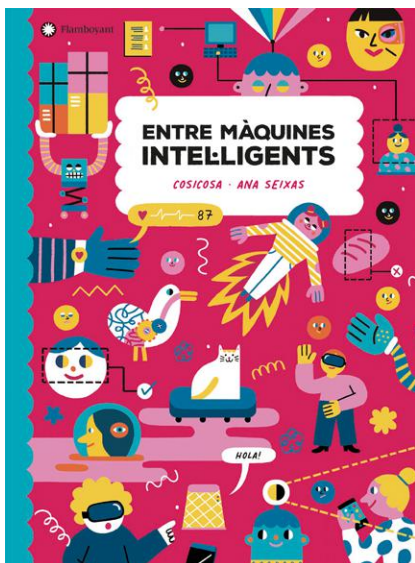


GUIA DE LECTURA ENTRE MÀQUINES INTELLIGENTS

COSICOSA · ANA SEIXAS

♥ — 87

HOLA!



ENTRE MÀQUINES INTEL·LIGENTS

La lectura d'*Entre màquines intel·ligents* és un recorregut que explora qüestions fonamentals sobre com les tecnologies de la intel·ligència artificial i les anomenades «màquines intel·ligents» han anat canviant la vida de les persones els darrers anys.

A TENIR EN COMPTE QUIN ÉS L'ENFOCAMENT?

Si observem el títol d'aquest llibre descobrirem que la preocupació de les autores no és tant la descripció tècnica d'aquestes màquines i el seu funcionament, sinó com ens hi relacionem: quin paper tenen, quan i per què apareixen, i com afecten les nostres vides.

Una cosa a destacar de l'obra és que, a més de la informació, els exemples i les anècdotes, es plantegen preguntes clau que apel·len a la reflexió i a la implicació del lector amb qüestions oportunes i propostes que puntualment conviden a indagar en l'entorn quotidià.

Per tant, trobarem uns continguts orientats cap a una pedagogia activa i pertinent, preparats per despertar un ric diàleg sobre la utilitat i els perills d'un avenç tecnològic d'aquestes magnituds.





M'INTERESSA? QÜESTIONS CLAU

La intel·ligència artificial és un tema clau avui dia. No només condiona els avenços tecnològics i determina l'economia, sinó que canvia substancialment l'activitat humana en el sentit més ampli.

No obstant això, sovint no som conscients de fins a quin punt la intel·ligència artificial i les màquines intel·ligents s'han infiltrat en el dia a dia i afecten la nostra manera de viure. Per això aquest llibre posa l'èmfasi en el fet que el lector pugui identificar els tipus de màquines intel·ligents que té al voltant, quina és la seva utilitat, fins on arriben els seus avantatges i on comencen els inconvenients.

Aquí, el lector trobarà molts punts de partida per poder debatre sobre temes que queden a l'ombra d'aquests avenços, com ara: la substitució de la mà d'obra humana per la robòtica, les addiccions a les xarxes i a les pantalles, la vigilància i l'espionatge de la privacitat, la manipulació a través de la creació de bombolles, els biaixos i l'estereotip social en la programació dels sistemes, etc.

.....

TEMA A LA VISTA! ABANS D'OBRRIR EL LLIBRE

Per motivar la recepció d'aquest llibre i abans de presentar-lo als lectors, pot ser interessant partir d'una activitat lúdica i imaginativa com ara la creació d'«El meu robot preferit», és a dir: imaginar un robot ideal que ens faciliti la vida. A més de resultar una tasca molt divertida, pot ajudar-nos a introduir el tema de la utilitat de les màquines intel·ligents en l'àmbit quotidià.



EL MEU ROBOT PREFERIT

Edat recomanada	8-10 anys.
Materials	Materials reciclats: llaunes, xapes de refrescos, taps, envasos, gots de paper, cartró, espiral de quaderns, rosques, cargols, cables, rodets de fil, taps de suro, petites peces d'electrodomèstics de la deixalleria, etc. Pintura per decorar les peces, ulls adhesius, netejapipes de colors, pega de silicona líquida, pega multiusos universal.
Àrea del coneixement	Educació artística. Ciències socials.
Objectius	Fomentar la creativitat amb la construcció a casa d'un ninot robot mitjançant materials de reciclatge. Idear com pot funcionar i com el podem fer servir. Motivar a treballar en les màquines intel·ligents.
Agrupació	Per equips (manualitat). Gran grup (posada en comú).
Durada	1 sessió (educació artística) i 1 sessió (ciències socials): 90 minuts en total.

Desenvolupament

Fase 1 (fase artística): Es tracta de crear un ninot robot al nostre gust amb els materials reciclats que hem aconseguit arreplegar. Cada ninot serà únic i per dissenyar-lo podem seguir la pauta de qualsevol tutorial dels molts que trobarem a Internet o deixar-nos endur per la imaginació. Es pot fer individualment o per equips.

Fase 2 (presentació del tema): Cada ninot tindrà el seu nom i descripció (per a què serveix i com funciona). Tant se val si les idees són esbojarrades. Intentarem que aquests robots casolans cobrin vida en la imaginació dels seus creadors, ja que després canalitzaran moltes preguntes interessants durant la lectura del llibre. A més a més, estarem diagnosticant els coneixements previs dels lectors i despertarem idees que fomentaran la seva curiositat.

Durant la conversa podrien sorgir preguntes com:

- Per a què serviria el teu robot ideal?
Podria arribar a ser el teu millor amic?
- Quins problemes pot resoldre una màquina i quins problemes no?
- Viatjaries en un cotxe tripulat per una màquina?



- Serveix per a alguna cosa una màquina que ja no serveix per a res?
- Has llegit *El màgic d'Oz*? Recordes com era l'home de llauna? Què va demanar al màgic d'Oz?
- Per què els robots de les pel·lícules sempre tenen sentiments?
- Has vist la pel·lícula *Wall-E*? Com seria la humanitat si les màquines intel·ligents s'encarreguessin de totes les feines?

Presentació del llibre

Sense obrir el llibre encara, podem explorar la coberta i esbrinar a què es refereixen els dibuixos. Com si fos un aparador, mirem de descobrir els tipus de màquines que hi apareixen, i d'esbrinar com s'anomenen i quines utilitzem, si són reals o imaginàries, etc.

Es poden fer conjectures sobre el títol: **Per què apareix la preposició *entre*? Quin matís aporta? Se'ns acudeixen altres títols?**

Llegim el text de la presentació que hi ha a la contracoberta. **Què hi veiem? Per què es tria el motiu del robot per a aquest espai final? Què representa? S'assembla al nostre robot? Quines parts del robot es ressalten i per què? Quin truc utilitza la il·lustradora per fer-les destacar?**

DESCOBRIMENTS NAVEGAR PELS CONTINGUTS

Índex de continguts. Aquest llibre planteja una lectura ordenada dins d'una progressió que ens introduirà en el tema pas a pas. Així, comença parlant dels orígens de les màquines intel·ligents per situar-nos, després, en l'actualitat d'aquest fenomen dins la llar. Tot seguit, aborda el tipus d'intel·ligència de les màquines intel·ligents fins a arribar a la programació. D'allà passem als criteris que orienten els sistemes i, després, al problema dels estereotips i biaixos que reflecteixen, i així successivament. Per tant, l'índex d'aquesta obra segueix un encadenament de causa-efecte que permet entendre com les coses han arribat a ser el que són.

Els exemples. Sota l'epígraf «IMAGINA QUÈ PASSARIA SI...» (pàg. 24) o «ENDEVINA: VERITAT O MENTIDA?» (pàg. 18, 25 i 55) cada tema s'enriqueix amb un seguit d'anècdotes reals o exemples simulats que connecten els temes amb fets concrets i podrien donar pas a un escenari de debat i conversa.





Galetes amb interrogants. Per despertar l'intercanvi d'opinions, moltes pàgines presenten punts de reflexió amb alguna classe de pregunta tancada en un rosetó circular característic. Podem assenyalar-ne la presència als lectors i convidar-los a detectar-los al llarg de tota l'obra.

Les il·lustracions. Una cosa que no hem de perdre de vista durant la lectura és l'atenció i el seguiment de les imatges. Les il·lustracions serveixen per aclarir el que expliquen les paraules. Per exemple: «LA BOMBOLLA» (pàg. 48-49). Quin fet succeeix en aquest restaurant? Com deu ser la carta de menús? Podrien entrar-hi clients amb una camisa vermella?

Exercicis. Per indagar i posar a prova determinades afirmacions, les autores ofereixen activitats lúdiques a partir de petits reptes que poden solucionar-se de manera individual o grupal (per exemple, a la pàg. 30-31). És també el cas dels qüestionaris temàtics per fer enquestes a persones del nostre entorn (vegeu les pàg. 53 i 61). Aquesta recollida de dades i verificació de la informació és una bona eina que entrena els lectors en l'aprenentatge autònom i un bon material per a la posada en comú.

El lèxic. Tot i que el llibre ofereix un glossari de termes al final, sens dubte caldrà ampliar-lo, ja que podem topar-nos amb moltes altres paraules al llarg del llibre que necessitin més explicació. La matèria que es gestiona és molt innovadora i ni tan sols els adults hi estem acostumats.

Les conclusions. Al capítol de les conclusions hi trobarem reflexions finals d'interès i una curiosa invitació a imaginar el nostre futur acompanyats per les màquines intel·ligents en què serà divertit endinsar-se.



EL CUQUET DE LA CURIOSITAT DESPRÉS DE LA LECTURA

Un cop llegit aquest llibre de dalt a baix, ens adonem que aquests continguts tenen molt de suc. Així que som-hi:

Ampliant la matèria. Com veiem, *Entre màquines intel·ligents* és un recurs didàctic en què molts plantejaments poden prendre's com una cosa oberta a la indagació. Per exemple:

- La introducció històrica té anècdotes molt sucoses sobre invents increïbles i bé podrien ampliar-se amb més detall, fins i tot sumar-hi altres fites històriques de la tecnologia.
- Qui són Albert Magne, Roger Bacon, Leonardo da Vinci, René Descartes, Ada Lovelace, Christian Kratzenstein, Alan Turing, John Searle, Eli Pariser, Hugh Herr, Donna Haraway o Elon Musk? El llibre menciona aquests noms i alguns més perquè d'una manera o una altra formen part d'aquesta història. Potser podríem crear una galeria de personatges per conèixer-los una mica millor, i fins i tot afegir un índex onomàstic que faci referència a la pàgina on apareixen.

Salt de trampolí. Alguns detalls en aquest llibre podrien donar lloc a exercicis d'allò més imaginatius. Per exemple:

- Redacto i escric la meva versió de les lleis de la robòtica (pàg. 10) a l'esquena d'«El meu robot preferit».
- Aplico el test de Turing (pàg. 16) comparant dues traduccions: la d'algun familiar o amic que domini una llengua estrangera amb la de Google Translate.
- Fem una llista que podríem titular «Sorprenent» i hi apuntem les anècdotes reals que més ens han cridat l'atenció. Cadascú en tria una per il·lustrar-la i escriure'n la llegenda a peu d'imatge. Totes juntes, les anècdotes poden donar lloc a una col·lecció d'estampes realment sorprenents.



I què faries tu? Certs plantejaments dins del llibre ens fan pensar en situacions que podrien passar. Com les resoldríem?

● Imaginem que ets un programador contractat per un circ per seleccionar clients potencials als quals enviar publicitat. Quin perfil buscaràs? Quins criteris triaràs per examinar la població que t'interessa? Després, com que la publicitat del circ ha sigut un èxit, et contracten per fer la selecció del personal treballador. Quin perfil i quins criteris triaràs per buscar trapezistes i domadors? Seran els mateixos? I per al servei de neteja i manteniment?

● Ara resulta que la teva mare adora el seu gosset, Swing, i vol obrir-li un perfil d'Instagram. Com que ella no sap fer-ho ni té temps per a dedicar-s'hi, has decidit ajudar-la en aquesta tasca. Per atraure més seguidors al compte d'en Swing, simularàs que el gos ets tu: Quines fotos aniràs penjant? Quins altres perfils et convé seguir? Quines notícies compartiràs? A quina publicitat clicaràs «M'agrada»? I, el més important, com seran els comentaris que pengis?

● Després de llegir sobre el fenomen dels filtres bombolla (pàg. 50), intenta pensar en tu mateix, en com ets i en com seria la teva bombolla: Quins temes i imatges haurien d'aparèixer-hi? Quin tipus de publicitat. Quines preferències? Quines notícies?

LA CIRERETA DEL PASTÍS

ACTIVITAT DE SÍNTESI

Un cop assimilats els continguts del llibre i sotmesos a l'intercanvi i l'ampliació, potser és temps de, per acabar, posar la cirereta del pastís amb una activitat estrella com «El joc de l'oca biònica».

EL JOC DE L'OCA BIÒNICA

Estat recomanada	8-10 anys.
Materials	Superfície de cartró rígid de mida DIN A2. Joc de fitxes, daus i gobelets. Cartolina blanca de 180 g, llapis de grafit i de colors, retolador per marcar els contorns. Pega de silicona líquida o de barra. Adhesiu transparent per plastificar el tauler.
Àrea de coneixement	Educació artística. Ciències socials.



Objectius	Idear un tauler de joc seguint el model del joc de l'oca amb al·lusions als continguts d' <i>Entre màquines intel·ligents</i> . Dissenyar unes regles del joc on es tradueixin els aspectes positius d'aquests avenços tecnològics en caselles per avançar i els aspectes adversos en caselles de penalització.
Agrupament	Per equips (manualitat i joc). Gran grup (posada en comú).
Durada	1 sessió d'educació artística) i 1 sessió de ciències socials: total 90 minuts.

Desenvolupament:

Fase 1. Disseny del joc: Prenent com a model el clàssic tauler del joc de l'oca, adaptem les regles i el patró del tauler per planificar les 63 caselles del joc de l'oca biònica de la següent manera:

- Creem una identitat especial per a la nostra oca biònica. Aquesta oca ocuparà les caselles 1, 5, 9, 14, 18, 23, 27, 32, 36, 41, 45, 50, 54, 59 i 63.
- Ubicades a les caselles 6/12 i 26/53 hi haurà les caselles de salt cap endavant o cap enrere en correspondència amb les caselles tradicionals de «pont» i «daus».
- Les caselles 19, 31, 42, 52 i 58 faran al·lusió a un sentit advers relacionat amb les males pràctiques o riscos de les tecnologies.
- La casella 63 és la meta: «El jardí de les oques biòniques».
- La resta de les caselles poden decorar-se amb motius relacionats amb les màquines intel·ligents, les persones investigadores, activistes i científiques que les han impulsat o escenes que parlin sobre el seu ús adequat.

Fase 2. Il·lustracions per al tauler.

- Marquem amb retolador les línies que tracen les caselles en espiral al cartró DIN A2.
- En una cartolina blanca dibuixem a llapis el contorn dels requadres de la mida justa de cada casella i els adjudiquem el nombre que els pertoca.
- Dibuixem els motius a cada casella, i les retallem i enganxem damunt del tauler en el seu lloc exacte.
- Enumerem les caselles de manera visible.
- Per acabar (això és opcional), plastifiquem el tauler amb adhesiu transparent.

Un cop acabada la feina, es presenta en societat i es posa a prova jugant unes quantes partides a la salut del nostre robot preferit i de les oques biòniques.

