ara mateix que estem immersos en una transició tan radical com la de l'alfabetització grega, ja que Internet està canviant l'ús de la memòria i la mecànica mateixa del saber. Per la seva part, Daniel Wegner, investigador de Harvard, ha desenvolupat la **teoria de la memòria trasactiva**, que afirma que si recordem on trobar informacions importants, fins i tot sense retenir el coneixement concret, estem ampliant les fronteres del nostre territori mental⁶.

³ Àngels Fitó, rectora de la UOC,

<https://elpais.com/educacion/2023-11-17/los-docentes-toman-las-riendas-de-la-inteligencia-artificial.html> [consulta: 27/12/2023]

⁴ Plató, *Fedre* 274c-275e.

⁵ Vallejo, I. (2019) *El infinito en un junco*. Madrid: Siruela.

⁶ Wegner, D.M. (1987). Transactive Memory: A Contemporary Analysis of the Group Mind. In: Mullen, B., Goethals, G.R. (eds) *Theories of Group Behavior*. Springer Series in Social Psychology. Springer, New York, NY.

https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4634-3_9

Possibilitats d'aquesta tecnologia en l'entorn educatiu

El professorat ha de dedicar cada vegada més una gran part del seu treball a tasques burocràtiques i repetitives i és en aquests aspectes on la IA pot ser-li de gran utilitat. D'aquesta manera, podran dedicar més temps a la preparació de les seues classes i disposar de més temps en l'atenció a l'alumnat.

De totes les aplicacions de les quals ens van parlar al taller, **Bing** i **ChatGPT** són les més interessants, ja que en ser gratuïtes per a tothom, estan a l'abast del professorat i de l'alumnat. La resta d'apps tenen una gratuïtat molt reduïda i no són operatives si no es contracta la versió de pagament.



HYPERLINK

["https://sites.google.com/view/latin-y-ia"](https://sites.google.com/view/latin-y-ia)<https://sites.google.com/view/latin-y-ia>

Bing⁷ és un generador d'imatges creat per Microsoft; a partir d'una descripció textual crea una sèrie de 4 il·lustracions, fotografies o dibuixos. Aquesta aplicació pot estalviar molta feina de recerca al professorat quan vullga explicar algun concepte mitjançant una representació gràfica.

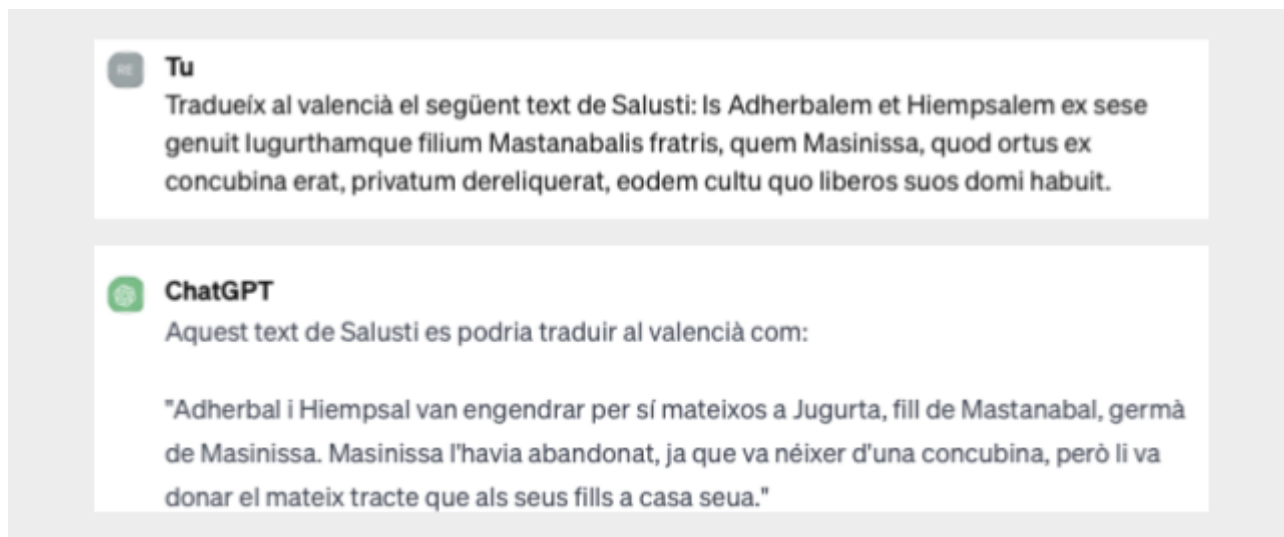
Però en aquesta ocasió ens centrarem en **ChatGPT**, una intel·ligència artificial que està entrenada per a mantenir converses, de manera que només cal fer-li preguntes de manera convencional. Si des del punt de vista docent l'impacte d'aquest xat ha sigut gran, encara ha sigut major entre l'alumnat, perquè li ha proporcionat un instrument molt potent, capaç no sols d'ajudar-lo en múltiples aspectes, sinó que el pot també induir al plagi, a l'engany o a la llei del mínim esforç.

Així les coses, el professorat no ha d'impedir l'ús d'aquests programes sinó integrar-los, i fomentar així capacitats com ara el pensament crític i la creativitat. I d'aquesta manera arribaran a esbrinar que encara que els textos generats per ChatGPT siguin coherents no significa necessàriament que també siguin veraçs. Precisament han de saber que s'ha encunyat el terme "**al·lucinacions**" per a

⁷ <https://www.bing.com/?setlang=es>

les contínues imprecisions i afirmacions falses que aquesta ferramenta informàtica i altres semblants generen i açò pot suposar un problema important des del punt de vista educatiu, per això el rol del professorat és ara encara més important.

Per verificar o refutar la nostra hipòtesi, hem utilitzat ChatGPT per fer la traducció d'un fragment de l'obra *Bellum Iugurthinum* de Salusti amb el següent resultat:



El text pot semblar correcte i coherent a primera vista per a una persona que estiga iniciant-se en el món de la traducció llatina, però cal explicar-li que la màquina s'equivoca:

- **en la sintaxi:**


- Analitza com a subjectes "*Adherbalem et Hiempsalem*", quan actuen com a complement directe.
- Canvia l'aposiició "*filium Mastanabalis fratris*", que depén de "*Iugurtham*".

- **en la semàntica:**


- Tracta com a pares d'Iugurta a Adèrbal i Hièmpsal (que eren cosins).
- Considera a Masinissa germà de Mastanàbal, quan en realitat eren pare i fill.

Seguidament demanem al ChatGPT l'anàlisi sintàctica, per comprovar si la resposta varia en funció de la llengua emprada, en aquesta ocasió castellà i valencià.

- I. **EN CASTELLÀ** els errors i la falta d'adequació amb la traducció anterior són continus, a més de la barreja terminològica que empra, perquè de vegades utilitza nomenclatura morfològica en lloc de sintàctica:

 **Tú**

Analiza sintácticamente el siguiente texto de Salustio: *Is Adherbalem et Hiempsalem ex sese genuit lugurthamque filium Mastanabalis fratris, quem Masinissa, quod ortus ex concubina erat, privatum dereliquerat, eodem cultu quo liberos suos domi habuit.*

 **ChatGPT**

Voy a realizar un análisis sintáctico del texto proporcionado de Salustio:

"*Is Adherbalem et Hiempsalem ex sese genuit lugurthamque filium Mastanabalis fratris, quem Masinissa, quod ortus ex concubina erat, privatum dereliquerat, eodem cultu quo liberos suos domi habuit.*"

- **Is:** Pronombre que funciona como sujeto de la oración, significa "este" o "éste".
- **Adherbalem et Hiempsalem:** Complemento directo del verbo "genuit", son nombres propios que se refieren a personas.
- **ex sese:** Locución preposicional que significa "de sí mismo" o "de él mismo".
- **genuit:** Verbo que significa "engendró" o "dio a luz", es el núcleo del sujeto "Is".
- **lugurthamque filium Mastanabalis fratris:** Conjunto de elementos que funcionan como complemento directo del verbo "genuit":
 - **lugurtham:** Nombre propio, objeto directo del verbo "genuit", se refiere a una persona.
 - **que:** Conjunción copulativa que conecta "lugurtham" con el siguiente elemento.
 - **filium:** Sustantivo que significa "hijo" y actúa como núcleo del complemento directo.
 - **Mastanabalis fratris:** Genitivo que indica posesión y se refiere al hermano llamado Mastanabal.
- **quem:** Pronombre relativo que introduce una cláusula relativa, refiriéndose a "lugurtham".
- **Masinissa:** Sujeto de la cláusula relativa introducida por "quem", es un nombre propio.
- **quod ortus ex concubina erat:** Cláusula relativa que explica el motivo por el cual Masinisa dejó a lugurta fuera de la herencia:
 - **quod:** Conjunción causal que significa "porque".
 - **ortus:** Participio del verbo "orior", que significa "nacido" o "proveniente".

1. En una anàlisi sintàctica no cal el significat de la paraula ni la categoria gramatical (veure *is*).

- * **ex concubina:** Locución prepositiva que significa "de una concubina", especifica la procedencia.
- * **privatum dereliquerat:** Conjunto de elementos que actúan como predicado del verbo "quod ortus ex concubina erat":
 - * **privatum:** Participio del verbo "privo", que significa "dejar fuera" o "excluir".
 - * **dereliquerat:** Verbo que significa "había dejado".
- * **eodem cultu quo liberos suos domi habuit:** Conjunto de elementos que actúan como predicado de la oración:
 - * **eodem cultu:** Locución adverbial que significa "con el mismo trato" o "con la misma crianza".
 - * **quo:** Pronombre relativo que introduce una cláusula relativa, refiriéndose a "cultu".
 - * **liberos:** Sustantivo que significa "hijos" y es el objeto directo del verbo "habeo".
 - * **suos:** Pronombre posesivo que significa "sus" y concuerda con "liberos".
 - * **domi:** Adverbio que significa "en casa" o "en su hogar".
 - * **habeo:** Verbo que significa "tener" y es el núcleo del predicado.

2. Tampoc interessa quin tipus de noms són (veure *Adherbalem et Hiempsalem*).
3. Quan el sintagma preposicional fa la funció de complement circumstancial ofereix un ventall de designacions diferents: locució preposicional, locució prepositiva o locució adverbial.
4. L'aposiició no l'assenyala i analitza *filium* com a nucli del CD.
5. És sorprenent com analitza *privatum dereliquerat* i el desconeixement del complement predicatiu.
6. Tracta el locatiu *domi* com a adverbi.

II. **EN VALENCIÀ** realitza majoritàriament una anàlisi semàntica amb pinzellades sintàctiques, amb una terminologia molt diferent a la del castellà i sense concretar els sintagmes preposicionals, el locatiu, el complement predicatiu, l'aposiició, etc.

**Tu**

Realitza un anàlisi sintàctic del següent text de Salusti: *Is Adherbalem et Hiempsalem ex sese genuit Iugurthamque filium Mastanabalis fratris, quem Masinissa, quod ortus ex concubina erat, privatum dereliquerat, eodem cultu quo liberos suos domi habuit.*

**ChatGPT**

Anem a realitzar un anàlisi sintàctic del text de Salusti:

1. "*Is Adherbalem et Hiempsalem ex sese genuit Iugurthamque filium Mastanabalis fratris*" - Aquesta part de la frase estableix el subjecte i la seva acció. "*Is*" (ell) és el

subjecte, i "*Adherbalem et Hiempsalem*" són els objectes directes de l'acció "*genuit*" (va engendrar). "*Ex sese*" significa "d'ell mateix". "*Iugurthamque filium Mastanabalis fratris*" especifica qui és el fill engendrat: Jugurta, fill de Mastanabal, germà de Masinissa.

2. "*quem Masinissa*" - Aquesta part de la frase introdueix una oració subordinada relativa que modifica Jugurta. "*Quem*" és el pronom relatiu que fa referència a Jugurta, i "*Masinissa*" indica qui fa l'acció en aquesta oració subordinada.
3. "*quod ortus ex concubina erat*" - Aquesta part de l'oració relativa proporciona més informació sobre Jugurta. "*Quod*" significa "perquè" o "ja que", i "*ortus ex concubina erat*" significa "havia nascut d'una concubina".
4. "*privatum dereliquerat*" - Aquesta és la part principal de la frase que descriu l'acció de Masinissa. "*Privatum*" significa "allunyat" o "abandonat", i "*dereliquerat*" és el verb que indica que va deixar Jugurta.
5. "*eodem cultu quo liberos suos domi habuit*" - Aquesta part de la frase proporciona informació sobre com Masinissa va tractar Jugurta després de deixar-lo. "*Eodem cultu*" significa "amb el mateix tracte" i "*quo*" significa "amb el qual". "*Liberos suos*" es refereix als seus fills, i "*domi habuit*" significa "va tenir a casa".

En resum, aquesta frase descriu l'acció de Masinissa d'engendrar Jugurta amb Adherbal i Hiempsal, i com va tractar Jugurta després del seu naixement, indicant que el va abandonar però li va donar el mateix tracte que als seus altres fills a casa seva.

En altres ocasions la informació generada amb ChatGPT és correcta, però és més exhaustiva si la pregunta es fa en castellà que en valencià:

Tú

¿Qué palabras del español provienen de la palabra griega δώδεκα?

ChatGPT

La palabra griega "δώδεκα" (dódeka), que significa "doce" en español, ha dado origen a varias palabras en español que incluyen el elemento "dodeca-". Algunas de ellas son:

1. **Dodecaedro:** Sólido geométrico que tiene doce caras.
2. **Dodecafónico:** Relativo a la música dodecafónica, un sistema musical desarrollado por Arnold Schönberg basado en una serie de doce tonos.
3. **Dodecafonismo:** Sistema musical dodecafónico.
4. **Dodecametría:** Versificación de doce sílabas métricas.
5. **Dodecágono:** Polígono de doce lados.

Estas palabras derivadas comparten la raíz griega "dódeka" para indicar la cantidad "doce".

Tu

Quines paraules del valencià tenen el seu origen en la paraula grega δώδεκα?

ChatGPT

En valencià, com en altres llengües romàniques, la paraula "dotze" té el seu origen en la paraula grega "δώδεκα" (dódēka), que significa "dotze". Aquesta paraula ha passat a formar part del vocabulari en valencià, adaptant-se a la fonètica i les característiques pròpies de la llengua.

Alguns exemples de paraules relacionades amb "dotze" en valencià inclouen:

1. **Dotze (doce):** La paraula que directament correspon a "dotze" en valencià.
2. **Dotzena (docena):** Utilitzada per referir-se a un conjunt de dotze unitats.

Aquests exemples il·lustren com la paraula "dotze" ha estat integrada al vocabulari valencià mitjançant l'adaptació de la paraula grega.

Conclusions

En aquest article hem presentat una experiència de traducció de fragments del *Bellum Iugurthinum* de Salusti amb ChatGPT, al qual hem interrogat tant en castellà com en valencià. Malgrat que aquesta eina facilita molt el treball acadèmic, hem detectat que genera freqüentment algunes imprecisions tant en l'anàlisi sintàctica com a nivell semàntic. I finalment hem comprovat que la resposta que obtenim utilitzant una o altra llengua ofereix resultats diferents.

Per tot això, considerem que la incorporació d'aquesta eina per traduir textos clàssics en Secundària és una gran oportunitat que no es pot desaproveitar, sempre a partir d'un equilibri entre la tecnologia i els aspectes acadèmics de l'aprenentatge, amb un model educatiu transformador que reforce el pensament crític de l'alumnat. Abans, el coneixement i la informació es generaven a l'escola, en les universitats, però ara la informació ja està disponible en la xarxa. El docent, més que mai, ha de facilitar i ajudar per a que aquesta informació es convertisca en coneixement. La classe invertida per a observar els processos sembla una bona metodologia, així mentre que **la intel·ligència artificial s'usarà a casa** o ajudarà en l'explicació de continguts i l'ensenyament de mètodes, **a l'aula** el docent treballarà amb els estudiants l'aplicació dels coneixements i les habilitats, amb l'ús dels recursos necessaris perquè l'estudiant, en interacció directa i presencial amb el professorat, pugui demostrar l'adquisició dels coneixements i de les seues competències.

Llistat de referències

Aureli, M. (2008). *Meditacions*. Barcelona: l'Índex.

Plató (2010), *El banquet*. Fedre. Barcelona: Educaula.

Vallejo, I. (2019). *El infinito en un junco*. Madrid: Siruela.

Wegner, D.M. (1987). *Transactive Memory: A Contemporary Analysis of the Group Mind*. In:

Mullen, B., Goethals, G.R. (eds) *Theories of Group Behavior*. Springer Series in Social Psychology.

Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4634-3_9

<https://www.bing.com/?setlang=es>

<https://chat.openai.com/>

<https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

<https://elpais.com/educacion/2023-11-17/los-docentes-toman-las-riendas-de-la-inteligencia-artificial.html>

<https://elpais.com/educacion/2023-11-17/los-docentes-toman-las-riendas-de-la-inteligencia-artificial.html>

<https://elpais.com/america-futura/2023-11-16/la-inteligencia-artificial-en-la-educacion-puede-ir-mucho-mas-alla-de-hacer-la-tarea.html>

<https://www.educaciontrespuntocero.com/tecnologia/inteligencia-artificial-en-la-educacion/>

<https://www.rtve.es/noticias/20230527/como-inteligencia-artificial-chatgpt-estan-cambiando-ambito-educativo/2447088.shtml>

<https://www.inesdi.com/blog/Inteligencia-artificial-en-educacion/>

<https://theconversation.com/inteligencia-artificial-en-educacion-la-innovacion-que-es-posible-2156>

86