

Transformació Digital de l'Educació a l'Era de la Intel·ligència Artificial: Una Revolució Imparable

**Cristina Valls Bautista
Josep Holgado Garcia
Luis Marqués Molías
Mireia Usart Rodríguez**

L'edició del present text ha estat possible gracies a la implicació de diferents institucions
Lo edición del presente texto ha sido posible gracias a la implicación de diferentes instituciones
The edition of this text has been possible thanks to the involvement of different institutions

INSTITUCIONS ORGANIZADORES
INSTITUCIONES ORGANIZADORAS / ORGANIZING INSTITUTIONS



INSTITUCIONS COL•LABORADORES
INSTITUCIONES COLABORADORAS / COLLABORATING INSTITUTIONS



Transformació Digital de l'Educació a l'Era de la Intel·ligència Artificial: Una Revolució Imparable

CRISTINA VALLS BAUTISTA

JOSEP HOLGADO GARCIA

LUIS MARQUÉS MOLÍAS

MIREIA USART RODRÍGUEZ

Dykinson, S.L.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial

Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

©Los autores

Madrid, 2024

Editorial DYKINSON, S.L.

Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid

Teléfono (+34) 915442846 - (+34) 915442869

e-mail: info@dykinson.com

<http://www.dykinson.es>

<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1070-801-3

DOI: 10.14679/3500

Preimpresión:

New Garamond Diseño y Maquetación, S.L.

ÍNDICE

TRANSFORMACIÓ DIGITAL DE L'EDUCACIÓ A L'ERA DE LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL: UNA REVOLUCIÓ IMPARABLE	7
<i>Cristina Valls Bautista, Josep Holgado Garcia, Luis Marqués Molías y Mireia Usart Rodríguez</i>	
WEARABLES: UNA EINA TRANSFORMADORA DE L'EDUCACIÓ FÍSICA?.....	11
<i>Patricia Almira López, Oriol Nadal Solanas i Luis Marqués Molías</i>	
MODELOS EDUCATIVOS UNIVERSITARIOS CON USO DE TECNOLOGÍA: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	21
<i>Josep Calafell, Lara Martin-Vicario, Ramon Palau y Javier Bustos</i>	
EL PROYECTE EDUCLIMAD: LA TECNOLOGIA COM A FACILITADORA DE LA PARTICIPACIÓ CIUTADANA EN MATÈRIA DE CANVI CLIMÀTIC	37
<i>Gisela Cebrián Bernat i Núria Monterde Miralles</i>	
TutorIA: LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL A L'AULA D'FP	47
<i>Núria Ferré-Huguet i Narcís Almena Zarcero</i>	
¿ES IMPORTANTE LA TEMPERATURA DEL AULA?	55
<i>Gabriela Fretes y Ramon Palau</i>	
LA AUTOPERCEPCIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE Y SUS POSIBILIDADES EN EL CONTEXTO EMERGENTE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	63
<i>Melody García Correa, María Julia Morales González y Mercé Gisbert Cervera</i>	

L'ÚS DE LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL PER LA GENERACIÓ D'IMATGES EN UN TALLER TRANSDISCIPLINARI DE DISSENY D'ESPAIS EDUCATIUS	75
<i>Mariona Genís Viñals</i>	
EDUCATION IN POST-PANDEMIC CONTEXT: A CASE OF CENTRAL SWEDEN.....	89
<i>Konstantin Golpayegani y Soleiman Mohammadi Limaei</i>	
HERRAMIENTAS DE IA GENERATIVA: USO Y APROPIACIÓN PARA LA FORMACIÓN DOCENTE	107
<i>Fabián González Araya y Roxana Rebolledo Font de La Vall</i>	
LA BARRERA ENTRE DOCENTS I INVESTIGACIÓ EDUCATIVA: UN REPTE COMÚ.....	121
<i>Montse Guinovart-Pedescoll y Ramon Palau</i>	
INTEGRATING SMARTPHONE-BASED SENSORS FOR STRUCTURAL HEALTH MONITORING IN ENGINEERING EDUCATION	131
<i>Syedmilad Komarizadehasl, Mahyad Komary, Jose Turmo, Fidel Lozano y Ye Xia</i>	
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN. REVISIÓN SISTEMÁTICA.....	141
<i>Oana Gabriela Lautaru y Beatriz Lores-Gómez</i>	
¿CÓMO EL RECONOCIMIENTO DE EMOCIONES PUEDE AYUDAR AL DOCENTE EN EL AULA?	151
<i>Cèlia Llurba y Ramon Palau</i>	
¿ES EL MOMENTO DE LA PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE? RETOS Y OPORTUNIDADES DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	161
<i>David López-Villanueva, Raúl Santiago y Ramon Palau</i>	
LA RESSENYA DE LECTURA ACADÈMICA EN VÍDEO. UN ESTUDI EN LA FORMACIÓ DOCENT	175
<i>Àlicia Martí-Climent, Aina Reig i Carmen Rodríguez-Gonzalo</i>	

REPERCUSSIONS DE LA COVID-19 EN L'ESTUDI DE LES MATEMÀTIQUES DELS ALUMNES DE BATXILLERAT DE L'ESCOLA ANDORRANA. EFECTES DEL CANVI METODOLÒGIC DELS SEUS PROFESSORS	185
<i>Adoració Medina-Albós, Yolanda Colom Torrens y Núria Rosich Sala</i>	
XARXES PROFESSIONALS DE CONEIXEMENT PER CREAR MICROCERTIFICACIONS	201
<i>Mònica Moreno y Jordi Planella</i>	
AVALUACIÓ DE L'ACOMPANYAMENT DOCENT EN PROJECTES MAKER: DESENVOLUPAMENT I APLICACIÓ D'UNA RÚBRICA.....	213
<i>Oriol Nadal Solanas, Mireia Usart Rodríguez y Cristina Valls Bautista</i>	
DESAFÍOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN DE NIVEL MEDIO SUPERIOR	223
<i>Teresa Ordaz Guzmán, Teresa Guzmán Ordaz y Leticia Pons Bonals</i>	
DISEÑANDO EL FUTURO EN EDUCACIÓN. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LOS CENTROS CATALANES: STATUS QUO	233
<i>Núria de Pedro González</i>	
METODOLOGÍAS ACTIVAS EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE: EL APRENDIZAJE-SERVICIO COMO ESTRATEGIA DE ÉXITO PARA LA MEJORA DE LA INCLUSIÓN	251
<i>Marta Queralt-Romero, Raul López-Vilar, Tania Molero-Aranda, José Luis Lázaro-Cantabrana y Mercè Gisbert-Cervera</i>	
LA INTEGRACIÓ DE LES TECNOLOGIES DIGITALS A L'APRENTATGE BASAT EN PROJECTES.....	265
<i>Aïda Ralda Baiges, José Luis Lázaro Cantabrana y Josep Holgado Garcia</i>	

DISEÑO DE RUTAS PARA EL APRENDIZAJE ADAPTATIVO DE IDIOMAS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA CONVERSACIONAL	279
<i>Roxana Rebolledo Font de la Vall y Fabián González Araya</i>	
EL PORTAFOLIS COM A EINA PEL DESENVOLUPAMENT DE LA COMPETÈNCIA DIGITAL DOCENT	295
<i>Anna Sánchez-Caballé, María Ángeles Llopis-Nebot, Sara Buils, Francesc M. Esteve-Mon, Gracia Valdeolivas-Novella, Virginia Viñoles-Cosentino</i>	
NOMADS: DOCUMENTAL TRANSMEDIA PRODUCIDO EN UN CENTRO DE SECUNDARIA	307
¿QUÉ OCURRE EN EL AULA? CÓMO LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PUEDE AYUDAR AL PROFESORADO	321
<i>Oihane Unciti, Antoni Martínez-Ballesté y Ramon Palau</i>	
¿CÓMO PUEDE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL POTENCIAR LA EFICIENCIA EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y EL APRENDIZAJE EN LAS EMPRESAS?.....	331
<i>Natalia Tusquellas, Ramon Palau y Raúl Santiago</i>	

TutorIA: LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL A L'AULA D'FP

Núria Ferré-Huguet

*Coordinadora Digital i Tutora; Institut Comte de Rius (Tarragona)-
Departament d'Educació- Espanya*

Narcís Almena Zarcero

*Director Institut Comte de Rius (Tarragona)-
Departament d'Educació- Espanya*

DOI: 10.14679/3537

Resum

En l'àmbit educatiu, l'ús de la intel·ligència artificial (IA) és clau per a l'evolució de l'aprenentatge i l'ensenyament. TutorIA, un curs introductor a les eines d'IA aplicades en la Formació Professional (FP). Tracta el seu ús en el processament del llenguatge natural, la recomanació de recursos i l'avaluació automatitzada. Destaca la implementació de l'IA a les aules i laboratoris, a través de xatbots i sistemes de recomanació, per personalitzar l'educació i generar materials interactius. Aquest enfocament assegura una educació més adaptada a les necessitats individuals, potenciant la competència digital dels estudiants. La integració de l'IA en l'educació busca no només millorar les habilitats humanes sinó també fomentar la col·laboració entre humans i màquines. Malgrat el seu potencial, és crucial considerar els aspectes ètics per assegurar un ús inclusiu i equitatiu. El curs, divulgat en congressos i sessions, és un recurs obert que assenyala el futur de l'educació, on l'IA juga un paper transformador en la metodologia d'ensenyament.

Abstract

In the educational field, the use of artificial intelligence (AI) is key to the evolution of learning and teaching. TutorIA, an introductory course to AI tools applied in Vocational Training (FP), addresses their use in natural language processing, resource recommendation, and automated evaluation. It highlights the implementation of AI in classrooms and labs, through chatbots and recommendation systems, to personalize education and generate interactive materials. This approach promises an education more tailored to individual needs,

enhancing students' digital competence. The integration of AI in education seeks not only to improve human skills but also to encourage collaboration between humans and machines. Despite its potential, it is crucial to consider ethical aspects to ensure an inclusive and equitable use. The course, disseminated in congresses and sessions, is an open resource that signals the future of education, where AI plays a transformative role in teaching methodology.

Paraules clau

Intel·ligència Artificial (IA), Formació Professional, Educació Personalitzada, Competència Digital

Keywords

Artificial Intelligence (AI), Vocational Training, Personalized Education, Digital Competence

1. CONTEXT

En un món cada vegada més globalitzat i digitalitzat, l'educació es troba davant d'un paradigma en constant evolució. La necessitat d'integrar les tecnologies digitals (TD) en els processos educatius s'ha convertit en una prioritat per a institucions acadèmiques de tots els nivells. En aquest context, es desenvolupa el *projecte TutorIA*, una iniciativa pionera destinada a incorporar, des de l'acció Tutoria, eines d'intel·ligència artificial (IA) en l'àmbit de la Formació Professional (FP), específicament en l'Institut Comte de Rius de Tarragona. Aquest projecte es neix al curs 2022-23, en un moment on la digitalització de l'educació es percep com a clau per a l'adequació dels perfils professionals als requeriments del mercat laboral actual.

Des del mòdul professional de primer curs Tutoria, al cicles de Grau Mitjà d'Operacions de Laboratori, dins dels continguts, s'havia de treballar la competència digital docent de l'alumnat, el seu benestar emocional i el treball en equip, així com eines destinades a fomentar l'estudi i millorar els aprenentatges, i l'ocupabilitat. El mòdul professional de Tutoria és d'assistència voluntària. Destacar que el mòdul estava planificat els divendres de 13.30 a 14.30 h, darrer dia a darrera hora de la setmana del torn de matí. L'assistència al llarg del curs va ser del 87 %, molt alta en comparació amb altres cicles del centre. Tot el mòdul de Tutoria el cursaven 20 alumnes, 13 dels quals menors de 18 anys a l'inici del projecte, i tots majors de 16 anys. Hi havia 7 nois i 13 noies. A banda, hi van haver 12 alumnes més que es van reorientar a altres cicles, i que per tant no s'inclouen en els resultats finals de promoció del centre. Durant 35 setmanes, a l'hora de Tutoria, es van anar introduint eines i recursos d'IA, amb la comunicació prèvia de les famílies des alumnes menors, i la seva aprovació. Destacar que moltes de les famílies les van testejar de manera individual, realçant la seva potencialitat i usos a nivell personal i professional.

Es va decidir crear un projecte Pilot des de la Comissió Digital de Centre, per a introduir la IA als cicles de formació professional de grau mitjà, i que formaria part dels objectius de l'Estratègia Digital de Centre.

1.1. Camp d'aplicació

El projecte TutorIA neix amb l'objectiu de respondre a diversos reptes identificats en el context educatiu actual. Primer la manca d'integració de la IA en els currículums educatius. Malgrat l'avenç de la tecnologia, molts programes educatius no incorporen de manera efectiva les eines d'IA, deixant els estudiants sense les habilitats necessàries per al món laboral del futur (*CIDAI, 2023*). Sovint, i davant d'innovacions en TD ens trobem amb la resistència al canvi metodològic. Existeix una certa reticència, tant per part del professorat, però menys de l'alumnat, a adoptar noves tecnologies per a l'ensenyament i l'aprenentatge, degut a la falta de formació i recursos. Finalment, la desconexió amb les necessitats del mercat laboral. Els perfils professionals demandats actualment requereixen una comprensió i maneig de la IA, una competència poc desenvolupada en els programes de FP. Les necessitats educatives són cada vegada més presents a les aules, i la personalització de l'ensenyament, és un necessitat real a la que hem de donar cobertura, sovint sense recursos.

1.2. Objectius

Amb la finalitat de superar aquests desafiaments, TutorIA estableix diversos objectius. El primer és integrar la IA en el currículum de FP: Desenvolupar i implementar un programa que inclogui formació específica en IA, adaptat a les necessitats dels estudiants de FP. Com a segon objectiu es pretén fomentar l'acceptació de noves metodologies educatives inclusive, i capacitar el professorat en l'ús d'eines d'IA, promoure la seva integració en l'aula i incentivar l'ús crític i personalitzat de l'alumnat segons les seves necessitats. Finalment, es vol connectar l'educació amb el món laboral: Apropar l'ensenyament de la FP a les exigències del mercat laboral, preparant els estudiants amb les competències necessàries per afrontar els reptes professionals futurs.

1.3. Eines estratègiques

Des de la Coordinació Digital i la Tutoria (mateixa docent) es va dissenyar un curs dedicat a introduir als alumnes el funcionament de les eines d'intel·ligència artificial (IA). Aquest recurs oferiria els coneixements necessaris per aprofitar els avantatges de la IA en l'àmbit educatiu, a través d'un *BLOC D'AULA* replicable, fet en col·laboració amb els alumnes, i amb l'aprovació de les famílies. Destacar que les eines introduïdes setmanalment es van integrar a posteriori en 5 del 9 mòduls professionals del primer curs: amb aplicacions tècniques, de seguretat, matemàtiques, de comprensió lectora i llengües, convertint el

recurs en una exploració de diverses aplicacions de la IA, amb una finalitat concreta per aplicar-la dins del currículum del cicle. Per assolir aquests objectius, el projecte TutorIA (*Ferré-Huguet, 2023*) fa ús de diverses eines, estratègies i instruments.

2. EINES I ELS SEUS RISCOS I BENEFICIS

Els resultats tangibles del projecte, i riscos i beneficis de les seves aplicacions van ser els següents.

2.1. Xatbots

Els xatbots utilitzats van ser: ChatGTP/Bard/Bing/Cloude Instant/ You/Poe/ WriteSonic/ Luzia/Goldy: Xatbots amb pdfs: Humata i Chatpdf. En el cicle no hi ha llibres sinó documentació en pdf que es treballa des d'entorns virtuals d'aprenentatge. Les principals aplicacions les trobem al foment de la Competència Digital de l'Alumnat (CDDA). Idear, extreure conclusions que cal revisar d'informes, consultar críticament ja que van aprendre a connectar els xatbots a la xarxa, extracció de dades de problemes, preparació d'estratègies de resolució de problemes, preparació de preguntes tipus test a partir de fragments de text, extracció d'idees per a mapes conceptuals, construcció de fragments de text a partir d'idees pròpies, redacció de correus electrònics, revisió de texts en català, castellà i anglès i detecció d'errors ortogràfics i gramaticals. Creació dels primers bots entrenats amb POE. Els riscos associats al seu ús en el camp de la química, es va detectar que eren eines poc entrenades. El llenguatge era poc tècnic. No eren capaços d'extreure resultats fiables en algunes IA, o eren diferents si es comparaven. De vegades s'inventaven les solucions i calia la supervisió dels docents. No sabien fer innovació, i en els projectes ABP del centre, donaven propostes clàssiques que calia reformular. Realitzaven propostes d'experiments i proves que no eren adequades per al nivell del cicle. Les famílies van expressar la preocupació de que la IA fes els treballs i les tasques dels seus fills i filles. En aquest sentit, se'ls va mostrar que les activitats no tenien una resolució directa amb les eines, sinó que calien coneixements del cicle. Algunes van denotar la dependència d'eines digitals i, d'eines IA. Des del projecte es va treballar assessorament guiat i informat en l'ús de les eines. Es va destacar que calia un ús informat i assessorat, davant dels autoaprenentges que s'havien detectat a l'aula a partir dels "influencers" que seguien a les xarxes socials. Per a cada eina, es van avaluar les potencialitats, les polítiques d'ús i sempre es va informar a les famílies que donaven el seu consentiment, segons els usos per edat.

Pel que fa als beneficis, vam detectar clarament que assistien a les estratègies d'aprenentatge, o fins hi tot que en podien construir de noves, allunyades de les típiques tècniques d'estudi que des de la Tutoria s'avaluaven segons la tipologia d'alumnat. Destacar el reforç de tasques menys guiades. Ajudaven a superar la síndrome del

paper en blanc. Es va reforçar molt “l’art de promptejar”, expressió dels alumnes per a poder formular bones preguntes i interaccionar amb les eines. L’alumnat va destacar en la creació de materials d’aprenentatge interactius i recomanacions de recursos fets pels propis alumnes, i que compartien amb docents i altres grups d’alumnes. Des dels 5 mòduls implicats, els docents vam destacar que havia ajudat a enriquir el contingut de diverses activitats i a automatitzar processos com escriure correus electrònics, resums per a tasques de Moodle, missatges curts i presentacions orals. Alguns alumnes van utilitzar la IA com una eina d’aprenentatge guiat (resums, preparar preguntes tipus test, preguntes curtes, detectar paraules claus, extracció de dades de problemes, estratègia de problemes, buscador de recursos,...).

Entre els beneficis acadèmics detectats hi tenim les millores en els informes i els diaris de laboratoris, amb una redacció més tècnica i extracció de conclusions. Presentacions amb millor oratòria i discurs estructurat, millora en els resultats de les avaluacions de presentacions orals. Disminució de les consultes en la resolució de problemes matemàtics i . Treballs en equip més harmonitzats. Respostes a les preguntes curtes dels informes amb llenguatge més tècnic, més desenvolupades i amb justificacions bibliogràfiques.

2.2. Edició d’imatge i vídeo

Les eines amb les que es va treballar van ser Dalle-3, Playground, imatges en moviment, Canva. Entre les principals aplicacions hi trobem el treball de la competència anglesa i la comunicativa. Les eines utilitzades per a l’edició de vídeo van ser Flikey, Genially, Canva i Gama. Un dels riscos detectats va ser el biaix de gènere, feminització i sexualització de les imatges que es va treballar des de la Tutoria. Destacar però les millores en els dissenys dels storytells del vídeo del canal TikTok del cicle, i en les imatges de treballs i presentacions. Canva Premium forma part de les eines de centre que ara s’inclouen a l’acollida digital.

3. EVIDÈNCIES DE L’IMPACTE

L’impacte del projecte TutorIA es manifesta en diversos àmbits. Primer en la millora en la CDA, i en els seus resultats acadèmics. L’avaluació dels estudiants abans i després de la implementació del projecte mostra una significativa millora en les seves habilitats digitals i professionals, i de maneig de la IA. S’ha denotat un clar augment de l’interès i motivació, tant el professorat com l’alumnat han expressat un major interès i motivació cap a l’ús de tecnologies innovadores en l’educació. Hem obtingut reconeixement extern. El projecte ha rebut atenció a nivell local i global, participant en congressos internacionals d’educació i tecnologia (*Departament d’Educació, 2024*).

S’ha analitzat el rol del docent en l’ús de la IA, el de l’alumne i el de les famílies (consultar per a més informació el link al projecte complet). La metodologia utilitzada ha estat l’enfocament integral, pràctic i personalitzat amb eines d’IA, amb

el Desenvolupament de curs específic. El Testeig, Estudi Política de Dades i ús. Homologació d'aplicacions d'IA. La Implementació pràctica en aules i laboratoris. Ús de xatbots i recursos personalitzats per a cercar informació, i filtrar-la. Creació de materials interactius i recomanacions de recursos. Personalització contínua i adaptació a necessitats individuals. Transformació de l'enfocament educatiu tradicional. Abordatge de desafiaments ètics. Difusió i intercanvi de coneixements. Aplicació de la Tecnologia educativa al servei de la comunitat. La implementació pràctica de la IA en entorns reals de formació professional es justifica en la necessitat d'enfortir la competència digital dels estudiants. En utilitzar aquestes eines en aules i laboratoris, els estudiants tenen l'oportunitat de familiaritzar-se amb el seu ús i adquirir les habilitats necessàries per aprofitar al màxim la IA en la seva futura carrera professional.

3.1. Beneficis dels resultats

Les eines d'IA s'adapten als seus ritmes i estils d'aprenentatge, i se'ls proporciona una educació més personalitzada, el què millora la seva participació, motivació i assoliment acadèmic. Els alumnes amb NEEEs s'empoderen i motiven. Destacar la creativitat i innovació en les presentacions i defenses del projectes. Finalment, es va analitzar a la segona convocatòria de juny, l'impacte i resultats. Es pot denotar que en la promoció existeixen resultats tangibles de l'aplicació del projecte, tant en l'aprenentatge com en l'ensenyament. Es va observar una millora dels resultats acadèmics, l'augment de la motivació i el compromís dels alumnes, i la millora de la inclusió i l'equitat en l'àmbit educatiu.

Dels 20 alumnes que van finalitzar el curs i no van ser reorientats, un 65% dels alumnes van superar el 100% dels mòduls professionals, enfront el 55% del curs anterior. Un 95% van aprova el 80 % de les hores dels mòduls professionals i promocionaven a segon curs, comparant amb el 70% del curs anterior. Aquestes dades són superiors a l'històric del cicle. Destacar també que 12 alumnes més van ser reorientats a altres cicles, i que es van fer diverses sessions de Plan for Do (orientació, planificació, estratègia i tècniques d'estudi a mida), gràcies a la IA, per a cercar propostes professionals més adequades a les seves necessitats, habilitats o intel·ligències. Volem deixar en evidència que cada grup, i que cada curs és diferent, i que aquestes dades va ser només un “*case study*.” Caldria fer el seguiment en cursos posteriors, i avaluar les dades amb molta més profunditat.

3.2. Implementació pràctica

La IA es va incorporar a entorns reals de formació professional, enfortint la competència digital dels estudiants. A través d'activitats pràctiques, els alumnes, i les seves famílies, van tenir l'oportunitat d'experimentar i familiaritzar-se amb aquestes eines, i millorar les seves competències tècniques, professionals i personals. A nivell de centre, es pot disposar de recursos compartibles en altres cicles del centre i treball en xarxa a la FP. Personalització continuada i adaptació a les necessitats individuals: El projecte ressalta les possibilitats

futures de personalitzar encara més els materials d'aprenentatge i adaptar les activitats a les necessitats individuals dels alumnes. Això promou una educació inclusiva i personalitzada, atenent les particularitats de cada estudiant.

BLOC D'AULA. Transformació de l'enfocament educatiu tradicional: El projecte reconeix que l'ús d'eines d'IA implica un canvi significatiu de la manera com s'ensenya i s'aprèn. S'ha treballat en la transformació de l'enfocament educatiu tradicional, tot aprofitant el potencial de la IA per millorar les capacitats humanes i promoure una col·laboració més efectiva entre humans i màquines, tal i com indica l'Estratègia Digital de Centre. S'ha creat una formació interna de centre per a professorat (25 certificats en 10 hores de formació) i un Taller d'Introducció a la IA, que ha durat 2 hores (60 professors del centre, membres del Centre de Recursos Pedagògics i professors d'Universitat). A partir del curs s'ha dinamitzat una formació Internivell a Tarragona el 12 de juny de 2023, amb professorat de primària, secundària, FP, universitat i centres de recursos pedagògics i serveis territorials. Abordatge dels desafiaments ètics: S'ha destacat la importància d'abordar els desafiaments ètics associats amb l'ús de la IA a l'educació. El projecte s'ha enfocat a garantir un ús inclusiu i equitatiu d'aquestes eines, promovent l'equitat i la igualtat d'oportunitats. Difusió i intercanvi de coneixements: A més d'oferir el curs, el projecte s'ha comunicat a congressos nacionals i jornades provincials internivell. Aquesta participació ha contribuït a la difusió i a l'intercanvi de coneixements en l'àmbit educatiu, enriquint la comunitat educativa en general. Per garantir la sostenibilitat del projecte, s'han establert col·laboracions amb altres centres de FP i institucions educatives, buscant la creació d'un ecosistema d'innovació educativa. A més, s'ha promogut la transferència dels resultats a altres centres educatius, oferint formació i recursos de manera oberta, assegurant així la replicabilitat i adaptabilitat del projecte a diferents contextos educatius post-obligatoris.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- CIDAI- Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació. (2021). Llibre blanc sobre la Intel·ligència Artificial aplicada a l'Educació i també a la Llengua Educació i llengua. Universitat Politècnica de Catalunya. Recuperat de <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/401761/Llibre-blanc-Educacio-i-Llengua.pdf?sequence=1>
- Departament d'Educació. (2024). Orientacions i recomanacions per l'ús de la intel·ligència artificial als centres educatius. Recuperat de <https://projectes.xtec.cat/ia/general/orientacions-i-recomanacions-per-lus-de-la-intelligencia-artificial-als-centres-educatius/>
- Departament d'Educació. (2024). Jornada L'educació que ve: La IA com a motor de millora educativa. Disponible a: <https://projectes.xtec.cat/digital/noticies/portada/jornada-educacio-que-ve-la-ia-com-a-motor-de-millora-educativa/>
- Ferré-Huguet, Núria (2023). Institut Comte de Rius: TutorIA: La intel·ligència artificial a l'aula d'FP. Recuperat de <https://sites.google.com/comtederius.cat/iatutoriafp/inici>