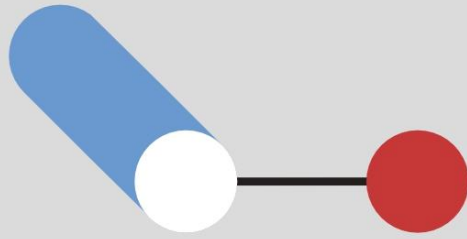
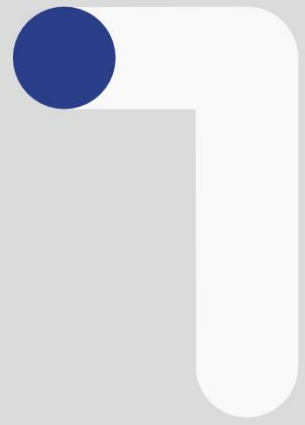


Connectats



amb el futur de l'educació



10è Congrés
d'Inspectores
i d'Inspectors
d'Educació
de Catalunya

13, 14 i 15 de març de 2024
Puigcerdà i Soriguerola
Cerdanya



Índex

Ponència “La IA: oportunitat o trampa?”	5
Ponència “Disrupció tecnològica i pràctica educativa”	7
Ponència “El gran repte”	9
Taula rodona sobre la ciberseguretat	12
Grup Tarragona: Drets d'autoria, protecció de dades i intel·ligència artificial a l'educació	14
Punt de partida	14
Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball.....	15
Punts principals de debat	15
Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció educativa	17
Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció educativa en els centres educatius	17
Grup Martorell: La Intel·ligència Artificial i la Realitat Mixta en la Inspecció d'Educació	19
Punt de partida	19
Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball.....	20
Punts principals de debat	23
Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció educativa	25
Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció educativa en els centres educatius	26
Grup Vilafranca del Penedès: Eines comunicatives digitals.....	30
Punt de partida	30
Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball.....	31
Punts principals de debat	34
Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció educativa	35
Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció educativa en els centres educatius	36
Grup Tortosa	38
Punt de partida	38
Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball.....	39
Punts principals de debat	42
Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció educativa	44
Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció educativa en els centres educatius	47
Grup Sabadell: Treball en xarxa amb eines digitals	48
Punt de partida	48
Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball.....	48
Punts principals de debat	52
Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció educativa	52

Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció educativa en els centres educatius	53
Grup Sant Feliu de Guíxols: Alfabetització Digital i Competència Global	56
Punt de partida	56
Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball.....	57
Punts principals de debat	59
Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció educativa	61
Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció educativa en els centres educatius	61
Grup Mataró	63
Punt de partida	63
Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball.....	63
Punts principals de debat	64
Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció Educativa	64
Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció Educativa en els centres educatius	65
Grup Manresa	66
Punt de partida	66
Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball.....	69
Punts principals de debat	71
Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció educativa	73
Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció educativa en els centres educatius	75
Annexos	77
Drets d'autoria, protecció de dades i intel·ligència artificial a l'educació	77
Annex 1: Document inicial tramès: PDF "Drets d'autoria, protecció de dades i intel·ligència artificial a l'educació" (hi consten webs visitades durant les sessions).....	77
Annex 2: Fitxes de les propostes i conclusions del grups de treball intern, fotografies 1 i 2.....	78
Annex 3: Treball intern, fotografia 3.	80
Annex 4: Presentació de la síntesi final de conclusions: PPT "Grup 1. Conclusions. Drets d'autoria, protecció de dades i intel·ligència artificial a l'educació".	80
Grup Martorell: La Intel·ligència Artificial i la realitat mixta en la Inspecció d'Educació	81
Annex 5: Article Xavier Marcet "Sembrar concentració".	81
Annex 6: Presentació eixos Impacte de la RI.....	82
Annex 7: Presentació de la síntesi final de conclusions.....	82
Grup Vilafranca del Penedès: Eines comunicatives digitals eficients	83
Annex 8: Eines comunicatives digitals eficients: Document de treball.	83
Annex 9: Padlet Eines comunicatives digitals eficients.	83
Grup Tortosa: Avaluació de la competència digital docent i d'alumnat	84
Annex 10: Presentació utilitzada durant les sessions presencials.	84

Annex 11: Materials complementaris per la Sessió 1.....	84
Annex 12: Materials complementaris per la Sessió 2.	84
Annex 13: Materials complementaris per la Sessió 3.	84
Grup Sabadell: Treball en xarxa amb eines digitals.....	85
Annex 14: Treball en xarxa amb eines digitals: Document de treball.....	85
Annex 15: Padlet Treball en xarxa amb eines digitals.	85
Grup Sant Feliu de Guíxols: Alfabetització Digital i Competència Global.....	86
Annex 16: Dossier previ a la jornada. Materials de reflexió.....	86
Annex 17: Presentació Base de Suport.	86
Annex 18: Dossier final Alfabetització Digital i ODS.....	87
Grup Mataró: Ús segur, responsable, saludable i sostenible de les tecnologies digitals.....	88
Annex 19: Imatges del treball en grup (grups 1, 2, 3 i 4).	88
Grup Manresa	92
Annex 20: «La polémica sobre las pantallas en las aulas es vacía y podría ser perjudicial».	92
Annex 21: Ús de les pantalles a la infància i l'adolescència: Oportunitats i Reptes educatius.	99
Annex 22: Pot la IA reduir l'abandonament escolar?	102
Annex 23: Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe (OCDE). El caso de la educación.....	105
Annex 24: Fotografies del treball del grup Manresa.....	108
Programa del 10è Congrés d'Inspectores i Inspectors d'Educació de Catalunya.....	110
Annex 25: “Connectats amb el futur de l'educació”.....	110

Connectats amb el futur de l'Educació-10é Congrés d'Inspectores i Inspectors d'Educació de Catalunya © 2024 by Associació d'Inspectores i Inspectors d'Educació de Catalunya is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

L'Associació d'Inspectores i Inspectors d'Educació de Catalunya (AIEC) organitza bianualment un congrés al voltant d'una temàtica concreta. En aquesta desena edició es va creure convenient que aquest eix vertebrador del congrés fos la tecnologia digital en el món educatiu amb el lema "Connectats amb el futur de l'educació".

Per a l'organització d'aquest Congrés es va comptar amb un dels ajuts econòmics Next Generation, concretament la línia 3 que incloïa l'organització de jornades. Arran d'aquest ajut, i gràcies a les possibilitats que ens oferia gaudir d'un seguit de recursos que en altres edicions no havia estat possible, es van realitzar diverses accions formatives dins dels propi congrés que es diferenciarien en escriure del congressos organitzats fins al moment per l'AIEC.

En aquesta ocasió es podria participar al 10è Congrés de l'AIEC tant de manera presencial com a distància a partir d'un metavers que es va generar on els participants que no es trobaven físicament a la Cerdanya podien participar en tres dels grups de treball i seguir totes les activitats conjuntes.

Els grups de treball van esdevenir els espais principals de treball dels participants que tenien més franges de temps d'activitats del programa del congrés. Els grups de treball portaven el nom de les anteriors seus on s'havien realitzat els congressos de l'AIEC i tractaven diverses temàtiques entorn el món digital. Aquests grups de treball eren:

- 1- Tarragona: Drets d'autoria, protecció de dades i intel·ligència artificial a l'educació
- 2- Martorell: Realitat virtual / IA
- 3- Vilafranca del Penedès: Eines comunicatives digitals eficients
- 4- Tortosa: Avaluació de la competència digital docent i de l'alumnat
- 5- Sabadell: Treball en xarxa amb eines digitals
- 6- Sant Feliu de Guíxols: Alfabetització digital permanent i ODS
- 7- Mataró: Ús segur, responsable, crític, saludable i sostenible de les tecnologies digitals
- 8- Manresa: Abandonament escolar i digitalització

Cal fer esment que es va escollir fer el 10è Congrés de l'AIEC a la comarca de la Cerdanya per diversos motius, però el principal era donar visibilitat a una de les dues noves Inspeccions Territorials del Departament d'Educació de Catalunya, concretament, la de l'Alt Pirineu i Aran. Alhora ens oferien un seguit d'espais idonis per poder realitzar tres jornades de treball intens i de nous aprenentatges en un entorn idíl·lic de Catalunya.

Conjuntament amb els grups de treball es van portar a terme tres ponències i una taula rodona en la que els ponents i participants de la taula rodona eren persones reconegudes en cadascuna de les temàtiques tractades.

Aquest document recull una memòria de les diverses activitats amb el suport del material generat a partir de més de 250 inspectors i inspectores que van participar al 10è Congrés de l'AIEC celebrat els dies 13, 14 i 15 de març de 2024.

Ponència “La IA: oportunitat o trampa?”

Ponent: **Dra. Lali Barrière Figuerola**

Redactora de l'abstracte: Maite Gorriz Farré

*Què és la IA?
No em puc concentrar!
Educar amb o contra la IA... o què?*

La doctora Lali Barrier, a la seva ponència “La IA, oportunitat o trampa?” va mostrar un recorregut històric sobre la Intel·ligència artificial, des dels objectius inicials que no eren altres que aconseguir que una màquina tingui una intel·ligència de tipus general, similar a la humana fins a la recent pregunta que ens podem plantejar amb la popularitat de la branca de la IA generativa: la IA és una tecnologia més?

En aquest recorregut històric va presentar la idea de *l'automatització del raonament* que podríem identificar com el possible inici al segle IV aC amb Aristòtil i més tard al s. XIII amb Ramon Llull, al s. XVII amb Leibniz i finalment al 1936 amb Alan Turing i els fonaments de la computació amb la seva gran pregunta: pot pensar una màquina?. Al 1956, John McCarthy, Marvin Minsky, Claude Shannon, Nathaniel Rochester i el seu *Darmouth Summer Research Project in Artificial Intelligence*, donen resposta a un A. Turing que havia mort el 1952: “Qualsevol aspecte de l'aprenentatge o qualsevol altre tret de la intel·ligència humana pot, en principi, ser descrit amb un nivell de detall tal que permet ser simulat en una màquina”.

Durant moltes dècades la IA simbòlica, que intenta representar el coneixement del món en entitats informàtiques per poder raonar, avança per davant de la IA subsimbòlica, que no intenta crear un model del món, sinó crear una estructura que permeti a la màquina aprendre i fer-se la seva imatge del món a partir de la informació que se li proporciona; aquesta segona no dona resultats interessants per manca de capacitat computacional a nivell de maquinari i de programari, tot i que serà la base de les IA generatives. Alguns exemples històrics són Eliza, el primer chatbot, del 1966, que identifica paraules clau i genera paraules de resposta però clarament no és intel·ligent així com l'ordinador d'IBM Deep Blue, que al 1997 guanya al campió mundial d'escacs Garry Kasparov.

Entre els anys 1990 i 2000, les àrees de la IA, Machine Learning i Big Data s'han desenvolupat a partir de l'augment de la potència de càlcul dels ordinadors i de les grans supercomputadores, usant l'estadística, el processament del llenguatge natural i la visualització. Aquest avenç dona peu, al 2010, amb la incorporació de les dues àrees anteriors del IoT (Internet of things), al Big Bang del Deep Learning o l'explosió de l'aprenentatge profund, apareixent, per exemple, els Assistents virtuals a la conducció (2012), fins la conducció autònoma (2018 de Tesla) i AlphaGo (2016).

Finalment al 2020, la Intel·ligència Artificial Generativa permet la generació de textos de manera automàtica, amb el ChatGPT de OpenAI o generar imatges de manera automàtica, amb DALL-E de Stable Diffusion, Midjourney.

Una vegada arribat a aquest punt, la Dra. Barrier va plantejar alguns problemes, com ara el perill de l'ús de dades esbiaixades i la manipulació de l'opinió pública, així com els riscos vers el planeta ja que l'entrenament d'aquests grans sistemes consumeixen una quantitat brutal d'electricitat i aigua. També va ressaltar que els sistemes d'IA s'estan desplegant sense supervisió legal ni avaluació d'impacte des del punt de vista ètic. Per aprofundir més en aquest punt, va compartir algun autor actual, com per exemple Yejin Choi (2023) *Why is AI incredibly smart and shockingly stupid*, ressaltant que “per poder desenvolupar sistemes que siguin intel·ligents de manera general, cal que siguin capaços d'interactuar amb el món”. Finalment, va proposar quatre aspectes fonamentals per al desenvolupament de la IA: regulació a nivell internacional, transparència en l'ús dels sistemes, informació de les empreses sobre la creació dels propis sistemes (condicions dels treballadors, impacte ambiental, etc.) i un quart, però no menys important, l'educació de la ciutadania que permeti entendre tant els beneficis com els riscos i les implicacions de l'ús de la IA.

I en l'educació, es pot fer ús d'una “bona” IA?

En el cas de l'educació, la Dra. Barrier planteja algunes causes de la davallada de la capacitat d'atenció, la influència de les pantalles en la salut dels infants i adolescents presenten alguns resultats com ara que l'ús de pantalles s'associa negativament amb l'alfabetització, però l'efecte és positiu quan els pares acompanyen. Amb aquest punt de partida, formula que cal educar sobre la IA o educar amb la IA, però en qualsevol cas no es pot educar contra la IA. I proposa vers la IA el que seria generalitzable a qualsevol tecnologia, que cal conèixer els seus beneficis i riscos: adquirir competències que permetin controlar-la, educar el sentit crític per ser capaços de reconèixer els abusos de la tecnologia, evitar la manipulació i una bona inversió per aconseguir una societat que pugui aprofitar els avantatges de les tecnologies intel·ligents així com minimitzar-ne els riscos.

Per evitar educar contra la IA, proposa donar eines als estudiants per poder afrontar un futur que serà molt diferent a l'actual i, sobretot, rebutjar qualsevol sistema que fomenti desigualtats. Per exemple, proposa alguns aspectes per educar amb el ChatGPT: reflexionar sobre l'objectiu de l'ensenyament; utilitzar ChatGPT per crear recursos educatius així com animar i ajudar els estudiants a usar el ChatGPT de manera ètica i adequada, per la qual cosa deixen de tenir sentit els deures tradicionals i, finalment, dissenyar l'avaluació tenint en compte les potencialitats d'aquesta eina replantejant els criteris d'avaluació i introduir l'avaluació formativa.

Per això, segons la seva opinió, cal promoure:

1. L'ús de la tecnologia com a instrument d'aprenentatge, no com a meta.
2. La tecnologia per utilitzar un llenguatge que permetrà comprendre el món d'una altra manera.
3. La comprensió lectora i raonament per millorar la competència digital.
4. La reducció de la bretxa digital.

Per visualitzar la ponència “La IA: oportunitat o trampa?” cliqueu [aquí](#).

Ponència “Disrupció tecnològica i pràctica educativa”

Ponent: **Dr. Francesc Torralba Rosselló**

Redactor de l'abstracte: Joan Bartra i Pastor

Amb el títol de “Disrupció tecnològica i pràctica educativa” i en el marc del X Congrés de l'AIEC, el 13 de març de 2024 el Dr. Torralba, professor de la URL, filòsof, teòleg i autor, va pronunciar una conferència d'una durada de 50 minuts al Teatre Casino Ceretà.

La seva intervenció va començar plantejant tres aspectes importants referents a la tecnologia actual: el primer aspecte referit va ser la velocitat del desenvolupament d'aquesta tecnologia. El Dr. Torralba associà l'ús de la paraula “disrupció” del títol de la seva conferència tant amb rapidesa amb què apareix la nova tecnologia com amb els canvis constants que experimenta. Va concloure que aquesta situació fa difícil d'assimilar les noves tecnologies i alhora identificar-ne ajustadament el seu valor.

El segon aspecte comentat va ser el posicionament de les persones i concretament dels docents envers aquesta disrupció tecnològica. Segons el Dr. Torralba existeixen quatre actituds diferenciades amb relació a la tecnologia: Els tecnomessiànics, els tecnofílics o tecnooptimistes, els tecnoescèptics i els tecnofòbics. En els dos extrems, els tecnomessiànics accepten totes les novetats tecnològiques amb extrema il·lusió, mentre que els tecnofòbics no en volen sentir ni a parlar. Els primers responen a un perfil d'edat d'entre vint i trenta anys i amb estudis científicotecnològics, els segons acostumen a ser majors de cinquanta anys i amb una formació preferentment humanista. Segons el Dr. Torralba, però, la major part dels docents es troben en posicions moderades i sobretot manifesten incertesa i inquietud.

Finalment, el tercer aspecte comentat es refereix al tipus de tecnologia. Segons aquest plantejament, discernim entre les biotecnologies o tecnologies de la vida, les tecnologies de la informació i comunicació, les nanotecnologies i la robòtica. A cadascuna d'aquestes s'hi pot observar avantatges i inconvenients, que es poden relacionar també amb la pràctica educativa. Així, la biotecnologia i la nanotecnologia d'una banda poden millorar les capacitats de les persones, contribuir a la millora personal i procurar una major equitat, però d'altra també poden esdevenir una eina per augmentar les desigualtats i la discriminació. El ponent va expressar en diversos moments de la intervenció la seva preocupació per la possibilitat que l'accés a les noves tecnologies esdevingués asimètric, en la mesura que per tendència de mercat aquestes van més dirigides a aquell sector de la població que disposa de major poder adquisitiu.

En general, va reflexionar, cal preguntar-se si la tecnologia o artefacte ocuparà la perifèria o el centre de la vida de les persones. El filòsof Jaques Ellul, en el seu llibre “Le Système technicien”, presenta un concepte que el Dr. Torralba considera clau: La tecnologia ha deixat de ser eina per esdevenir sistema. Atès que un sistema és un entorn dins del qual es desenvolupa la vida, existeix el risc que l'individu en quedi exclòs, marginat, o que pateixi una violació del dret a la intimitat.

Atenent al fet que la tecnologia no té només a veure amb la competència tecnològica, sinó que també afecta a molts altres vessants de les persones, com per exemple la selecció de personal, s'ha d'evitar que les decisions només depenguin dels tecnòlegs; cal crear comissions interdisciplinàries que pugin prendre

les decisions sobre el seu desenvolupament i aplicació. En aquest sentit es va citar la Unió Europea com una organització pionera quant a regulació.

El doctor va cloure la seva intervenció centrant el tema en la pràctica educativa. Va recordar que l'essència de l'educació ha de ser que un professor ensenyi quelcom a un alumne i que aquest ho aprengui. Això ens obliga a pensar per què eduquem, i posteriorment, com eduquem. Alerta sobre el perill de caure en un *papanatisme* tecnològic, que consisteix a incorporar les tecnologies a l'aula sense reflexionar-hi, fent una lectura excessivament ràpida d'allò que comporta aplicar les noves tecnologies a l'educació.

Segons el ponent és clau dotar l'alumne de la destresa i del pensament crític necessaris per destriar el gra de la palla, especialment en un entorn tecnològic que aporta informació en excés i de qualitat diversa, quan no directament falsa. El Dr. Torralba va citar l'escepticisme d'anada de Joan Fuster: "D'entrada, no em crec res", i va remarcar el canvi de rol del professor, que anys enrere era la font d'informació i ara ha d'esdevenir-ne la brúixola.

Enllaç per visualitzar la ponència "Disrupció tecnològica i pràctica educativa" clicant [aquí](#).

Ponència “El gran repte”

Ponent: **Dr. Xavier Sala i Martín**

Redactora de l'abstracte: Emma Terradellas Rodríguez

Amb el títol El Gran Repte i en el marc del X Congrés de l'AIEC, el 14 de març de 2024 el professor Xavier Sala i Martín, catedràtic d'economia de la Universitat de Columbia, reconegut economista i divulgador, va pronunciar una conferència de gairebé dues hores de durada al Teatre Casino Ceretà de Puigcerdà.

El professor Sala i Martín comença la seva ponència destacant que el gran repte al qual ens enfrontem actualment és el tecnològic. Sala i Martín sosté que, tot i que el món està ple de reptes, l'avenç de la intel·ligència artificial (IA) s'ha convertit en el principal desafiament de la nostra època. Va ser el 30 de novembre de 2022 quan *ChatGPT* va aparèixer a les nostres pantalles i, per primera vegada, la societat va ser testimoni de com una eina d'IA podia canviar dràsticament la nostra manera de viure i interactuar amb la tecnologia.

Tanmateix, Sala i Martín subratlla la gran revolució que aquest producte d'IA representa: les màquines han conquerit el llenguatge, una característica que semblava exclusivament humana. Fins ara, interpretar el llenguatge sofisticat era una capacitat que només les persones posseïem. Ara, les màquines poden processar i generar textos amb fluïdesa i precisió sorprenents, cosa que transforma completament la nostra relació amb elles.

Aquesta revolució no es limita al llenguatge, sinó que també s'estén a la capacitat de les màquines per reconèixer i interpretar imatges, una altra habilitat fonamentalment humana. Però, mentre que els humans podem reconèixer imatges amb només un parell d'exemples, les màquines necessiten milions d'exemples per assolir un nivell de precisió similar. Així, el professor planteja la següent pregunta: com s'ensenyava a una màquina a reconèixer un gat o un gos en una foto? La resposta resideix en l'aprenentatge automàtic, una tècnica que requereix grans quantitats de dades per entrenar les màquines perquè puguin extreure patrons i interpretar-los correctament.

El professor explica com aquesta qüestió va començar a ser estudiada a la dècada de 1950, i és a partir dels anys 80, amb l'aparició dels ordinadors personals, que es va accelerar el desenvolupament de la IA. Dos investigadors de la Universitat de Toronto, Alex Krizhevsky i Ilya Sutskever, van desenvolupar "AlexNet" el 2012, una xarxa neuronal que va revolucionar la capacitat de les màquines per identificar imatges. La seva creació va guanyar un concurs de reconeixement d'imatges amb una reducció dràstica del marge d'error, passant d'un 30% d'errors en altres màquines a una precisió molt més alta.

Aquesta fita va atraure l'atenció de grans empreses com Google, que va veure en les xarxes neuronals el camí a seguir. En pocs anys, les màquines van superar la capacitat humana en la interpretació d'imatges, amb aplicacions tan diverses com el reconeixement facial en dispositius com l'iPhone, o la identificació de tumors per part dels metges. Aquesta mateixa tecnologia s'utilitza per simplificar tràmits a aeroports o supermercats, on ja no cal fer servir targetes ni documents físics quan el reconeixement facial està associat a comptes bancaris.

Tot i que la revolució va començar amb el reconeixement d'imatges, el professor assenyala que la IA és molt més que això. Les dades, en essència, són nombres. Una imatge no és res més que una matriu de píxels, on cada píxel té un valor numèric que representa un color determinat. Els algoritmes d'IA extreuen patrons d'aquests números per fer prediccions i prendre decisions. Això s'aplica a molts altres camps, com ara la predicció dels gustos dels consumidors a través de les dades que deixem diàriament a Internet. Amazon, Netflix i altres grans empreses tecnològiques ja utilitzen aquesta informació per optimitzar les seves ofertes i millorar l'experiència dels seus clients.

El professor també parla del futur dels cotxes autònoms, una altra tecnologia que podria canviar la societat. Actualment, cada any moren aproximadament 1,3 milions de persones en accidents de trànsit, el 99% dels quals són causats per errors humans. Si els cotxes autònoms es generalitzessin, podríem salvar aquestes vides, evitant l'equivalent a tres vegades el nombre de morts anuals a les guerres actuals. Aquesta innovació no només tindria un impacte profund en la seguretat, sinó també en la mobilitat i la qualitat de vida de les persones.

Un altre exemple d'avenç tecnològic és la reconstrucció de la Torre de Babel. Ara, gràcies a la IA, existeixen dispositius que permeten traduir en temps real qualsevol idioma. Això significa que dues persones que parlen idiomes diferents poden comunicar-se de manera fluida sense compartir cap llengua comuna. Així, la IA pot aconseguir trencar les barreres idiomàtiques i facilitar la comprensió a nivell global, una gesta impensable fa només uns anys.

Després d'explicar com la IA està transformant el món, Sala i Martín fa referència als diferents punts de vista que han sorgit al voltant d'aquesta tecnologia. Per una banda, hi ha els "Boomers", que són els optimistes tecnològics que creuen que la IA solucionarà els grans problemes de la humanitat, com el canvi climàtic o l'envelliment. Per altra banda, hi ha els "Doomers", els que veuen la IA com una amenaça, creient que pot provocar grans desigualtats, eliminar llocs de treball, o fins i tot portar-nos a una situació apocalíptica. Un exemple d'aquesta preocupació va ser la carta signada per 3.000 experts que demanaven aturar el desenvolupament del GPT-5.

Tanmateix, el professor subratlla que la IA no ens robarà els llocs de treball per si mateixa. Els qui ho faran seran aquells humans que sàpiguen utilitzar la IA per millorar la seva productivitat. Per això, la responsabilitat dels educadors serà la de preparar els estudiants per aquest futur canviant. En un món en què la IA serà omnipresent, serà també essencial que els joves sàpiguen com utilitzar-la, com fer-ne un bon ús, i com adaptar-se a les seves noves necessitats. Segons Sala i Martín, l'enemic més gran d'aquest procés de transformació pot ser la inacció. Cal abraçar el canvi i adoptar les noves tecnologies, sense deixar-nos portar pels mites o les amenaces que sovint acompanyen els avenços tecnològics.

Per entendre millor la IA, és important recordar que no és realment intel·ligent; són només models estadístics que prenen grans quantitats de dades, identifiquen patrons i fan prediccions. El nom "intel·ligència artificial" pot ser enganyós, ja que pot fer-nos pensar que aquestes màquines tenen consciència o que gaudeixen de sentits humans, quan en realitat no en tenen.

Sala i Martín també adverteix que hi ha tres grans problemes a tenir en compte al voltant de la IA: les dades, els algoritmes i la fragilitat d'aquests sistemes. Les dades que alimenten els sistemes d'IA sovint estan esbiaixades, reflectint els prejudicis de la societat. Això pot provocar que la IA reproduïxi aquests biaixos, en àmbits com ara el racisme o el sexisme, que estan incrustats en els textos i les dades que consumeix. A més, els algoritmes, tot i ser capaços de fer prediccions impressionants, poden ser enganyats fàcilment. Un altre repte és que els algoritmes no poden explicar els seus raonaments, la qual cosa és problemàtica en molts àmbits on no només volem una predicció, sinó també una justificació o explicació.

Finalment, el professor destaca que la nostra societat ha d'adaptar el sistema educatiu a aquestes noves tecnologies. Això implica repensar com ensenyem, com avaluem i què ensenyem als estudiants. Per exemple, la curiositat serà una habilitat fonamental en un món ple de màquines que tenen totes les respostes, però només poden donar-les si s'ha formulat la pregunta correcta. També caldrà ensenyar als joves a ser flexibles i resilents, ja que el futur és incert i les professions poden desaparèixer o canviar radicalment en qüestió de pocs anys.

En suma, Sala i Martín planteja que estem davant d'un canvi profund en la nostra societat, impulsat per la tecnologia i especialment per la IA. Tot i els desafiaments que comporta, tenim l'oportunitat d'utilitzar aquestes eines per millorar la nostra manera de viure, sempre que siguem capaços d'entendre-les, adaptar-nos i fer-ne un ús responsable.

Enllaç per visualitzar la ponència “El gran repte” clicant [aquí](#).

Taula rodona sobre la ciberseguretat

Participants a la taula rodona:

- **Sr. Àngel Campavadal Torres**, empresari del món de la mediació d'assegurances, especialitzat en assegurances en general i en pòlisses sobre riscos cibernètics i responsabilitat civil general i professional a l'empresa pública i privada.
- **Sr. Ramón Roy Torras**, Responsable de Seguretat de la Informació de l'Agència Catalana de Ciberseguretat.
- **Sra. Karen Velandia Vargas**, responsable de ciberseguretat de l'empresa Zúrich.

Conductora de la taula rodona: **Sra. Xantal Llavina Aguilar**, periodista especialitzada en tecnologia digital.

Redactora de l'abstracte: **Marta Castellà Riera**

La taula rodona sobre “Ciberseguretat” va ser conduïda per la periodista i divulgadora Xantal Llavina Aguilar, especialitzada en la divulgació de les TIC i presentadora del programa Revolució 4.0 i Som Revolució. En la seva introducció, la periodista va posar l'accent en la importància que té la ciberseguretat per protegir la informació confidencial, els sistemes críptics i garantir la privacitat de les dades dels estudiants i del personal educatiu en l'era de l'aprenentatge en línia i la digitalització.

La tertúlia va comptar amb tres experts en la matèria de la ciberseguretat i el debat va versar sobre dues qüestions principals: els reptes en el món de l'educació en el cas de la ciberseguretat i quina ciberseguretat és recomanable.

En referència a la primera qüestió “quins són els reptes en el món de l'educació en relació amb la ciberseguretat” es va coincidir que són diversos i complexos. Segons el Sr. Ramon Roy, hi ha reptes interns i externs que són inseparables. Reptes interns com el ciberassetjament i les deepfakes poden tenir conseqüències per a la salut mental dels estudiants. Els reptes externs suposarien fer front a 5 grans aspectes: els ransomware o programari de segrest, la suplantació de la identitat, els atemptats i malware o software maliciós que busquen interrompre els centres i accedir a dades sensibles extorsionant les institucions, i finalment la denegació de serveis i els atacs massius a servidors.

Des del punt de vista dels ponents, les dades estan assegurades i protegides. Tots coincideixen en l'opinió que des de fa 8 anys la ciberseguretat és un dels principals reptes més importants que tenen les empreses públiques i privades. En aquest sentit, les pòlisses d'assegurances asseguren protecció davant de filtracions i hackejos, permetent còpies de seguretat així com la recuperació de les dades. Afrontar aquests reptes requereix una estratègia integral que ha d'incloure formació, tecnologia adequada, polítiques de seguretat i col·laboració entre institucions i experts en ciberseguretat.

En referència a la segona qüestió sobre “quina ciberseguretat es recomanaria” és evident que les escoles gestionen una gran quantitat d'informació sensible dels estudiants i del personal, incloent dades personals i acadèmiques. S'han d'implementar mesures per protegir aquesta informació contra filtracions i ciberatacs. És important que els estudiants siguin educats sobre bones pràctiques de seguretat com la creació de contrasenyes segures, la identificació d'estafes en línia i l'ús adequat de les xarxes socials.

Les institucions educatives haurien d'invertir en sistemes de seguretat informàtica, com tallafocs, programari antivirus i sistemes de detecció d'intrusions, per protegir les seves xarxes.

Finalment, s'insisteix que l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya disposa d'una xarxa de formació i formadors per arribar al màxim de territori. A la mateixa web d'Internet Segura es pot trobar molt material divulgatiu sobre recomanacions de ciberseguretat.

Les principals conclusions de la taula rodona es resumirien en que l'increment de les amenaces cibernètiques és una realitat i d'aquí radica la importància de la protecció, inversió en ciberseguretat i la necessitat d'adoptar una actitud proactiva i formativa davant la ciberseguretat atesa les creixents amenaces digitals.

Enllaç per visualitzar la taula rodona sobre la ciberseguretat clicant [aquí](#).

Grup Tarragona: Drets d'autoria, protecció de dades i intel·ligència artificial a l'educació

Conductor/relator del grup: **Sr. Josep Bargalló Valls**

Punt de partida

En els dies previs a l'inici del Congrés, es va lliurar a tots els inscrits al grup un document en PDF, titulat "Drets d'autoria, protecció de dades i intel·ligència artificial a l'Educació" i de 41 pàgines, que contenia material per a la formació, l'anàlisi crítica i el debat sobre les qüestions centrals de la temàtica de treball del grup.

El material normatiu d'aplicació en l'àmbit educatiu es repartia en aquests tres àmbits.

1. Drets d'autor:
 - 1.1 Legislació de propietat intel·lectual internacional i estatal: Conveni de Berna (1886 / 1979), Llei de Propietat Intel·lectual espanyola (1996 / 2022).
 - 1.2 Normativa i recomanacions del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.
2. Protecció de dades:
 - 2.1. Reglament del Parlament Europeu i del Consell 2016/679, Llei de Protecció de Dades Personals i Garantia dels Drets Digitals espanyola (2018 / 2023), Llei de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades (2010).
 - 2.2 Normativa i recomanacions del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya i de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades.
3. Intel·ligència artificial:
 - 3.1 Directiva del Parlament Europeu i del Consell 2019/790, Recomanació de la UNESCO sobre l'ètica de la intel·ligència artificial (2022).
 - 3.2. Recomanacions del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya i de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades.

El material per al coneixement de recursos per a l'aplicació de la normativa en l'àmbit educatiu consistia en:

1. Drets d'autor: societats i empreses de gestió de drets; registres identificadors d'obres publicades.
2. Llicències lliures: Llicències Creative Commons; repositoris digitals de recursos en obert.

El material per a la reflexió sobre els límits de les excepcions educatives de la normativa i el debat sobre l'ètica professional en l'exercici docent pel que fa a la propietat intel·lectual i la protecció de dades es fonamentava en:

1. El dret de cita i els seus límits
2. El Departament d'educació com a titular dels drets d'explotació del material elaborat pel personal docent (que en manté l'autoria moral)
3. L'alumnat com a titular dels drets morals i d'explotació dels seus treballs
4. L'ètica en l'ús de la intel·ligència artificial generativa i el reconeixement dels drets d'autor previs

Finalment, material per a la consolidació dels coneixements teòrics sobre tots aquests aspectes:

1. Educar en valors, hàbits i coneixements.
2. La concepció dels drets d'autoria i la cessió lliure del material elaborat des de l'administració pública (copyright i copyleft).
3. La concepció de la protecció de les dades personals.
4. Els reptes de la intel·ligència artificial generativa i el seu ús en l'àmbit educatiu.

En tots els casos, el material és presentat en els seus elements més importants -i amb accés, a partir de l'enllaç corresponent, al seu corpus total- i comentat i subratllat pel que fa a l'explícita tasca docent, situant exemples pràctics concrets quan ha estat considerat adient.

I, més enllà de la normativa legislativa i les recomanacions institucionals, cal recordar sempre que el reconeixement de l'autoria intel·lectual neix d'un consens internacional establert al segle XIX amb la voluntat de preservar la llibertat i l'originalitat creativa i que la protecció de dades personals es basa en el dret fonamental a la privadesa recollit a la Declaració Universal dels Drets Humans.

Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball

A partir del coneixement i l'assimilació del material previ aportat, les sessions es van desenvolupar, inicialment, en un format de debat obert i col·lectiu, donant especial incidència a la posada en comú de casos pràctics reals.

En una primera sessió, es van repassar els elements fonamentals de la diversa normativa internacional, estatal i nacional aplicable als aspectes múltiples de la propietat intel·lectual i la protecció de dades en l'àmbit educatiu, amb especial incidència en els límits de les excepcions docents i en les característiques de les diferents activitats dels centres.

Posteriorment, es van analitzar aspectes concrets, a partir d'exemples extrets de pàgines web de centres docents i, especialment, de les experiències dels inspectors i les inspectores participants en el grup, ja fossin directes o conegudes per haver estat compartides per d'altres companys i companyes.

En la darrera sessió, i a partir de grups de treball interns, es van elaborar propostes per a l'aplicació pràctica del que s'havia desenvolupat i debatut prèviament pel que fa a la tasca de la Inspecció educativa, tant en l'assessorament i acompanyament dels centres educatius com en la pròpia dinàmica de la Inspecció.

Aquestes propostes es van debatre, en primer lloc, en el si de cada grup de treball i, en darrer terme, en una posada en comú final.

Punts principals de debat

Després de refermar que la normativa pel que fa a propietat intel·lectual i protecció de dades és d'ineludible compliment per part de qualsevol estament i personal de l'administració educativa (des dels òrgans de govern del Departament d'Educació fins als centres i el professorat) i de reconèixer l'explícita

distinció entre drets morals i drets patrimonials pel que fa al material utilitzat i al material generat en la pràctica docent, els debats es van centrar en aspectes diversos:

- El dret de reproducció (i el conseqüent tinença) del material docent produït pel professorat en l'exercici de les seves funcions professionals, que correspon al Departament d'Educació (és a dir, en primer terme al centre docent on el professorat exerceix o ha exercit les seves funcions i, subsegüentment, a la resta de centres) i que, en cap cas, permet al professorat que l'ha generat la seva utilització privada, la seva destrucció o la seva ocultació a la resta de professorat.
- El reconeixement del dret d'autoria i de reproducció del material elaborat per l'alumnat (especialment pel que fa a la seva difusió digital en les pàgines web dels centres i, més en concret, de la utilització pública per part del centre de les il·lustracions i imatges creades per l'alumnat i de la publicació en les webs dels centres dels treballs de recerca de l'alumnat).
- El coneixement i el reconeixement dels drets previs i posteriors dels materials elaborats amb eines i recursos d'intel·ligència artificial generativa (que, en cap cas, corresponen a qui ha programat la generació d'un material concret).
- La publicació en format de llicència lliure del material generat i publicat a partir de la pràctica docent i de les activitats dels centres (en qualsevol mitjà imprès, sonor, visual, audiovisual, digital o en qualsevol altre analògic o tecnològic).
- Com a cas més concret, el reconeixement dels diversos drets d'autoria musicals en les activitats per part dels centres en les seves actuacions i activitats (des de les obres musicals reproduïdes en els patis o qualsevol altre espai de les escoles i audibles des de l'exterior a les interpretacions públiques de l'alumnat de les escoles de música, entenent que les excepcions docents només són aplicables en les activitats d'aula, és a dir, en audicions i/o interpretacions que s'executen en un espai docent i on només hi són presents professorat i alumnat).

A partir d'aquests debats, es va concloure que cal recordar, sense paliatius, que la normativa existent -i de qualsevol àmbit institucional amb competències sobre el territori de Catalunya- és d'estricta compliment pels centres i els professionals docents, així com per l'administració educativa, sense cap possibilitat d'alterar-ne l'abast ni els límits de les excepcions docents; que cal garantir que la normativa sigui coneguda i acuradament executada per tots els professionals participants en la pràctica docent i les activitats dels centres; i que cal aprofundir en la manera com la inspecció educativa ha d'acompanyar els centres en l'execució del respecte a la propietat intel·lectual i la protecció de dades i ha de vetllar pel seu correcte compliment.

Cal, també, apostar per una major incidència de l'ús de les llicències lliures, és a dir, donar en obert el material generat des de l'entorn docent sense deixar de reconèixer el dret moral d'autoria i, a la vegada, utilitzar en la pràctica docent i les activitats dels centres material que ha estat publicat amb el format de llicència lliure.

El món digital ha aportat l'ús cada cop més freqüent de la publicació a la xarxa de material en obert, a partir de les llicències lliures, que mantenen l'autoria moral -que cal continuar respectant, com cal fer-ho amb les condicions que l'autor es reserva en les quals la cessió de drets és universal i que es poden aplicar a qualsevol mitjà o format.

Educar en valors, formar en hàbits i transmetre coneixements són a la base del procés d'aprenentatge. No són, però, tres fonaments aïllats entre ells. El respecte a l'autoria del material que es fa servir i del que es

genera en el procés d'aprenentatge i en l'activitat del centre educatiu va més enllà de l'obligat compliment d'una normativa -encara més en un servei públic. És, també, l'educació en el valor de l'honestetat en el treball propi i la formació en l'hàbit del coneixement i el reconeixement del treball dels altres.

Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció educativa

Quant a la tasca de la Inspecció, les conclusions treballades i consensuades remarquen, com a punts essencials, que:

- És necessària una formació específica de la Inspecció en la normativa de drets d'autoria i protecció de dades en el context educatiu i la seva aplicació.
- Seria convenient que la Inspecció disposés d'un assessorament jurídic especialitzat en aquestes qüestions.
- Cal un canvi de mirada de la pròpia Inspecció: cal compartir casos –i la seva resolució- per ampliar coneixements i aconseguir la millora de la praxis de compliment de la normativa i les recomanacions en matèria de propietat intel·lectual -tant dels drets morals com de reproducció de les persones alienes al sistema, l'alumnat, el professorat i altres professionals intervinents en l'activitat docent i les actuacions dels centres- i també en matèria de protecció de dades.
- Cal sensibilitzar les direccions quant als drets de propietat intel·lectual en les actuacions i activitats ordinàries dels centres.
- És convenient detectar pràctiques respectuoses per impulsar-les i compartir-les, en especial l'ús de llicències lliures.
- Els inspectors i inspectores de cada centre haurien de verificar que les NOFC inclouen els aspectes relatius a la propietat intel·lectual i els drets d'autoria i reproducció.
- Els inspectors i inspectores han d'assessorar les direccions sobre l'aplicació de la normativa relativa als drets d'autoria (amb especial cura, per la seva complexitat, en els centres d'ensenyaments artístics) i difondre les guies específiques del Departament d'Educació.
- Els inspectors i inspectores, en les seves actuacions ordinàries i en el moment de detectar un incompliment de la normativa, han d'assessorar i informar el docent i la direcció del centre.
- Cal que la Inspecció desenvolupi píndoles formatives sobre els aspectes més essencials d'aquestes qüestions per a les direccions dels centres.

Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció educativa en els centres educatius

I, en conseqüència, aquesta tasca ha de tenir un impacte positiu i de millora en els centres educatius, a partir d'aquestes actuacions:

- Les direccions han de rebre un acompanyament de la Inspecció sobre el tractament d'autoria, protecció de dades i IA en l'educació.
- Les direccions han de revisar els Documents per a l'Organització i Gestió del Centre, en especial les Normes d'Organització i Funcionament de Centre, i actualitzar-les en aquests aspectes -normes de

publicació de producció escrita i audiovisual; d'ús a l'aula de material escrit, audiovisual i digital; diagnosi en relació de l'ús públic de material; condicions de cessió del dret de reproducció per part dels alumnes...

- Les direccions han de revisar l'aplicació, en cada cas, de la regulació dels drets d'autoria i protecció de dades en la pràctica de centre, sense oblidar les condicions de publicació dels treballs de l'alumnat, sigui en la forma de copyright o de llicència lliure, tenint en compte que l'alumnat no pertany a l'administració educativa.
- Els centres haurien de conèixer i tenir en compte les orientacions de l'Agència Catalana de Protecció de Dades pel que fa a l'ús de la intel·ligència artificial.
- Els centres han de formular un pla d'acollida del professorat que inclogui la formació sobre la regulació de les produccions dels alumnes i la regulació del material que usa, reproduceix i crea el docent.
- Els centres han de ser conscients que educar en valors, formar en hàbits i transmetre coneixements també suposa tractar els drets de reproducció i protecció de dades.

El respecte a l'autoria i als drets morals i de reproducció és, també, l'educació en el valor de l'honestedat en el treball propi i en el reconeixement en el treball dels altres. Sense reconeixement de l'obra original la transmissió de coneixements se situa fora de l'ètica fonamental en l'aprenentatge.

Finalment, pel que fa als reptes, de la intel·ligència artificial:

- L'aparició de les eines de la intel·ligència artificial en el procés educatiu planteja nous reptes ètics que afecten al respecte a l'autoria original i a l'honestedat en la presentació de nous materials; a la protecció de dades personals i a la qualitat del material utilitzat en la transmissió de coneixements.
- Aquests reptes poden fer que els biaixos ideològics, socials, de gènere... Afectin el procés d'aprenentatge amb una contundència que semblava que havíem superat.
- Els reptes es poden revertir i convertir en oportunitats si l'anàlisi crítica i el reconeixement de les febleses centren l'ètica docent en la utilització de les noves eines. I el compliment estricte de la regulació del seu ús, quan esdevingui norma.
- Ara per ara, ja disposem de suficients reflexions acadèmiques i recomanacions institucionals -des de la UNESCO fins al departament d'educació- per actuar amb el rigor que demana el procés d'aprenentatge.

Grup Martorell: La Intel·ligència Artificial i la Realitat Mixta en la Inspecció d'Educació

Conductora/relatora del grup: Sra. Lluïsa Forjan Arce

Punt de partida

El grup de treball tenia un clar objectiu: la necessitat compartida de reflexionar entorn de l'ús de la IA i realitats mixtes per elaborar unes conclusions que donessin peu a iniciar el camí per a la IA i RM en l'educació des de la mirada de la funció inspectora.

Hem partit de la premissa que les ponències des de la conferència inaugural ja ens permetien que gaudíssim, a més d'uns coneixements previs, d'unes experiències i documents que sessió a sessió anaven enriquint i argumentant el discurs del nostre grup. El full de ruta va venir marcat per "[La Intel·ligència artificial en l'educació](#)", un document d'orientacions i recomanacions per a l'ús de la IA en l'educació que ha estat elaborat pel Departament d'Educació.

 Govern de Catalunya

La intel·ligència artificial en l'educació

Orientacions i recomanacions per al seu ús als centres

A més a més, es van compartir 2 tipus de documents inicials per fomentar la reflexió i debat previs al Congrés. Aquests documents van ésser revisats pels participants abans d'iniciar el Congrés. Estem referint-nos a, per una banda, dos articles de Xavier Marcet sobre el pes del pensament en la nostra societat davant la realitat IA i per l'altra, com, sent una tecnologia, podem integrar-la seguint dos enfocaments metodològics recollits mitjançant [La Roda de Carrington](#).

Un d'aquests enfocaments és el S.A.M.R. Les inicials corresponen als 4 nivells d'implantació d'una tecnologia:

1. Emprar la tecnologia per substitució
2. Per ampliació
3. Per modificació
4. O bé, en un nivell superior per redefinició

Vam veure com arribar la verdadera transformació educativa que pot representar la IA seria a partir d'aquests dos últims nivells. La Roda ens permet veure com millorar l'aprenentatge i l'ensenyament amb eines amb IA en cadascun d'aquests nivells i el pes que tenen en els dos darrers, modificació i redefinició, de cara a la transformació educativa.

A la mateixa Roda, comprovem com els diferents anells concèntrics mostren com la IA pot ser integrada gradualment en l'ensenyament i aprenentatge en diferents nivells cognitius i d'integració tecnològica. Es tracta de la Taxonomia de Bloom portada al camp de la tecnologia per guiar-nos a l'hora d'incorporar la IA en els diferents nivells cognitius

Inicialment, doncs, arribem amb la idea que, com amb qualsevol tecnologia, si integrem la IA ha de ser, per una banda per optimitzar i no merament per substituir, i per una altra banda, amb prou garanties i reflexions fruit de la valoració de diferents casuístiques i realitats, en la base del pensament crític.

Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball

Les sessions de debat i co-creació incorporen la formació entre iguals, com un procés d'enriquiment compartit. En el nostre grup, s'ha afavorit la interacció i la implicació dels participants, que es fan responsables dels resultats col·lectius en termes d'eficàcia, eficiència i execució de la tasca encomanada. Per aplicar una estratègia comuna, es prioritzen diferents mètodes flexibles de co-creació iterativa, que permeten repensar i reformular els processos col·laboratius amb productes eficients i de millora contínua, compartint propostes, dubtes, idees per contrastar-los i redefinir-los de forma consensuada pel grup.

Vam iniciar la 1a sessió seguint la dinàmica grupal que empraríem. Per acotar els àmbits en què ens mouríem vam treballar en tres eixos o àmbits:

EIX 1- Usos i aplicacions de la IA en les tasques de la funció inspectora

Correspondria a aquelles tasques en que la inspecció podria emprar la IA com a eina o suport.

- Reconèixer els potencials usos de la IA per millorar les tasques d'inspecció educativa, incloent l'anàlisi de dades, l'automatització de tasques administratives i la millora de la presa de decisions.
- Explorar com la IA pot optimitzar la supervisió i avaluació dels centres educatius, ajudant a identificar àrees de millora i a prendre decisions informades basades en dades.

EIX 2- Impacte de la IA i RM en els centres educatius

- La IA pot adaptar els materials educatius i les activitats d'aprenentatge segons les necessitats individuals dels estudiants, oferint un enfocament més personalitzat. Millora l'accessibilitat per a estudiants amb discapacitats mitjançant la provisió de suports i recursos adaptats.
- Permet agilitzar tasques com l'avaluació, la gestió de dades escolars i altres tasques administratives, afavorint que els docents es puguin centrar més en l'acompanyament de l'alumnat.
- La retroalimentació és immediata.
- Facilita la predicció de les necessitats dels estudiants i la identificació d'àrees on poden necessitar suport addicional, permetent una intervenció més eficaç.

EIX 3- Avaluació de l'impacte

El currículum vigent a Catalunya aposta per un treball competencial basat en situacions d'aprenentatge. A partir de contextos reals o propers a l'alumnat, es plantegen reptes als quals ha de donar resposta, la IA pot ajudar a l'alumnat afegir-hi idees, però no ha de servir per resoldre. Nosaltres som qui fem les

preguntes, qui decidim si és el que volem o no, com podem millorar la proposta amb IA, etc. L'avaluació s'ha caracteritzat per valorar el que es fàcil de mesurar en comptes del que importa mesurar. Es un avaluació formativa a la que aspirem. Proporcionar feedback a l'alumnat i professorat i la integració d'ambdós optimitzat amb la IA podria ser la clau.

- Recollir evidències, repensar la qualitat
- Els 6 vectors del currículum es resumeixen en equitat i ètica: aprenentatges competencials, perspectiva de gènere, universalitat, qualitat de l'educació de les llengües, benestar emocional, ciutadania democràtica, consciència global,
- La IA no ens ha de categoritzar ni portar a estereotips.
- Disseny de l'avaluació. L'avaluació formativa i formadora potencia el vessant formatiu a partir, entre d'altres, de la utilització d'instruments d'avaluació, de manera que l'alumnat té criteris clars per fer les tasques, una guia de com fer-les i, a més, queden clares tant la finalitat com els objectius d'aprenentatge que es volen aconseguir amb les activitats.

El Pla Director de la Inspecció d'Educació (2021-25), ens ha servit de marc des de la primera sessió per poder lligar-lo a cadascuna de les reflexions que sorgiren del propi grup a partir dels 3 eixos que es plantejaren. Aquestes línies prioritàries amb les quals la inspecció està familiaritzada defineix com s'incorporaria la IA en la funció inspectora.

Ens hem basat en qüestions fruit de les reflexions i necessitats que plantejava cada grup relacionant-les amb les línies del Pla Director dins dels 3 eixos en què vam distribuir les sessions. Aquestes qüestions ens guiaran en la reflexió sobre els problemes i potencial de la IA a la tasca de la inspecció, com abordar la integració de la IA en l'educació i com assegurar-nos que es faci de manera ètica, responsable i amb l'objectiu de millorar el procés d'ensenyament i aprenentatge.

Les qüestions es van redactar individualment sobre post-its de tres colors. Cada color representava un eix i es podien redactar fins a tres preguntes per eix. Els participants van anar situant-los sobre les parets de l'aula en tres racons diferenciats.



Racó 1 – EIX 1: Preguntes sobre la IA a mode d'extremitats en la IA de la tasca inspectora.

Racó 2 – EIX 2: Preguntes sobre la IA com a cap de la IA inspectora, representant els processos del centre i el seu impacte.

Racó 3 – EIX 3: Preguntes sobre la IA com a cor de la IA en la funció inspectora i tronc del sistema en el seu

sentit avaluatiu. Redacta la inspecció preguntes corresponents a l'avaluació de l'impacte.



Tot seguit van tornar al treball grupal nomenant un portaveu i un secretari. Cada grup esdevindria expert en un eix d'acord amb les afinitats de cada participant cap a un o altre eix. El secretari de cada grup s'aixecà i recollí els post-its del seu grup-eix expert i es va iniciar un procés de compartir i valorar amb la resta del grup si es repetien o es complementaven o bé es podien concretar més les preguntes que s'havien generat als post-its.



Es van deixar uns minuts per redefinir les preguntes dins de cada grup d'experts. El grup 1 valorava les de l'EIX 1; el grup 2, les de l'EIX 2; i grup 3, les de l'EIX 3.

En acabar la primera sessió, els participants havien consensuat les preguntes derivades de cada EIX . La redacció de les preguntes es va fer en la plataforma [FIGJAM](#) que inclou els tres documents al drive (un per eix) que recollia el secretari/la secretària de cada grup i que van exposar al final de la primera sessió.

Figjam no ha estat l'únic suport a cada sessió, també s'han projectat una presentació per aportar reflexions, idees, valoracions, o ampliar temes que el grup apuntava.

Punts principals de debat

La reflexió i el debat va portar a que el temps que es marcava per consensuar en grup s'hagués d'ampliar sempre donat que el tema generava qüestions i comentaris que endarreraria la tasca de l'inspector/a de cada grup que tenia el rol de secretari/a.

La segona i tercera sessions van permetre que redactessin respostes a les preguntes de cada Eix però tots vam veure que ens faltava temps per acabar de redactar unes Conclusions precises. Això va frenar a l'hora d'exposar i va haver-se de fer a corre-cuita una presentació amb els elements més destacables. Utilitzant com a prompt el contingut creat pel grup s'utilitzà una aplicació amb IA (que els havia mostrat en una de les presentacions) i que em demanaren la incorporés a la sessió final de divendres juntament amb les inspectores que exposaren a l'escenari.

Com a aspectes que van generar més participació destacaríem:

0. A partir del prompt en què li demanava a *Runway* i *Midjourney* imatges d'inspectors d'educació del futur, va donar peu a comprovar els biaixos que pot generar la IA. Ens els presenta com a inspectors de gènere masculí i amb vestit o robotitzats. Qüestions com som prescindibles els/les inspectors/es? Podrà la IA substituir completament la funció inspectora?
Es va veure el valor en la utilització d'algorismes d'IA per analitzar el rendiment dels centres educatius i identificar àrees de millora, així com per automatitzar tasques administratives com l'avaluació dels projectes educatius. S'apreciava l'ús de sistemes d'anàlisi de dades d'IA per processar grans quantitats d'informació sobre el rendiment dels centres educatius, la qualitat de la docència i altres aspectes rellevants per a l'avaluació educativa. Això els permetria identificar més ràpidament les àrees d'èxit i les àrees de millora, així com prendre decisions més informades basades en aquestes evidències, sobre les intervencions necessàries. També podrien veure valor en l'automatització de tasques administratives, com l'organització de dades o la preparació d'informes, per dedicar més temps a tasques de valor afegit com la retroalimentació personalitzada als centres.
1. Tot portava sempre a la necessitat de garantir la seguretat i privacitat d'unes dades tan sensibles com les que treballa la inspecció. Es va parlar d'evitar que l'adreça corporativa fos la que utilitzem per donar-nos d'alta en la IA ja que fàcilment podrien accedir a imatges, documents, etc. i incorporar-los a la base de dades de la IA. Com a solució consensuada es va veure la idoneïtat d'una IA corporativa i vetllar perquè l'alumnat no fos tan vulnerable a la IA respectant el límit d'edat en l'accés a la IA i assegurar una formació actualitzada per a docents i alumnat.
2. Vam debatre els diferents riscos, la ignorància en què es pot caure i la necessitat d'alfabetització digital com a solució davant la IA. A Internet no hi ha res gratuït, tots estem pagant amb les nostres dades. Si utilitzem una app amb IA que generi una imatge a partir de la nostra cara, l'hi estem oferint gratuïtament les nostres dades facials. A més, la cara estarà geolocalitzada. Tot el que

necessita la IA són entrenament i molts patrons, moltes cares. Ves a saber quins algorismes fa servir perquè per exemple, OpenAI no és tan Open, no és transparent, quan compartim PDF amb *ChatPDF* si estan buscant dades més enllà del que els hi compartim.

3. Es va parlar de la velocitat en els avenços amb IA i la manca de temps per reflexionar i comprovar l'optimització del seu ús.

Amb exemples com TAY que Microsoft va treure per generar text per dinamitzar les xarxes socials i es va veure com fracassava en produir respostes misògines i racistes, insultava, i utilitzava llenguatge poc adient... ja que no hi havia filtre, no discernia ja que aprenia del que hi havia a les xarxes.

S'apuntava com a solució la reflexió i la formació abans d'adoptar els recursos amb IA.

4. L'empremta ecològica de la IA la va fer poc sostenible, consum i sobreexplotació laboral, que ens va recordar la revolució industrial i el naixement d'una tecnologia que s'hauria de regular i gestionar molt bé i sense pressa.

5. Com a punts clau que es repetien durant totes les sessions van ser:

La ductilitat, el desenvolupament del pensament crític, la humanització de tasques i processos que no es pot deixar mai a mans de la IA i la resiliència es repetien com a punts clau per assegurar una educació de futur, l'equitat ha d'estar garantida.

6. Els punts negatius i febles de la IA van veure's que podrien superar-se amb:

- Programes de formació en l'ús d'aquesta tecnologia.
- Evitar l'aplicació de la IA sense estudi i recerca prèvia, exigint transparència en els algorismes i patrons que s'utilitzen.
- Invertir en protecció i seguretat. Dubtes en relació amb la protecció de dades i amb els biaixos d'interpretació amb l'ús de la IA pel que fa a plantejar casos; caldria control corporatiu per controlar les dades i els biaixos.
- En tots els casos, cal un entrenament / formació dels docents per part de l'administració per capacitar els professionals d'educació en l'ús d'aquestes eines.
- L'ésser humà ha de tenir sempre el control de l'eina.
- Ser informats si l'aplicació que fem utilitza IA.
- Valorar amb criteri i pensament crític el realitzar una tasca amb o sense IA si no és per millorar i optimitzar processos mecànics.
- Un enfocament a nivell de sistemes ens pot ajudar a garantir que implementem la IA a l'educació de manera equitativa.
- Els líders escolars i els professors han de treballar conjuntament a l'hora d'avaluar i incorporar eines d'IA per a l'aula.

- El sistema educatiu hauria d'incorporar l'alfabetització de la IA al llarg de l'educació per preparar els estudiants per al futur laboral.
- Quan s'utilitza amb criteris i normativa clara, la IA pot ajudar els professionals a millorar i optimitzar processos i dedicar el temps en la relació humana.

Es van analitzar entre aquests aspectes negatius la necessitat de replantejar no només les tasques, les activitats tant d'ensenyament com d'aprenentatge, que es demanaran a l'alumnat sinó les competències que haurien d'assolir. Es va veure aquesta com una línia de futur per seguir treballant-hi.

Durant les sessions es van presentar mostres d'aquestes activitats possibles a partir de projectes de geolocalització, simulacions amb realitat virtual en cicles formatius, visites virtuals a museus, llocs d'interès, projectes que mitjançant la realitat mixta creen vincles emocionals i acadèmics entre centres fent xarxa i amb col·lectius com la gent gran, etc.

Fruit de les idees generades en els grups, vam produir la següent presentació com a conclusió que va ser desenvolupada i compartida al Congrés en l'última sessió:

 <https://gamma.app/docs/Realitat-Virtual-i-Intelligencia-Artificial-oo9bn4s84mbhw5p?mode=doc#card-0d1816lvwtpo4w2>

Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció educativa

Durant la primera sessió es consensuen els següents punts:

1. Planificació /organització de tasques. L7 Creixement inspecció organització que aprèn.
2. Recollida, accés i anàlisi a dades. L4. Acompanyament centres L5 Treball en xarxa i L7.
3. Elaborar informes protocolaris i d'altres. L7
4. Plantejar casos. Recull de casos. L6 garantia d'exercici de drets i deures
5. Atenció directa a consultes tipus. L6. la als processos d'escolarització
6. Alfabetització en IA. L7
7. Facilitar-nos resposta directa objectiva quant a norma, contrastada i actualitzada. L6
8. Transcripció automatitzada i immediata de la interacció oral amb l'administrat (pendent d'atenció a l'usuari...) L7
9. Accés corporatiu únic i àgil a les dades necessàries per la funció inspectora. L7
10. Complexitat en el seguiment de la documentació de centre. Despersonalització i descontextualització. L1
11. Assegurar la protecció dels drets de l'alumnat. L6



Pel que fa a les actuacions i accions en què pot ajudar la IA en el desenvolupament de la funció inspectora van desenvolupar-se i validar-se en el grup les següents:

Planificació / organització de tasques. L7

Creixement de la inspecció organització que aprèn. Optimitzar calendaris de treball i planificació i organització de tasques. Generació de línia del temps on figurarien les diferents accions i tasques a desenvolupar per la funció inspectora.

Dades:

Recollida, accés i anàlisi de dades. L4. Acompanyament centres, L5 Treball en xarxa, i L7.2 Recollida, accés i anàlisi a dades: podria ajudar molt creuant les dades i preparant la informació per tal que la inspecció pugui fer l'anàlisi i la relació de les dades amb el context.

Accés corporatiu únic i àgil a les bases de dades de normativa indexada necessàries per a la funció inspectora. L7

Elaboració documental:

Elaborar informes (protocolaris, d'ofici...). L7 es podria utilitzar la IA per tenir un esborrany d'informe, deixant per a la inspecció la personalització de l'informe.

Transcripció automatitzada i immediata de la interacció oral amb l'administrat (pendent d'atenció a l'usuari...) L7

Atenció a la comunitat educativa (comunicació):

Plantejar casos. Recull de casos. L6 garantia d'exercici de drets i deures indexació útil de la normativa, contrastada i actualitzada, després de plantejar un cas concret.

Atenció directa a consultes tipus. L6 requereix d'un filtre perquè la gent, generalment, volen parlar amb alguna persona que els entengui i assessori. Podria ser un filtre previ.

Facilitar donar resposta directa objectiva quant a norma, contrastada i actualitzada. L6 i 7 això seria molt interessant, per analitzar normativa i donar suport a les respostes més complexes en aquest sentit. La IA facilitaria que la documentació i normativa poguessin estar indexats i accessibles des d'un únic espai virtual.

Reptes que sorgeixen:

- Sostenibilitat de la implementació.
- Cerca de l'equilibri entre IA i la despersonalització d'atenció a l'usuari.
- Unificar eines per optimitzar tasques i resultats.
- Alfabetització digital de la inspecció.
- Aposta del Departament d'Educació per una IA corporativa. Ètica, privacitat i garantia de seguretat.

Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció educativa en els centres educatius

Amb l'avaluació es pretén obtenir elements de valoració de l'impacte de la IA en la millora de processos relacionats amb l'alumnat (resultats acadèmics, cohesió i convivència), la pràctica docent (metodologia, recursos, planificació, avaluació...), l'organització del centre (gestió administrativa i planificació) i la relació amb el context. Es marquen com a aspectes de l'EIX 2 i 3 que es veuran modificats amb l'aplicació de la IA i sobre els quals s'haurà de treballar en la implementació de les funcions pròpies de la inspecció (assessorament, supervisió i avaluació dels centres i serveis educatius) així com de l'acompanyament en el desenvolupament professional de les direccions, recollits a la següent taula:

Fase 1. Avaluació diagnòstica

Objectius:

- Conèixer quin ús es fa de la IA a les aules: per a què? com? i qui?
- Generar indicadors específics de l'avaluació de l'impacte

Fase 2. Avaluació de l'impacte

Objectius:

- Conèixer la variació en els resultats acadèmics de l'alumnat amb l'ús de l'IA o no
- Conèixer l'impacte de la IA en cohesió social (absentisme, convivència,...)
- Obtenir elements que permetin valorar

Possibles indicadors

- Comparar els resultats acadèmics de l'alumnat amb IA, tenint en compte el risc (acadèmic de la promoció)
- Mesura de les taxes d'absentisme i la convivència,
- Variació dels resultats de competència digital de l'alumnat
- Reducció el temps dedicat a gestió administrativa i grau d'eficiència

VECTOR: Aprenentatge competencial. Sobretot pensament crític

Avaluació de les competències:

- IA per a la personalització dels aprenentatges de les capacitats i els ritmes individuals
- Canvi en les competències que demanem a l'alumnat. Avaluació dels canvis i millora.

Avaluació de la funció docent

- Avaluació de la competència digital
- Avaluació de les programacions docents: competències digitals i competències creatives. El futur professional. Perfil competencial de sortida.
- Avaluar si l'ús de la IA contribueix a la millora de resultats de l'alumnat
- Capacitació docent en relació amb la CD i IA, i les implicacions i aplicacions que comporten a l'aprenentatge.

Avaluació de centres

- Avaluar si l'ús de la IA contribueix a la millora de resultats de centre
- Establiment de mecanismes de supervisió i revisió de línies metodològiques del centre pel què fa a la IA
- Indicadors sobre la contribució de la ia a la millora de l'equitat educativa
- Avaluació de la optimització dels recursos del centre
- Avaluació dels riscos.

Des de la vessant emocional i interacció humana caldria valorar:

- Avantatges
 - o Personalització aprenentatge més eficient. Creació itineraris personalitzats.

- o Automatització tasques rutinàries
- Inconvenients
 - o Deshumanització de l'ensenyament-aprenentatge
 - o Dependència tecnològica
 - o Control del biaix ideològic
 - o Aspectes ètics. Privacitat de dades.
 - o Bretxa digital

Es van establir unes consideracions prèvies per als centres educatius . Correspondria a una sèrie de preguntes que caldria es fessin els centres:

- Com s'haurà de plantejar la recerca i els treballs?
- Com es realitzarà la gestió de les dades?
- Com s'avalua l'aprenentatge de l'alumnat?
- Com afecta l'alumnat NEE?
- Quina formació caldrà rebre?
- L'alumnat ha d'entrar a treballar amb l'IA ? En cas que sí: quan i com? El Departament ja ens ho marca a partir dels 13 anys previa autorització de pare/mare o tutor , però sense utilitzar eines amb IA podem educar en el bon ús informant d'aspectes com terminologia, riscos, prompts, com d'interactua amb IA,etc. L'Elaboració d'orientacions podria venir a partir d'un grup de treball al propi centre, un referent IA, un equip impulsor, una comissió IA...
- Vinculació de la IA amb la línia de centre? Per què? El centre educatiu ha de poder justificar-la de manera ben argumentada.Fem tard? Quan no fem tard?? Superada l'època rosa, què???

Elements transversals i generals:

Caldria que qualsevol aplicació IA respectés la privacitat de les dades. Ús ètic, vulneració de drets, capacitat de prendre decisions...

- 6. Alfabetització/formació en l'ús crític i sobretot, ètic, de IA. L7
- 11. Assegurar la protecció dels drets i de l'alumnat. L6

IMPACTES PER ÀMBITS:

ALUMNAT

- Pèrdua capacitats psicomotricitat fina, competència comunicativa, concentració, creativitat, pensament crític, reflexió metalingüística...
- Risc de desaparició de l'esforç individual alumnat
- Increment de la inequitat entre l'alumnat: alumnat de primera i de segona.
- Canvis en l'avaluació. Despersonalització de l'avaluació. On queda l'avaluació formativa i formadora? Retroacció en funció de l'alumnat?
- Risc de mal ús o excés d'ús de l'alumnat (Identificar els riscos de l'ús amb l'alumnat)

PROFESSORAT

- Generar situacions d'aprenentatge
- Optimitzar recursos centre
- Fer programacions



- Treure feines rutinàries (redacció d'actes, gestió econòmica i de documentació...)
- Dissenyar estratègies
- Formació del professorat
- Canvis metodològics
- Reorientació rol docent
- Atenció a l'alumnat NEE
- Conscienciació del rol docent.Paper.

ORGANITZACIÓ DEL CENTRE

- Optimització recursos centre
- Planificació/organització de tasques (horaris, sortides, reunions...).

RELACIONS AMB LA COMUNITAT

- Facilitar intercanvi entre centres
- Alfabetització de les famílies

REFLEXIONS FINALS GRUP 3:

- Per prendre decisions a nivell de sistema, a nivell de centre i a nivell d'aula calen uns coneixements de l'AI suficients com per a fer una anàlisi, que en valors ètics i crítics permeti prendre decisions.
- Cal que les decisions es prenguin un cop s'hagin analitzat experiències pilot, el resultat de les quals s'ha d'avaluar.

Grup Vilafranca del Penedès: Eines comunicatives digitals eficients

Conductora/relatora del grup: **Sra. Mita Jordan Gala**

Punt de partida

En l'àmbit de l'educació, les competències digitals docents són essencials per a l'èxit dels professionals en un món globalitzat. La Inspecció Educativa, com a agent clau en la millora del sistema educatiu, ha de conèixer els diferents nivells d'assoliment de la competència digital docent i desenvolupar les pròpies habilitats per a la gestió eficaç dels recursos digitals, tot identificant les estratègies i les sinergies que millor faciliten l'assoliment de les competència digital de l'alumnat, i dels professionals del sistema educatiu. Així ho recull el seu Pla Director 2021-20251, que incorpora un grup d'expertesa "Digital" i un altre pel "Treball en xarxa".

L'Associació d'Inspectors d'Educació de Catalunya (AIEC), en el seu Xè Congrés AIEC, sota el títol "Connectats amb el futur de l'educació", ha prioritzat el debat i la reflexió sobre temes rellevants en educació, i dóna l'oportunitat a tots els assistents d'aportar elements conceptuals i experiències professionals per a la cocreació de propostes comunes.

Cada grup de treball farà la concreció del procés de debat i cocreació des del que cal pensar: en quines línies prioritàries, objectius i actuacions del Pla director es justifica el tema d'aquest grup de treball.

Documents de referència:

-Marc de referència de la competència digital docent

<https://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/pla-educacio-digital/marc-referencia-competencia-digital-docent/marc-referencia-cdd.pdf>

-Guia del Pla d'Acollida digital

https://projectes.xtec.cat/edc-suport/wp-content/uploads/usu2435/2021/07/Guia_pla_acollida_digital.pdf

-Estratègia digital de centre

<http://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/pla-educacio-digital/estrategia-digital-centre/estrategia-digital-centre.pdf>

-Pla director de la Inspecció d'Educació 2021-2025

[Pla Director de la Inspecció d'Educació. 2021-2025 \(gencat.cat\)](#)

-Mesures per millorar l'Educació a Catalunya

<https://govern.cat/govern/docs/2024/03/06/13/29/46763a12-c483-4fb6-8538-f7cd6f0e5153.pdf>

Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball

En tot el procés s'ha seguit el guió que es detalla en aquesta presentació: [Eines comunicatives digitals eficients](#)



Com a línies prioritàries, s'han treballat aquests eixos al llarg dels tres dies del congrés:



Les sessions de debat i co-creació incorporen la formació entre iguals com un procés d'enriquiment compartit. Tots els grups temàtics afavoreixen la participació i la implicació dels participants, que es fan responsables dels resultats col·lectius en termes d'eficàcia, eficiència i execució de la tasca encomanada. Per aplicar una estratègia comuna, es prioritzen diferents mètodes flexibles de co-creació iterativa, que permeten repensar i reformular els processos col·laboratius amb productes eficients i de millora contínua.

Marc d'actuació de l'acció inspectora als temes del congrés

El Pla Director de la Inspecció d'Educació, 2021-2025, defineix un àmbit d'expertesa digital (“que es podria orientar a la competència digital de l'alumnat, la competència digital docent i l'actuació de la Inspecció davant del desplegament del Pla d'educació digital als centres, o les necessitats d'actualització digital de la Inspecció”) i s'incorpora la competència digital i la seva avaluació en diverses línies prioritàries, de forma explícita o implícita.

En els continguts de l'actual Pla Director de la Inspecció d'educació també s'ha prioritzat la formació per l'Assoliment de les competències digitals de la Inspecció necessàries per l'exercici de la funció inspectora”. Aquesta orientació correlaciona amb el Pla d'Educació digital de Catalunya (PEDC 2023), on el Departament d'Educació reconeix la importància de la competència digital docent en el desenvolupament professional, i la necessitat la seva aplicació per a la resolució de problemes en un món plural:

“La competència digital implica l'ús actiu, confiat, crític i responsable de les tecnologies digitals per a l'aprenentatge, el treball i la participació en la societat. Consisteix en una combinació de coneixements, habilitats i actituds lligades al domini estratègic de cinc grans àrees:

1. Informació i alfabetització de dades
2. Comunicació i col·laboració
3. Creació de contingut digital
4. Seguretat
5. Resolució de problemes

El Departament d'Educació ha dissenyat el Pla d'educació digital de Catalunya (PEDC) per aconseguir l'adquisició de la competència digital en la comunitat educativa.”

Objectius compartits dels grups de treball

- Comprendre la importància de la competència digital en un món en contínua evolució digital, els seus reptes en el sistema educatiu, i el paper de la inspecció en el seu desenvolupament.
- Explorar les eines institucionals per l'avaluació de la competència digital docent, i la seva aplicació per millorar les tasques pròpies de la Inspecció d'educació, des dels mètodes col·laboratius més eficients.
- Desenvolupar Competències Comunicatives Digitals: Capacitar els inspectors amb habilitats per a una comunicació eficaç en l'era digital.
- Explorar estratègies per a la difusió d'informació, la comunicació amb la comunitat educativa i la promoció de la transparència.


La metodologia emprada es reflexa en la imatge següent:




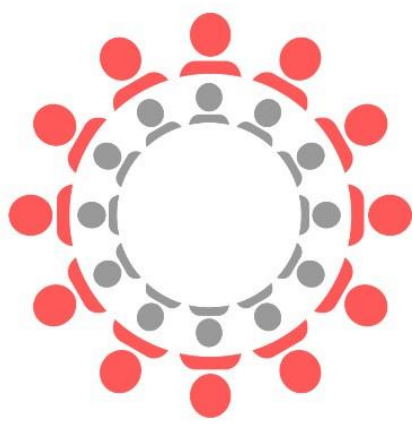
Tot seguit es detallen les dinàmiques que es van desenvolupar al llarg de les tres sessions.

Abans de fixar el punt de partida, arranquem amb una dinàmica per tal que els participants es coneguin personalment. Es fan dues rotllanes, una dintre de l'altra, on cada persona de la rotllana interior es presenta a la seva parella de la rotllana exterior. La roda interior gira cap a la dreta cada minut i així tothom es va presentant. L'objectiu és descobrir, inicialment, les habilitats de cada persona i quins són els seus superpoders.

DINÀMICA ROTLLANES

Qui sóc? Què faig? 1' 
Per què m'interessa el tema/el grup?
Què hi puc aportar?

Presenta algú del grup des del seu talent
Quins són els superpoders? 1' 
Per què t'ha cridat l'atenció?
Què pot aportar al grup?



Un cop finalitzada la ronda de presentacions, diverses persones, voluntàriament, manifesten al grup allò que han descobert de les persones participants. Val a dir que aquesta dinàmica va ser molt enriquidora, on gairebé tothom va detectar habilitats molt interessants de la resta de companys i companyes de la Inspecció.

Tot seguit, fixem el punt de partida mitjançant un sondeig amb l'eina *Mentimeter*, amb les preguntes següents:

- Quines són les eines digitals que més utilitzes en la teva tasca d'inspecció?
- Quins avantatges i inconvenients hi veus?

Després d'analitzar les respostes obtingudes en el sondeig, plantegem una **pluja d'idees sobre els 3 eixos** focalitzats en la temàtica del grup. Cada participant escriu, en post-its, aspectes a tenir en compte per al debat posterior per equips. Han d'escriure tres preguntes per cada eix per post-it màxim, com per exemple, conceptes clau, avantatges, reptes...

Posteriorment, cada participant escull un dels tres eixos, segons els seus interessos. Aquesta dinàmica té per objectiu formar equips de debat sobre cada eix.

La dinàmica de treball consisteix en esmicolar i debatre les preguntes que han formulat inicialment, per tal d'arribar a les conclusions finals de cada eix.

Un cop els equips van finalitzar els debats, es posa en pràctica la tècnica de la pol·linització, on representants de cada equip visiten els altres equips, s'assabenten de les conclusions a les quals han arribat i, si escau, fan aportacions enriquidores i, a la vegada, s'emporten idees per al seu propi equip. Finalment, la persona secretària de cada equip, exposa les respostes, reflexions i conclusions a la resta d'equips.

Es conclou fent un resum dels aprenentatges i conclusions que s'han extret de la dinàmica i es preparen les **conclusions generals del grup**.

Punts principals de debat

En aquest tercer punt, es desenvolupen els aspectes treballats. Els participants disposen de documents, preparats prèviament, per tal d'anotar el desenvolupament del debat i, sobretot, les conclusions.

Persones integrants de l'equip que treballa l'Eix 1:

Xavier Eroles, Gemma Arrufat, Fina Haro, Jaume Canadell, Sonia Sarrat, Maite Casas, Charo Guerrero, Guillem Lunar, Núria Sala



A continuació es presenten les anotacions i conclusions d'aquest equip de treball.

Hem classificat les preguntes formulades prèviament i s'estableixen dos grans grups: un sobre les eines i un altre sobre l'ús d'aquestes.

Sobre les eines

Com ser eficients? Com prioritzar? Tipus d'emmagatzematge Quines són més accessibles? Quines són intuïtives? Quines són més útils? Quines són les imprescindibles?

Sobre l'ús de les eines

Com fer una comunicació eficient? Com ens mantenim actualitzats i promovem millores? Com fem que sigui sostenible? Quines estratègies comunicatives cal tenir en compte per la comunicació en vídeo trucada i/o entrevista personal? Com seleccionem les eines de comunicació interna de l'equip? Com seleccionem les eines de comunicació amb la resta d'interlocutors?

A partir d'aquestes preguntes s'arriba a les següents conclusions:

- Cal conèixer l'eina i les funcionalitats que té, per això cal tenir una bona guia/formació i actualització.
- En funció de l'objectiu que pretenem cal seleccionar l'eina a utilitzar.
- Cal establir acords dels canals i eines a utilitzar a nivell d'equip (comunicació interna, de comunicació amb les direccions...). Per exemple: crear un pla de comunicació dins la Inspecció.
- Per a poder realitzar una bona comunicació amb vídeo conferència i/o entrevista personal, cal adquirir estratègies via amb formació, establir normes d'intervenció...
- Cal utilitzar les eines digitals corporatives (Microsoft, per exemple).
- Cal formular bones preguntes amb IA.

Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció educativa

L'equip que va centrar el debat en l'Eix 2, va centrar el seu treball a indicar la validesa i l'aplicació dels aspectes desenvolupats en el treball diari dels inspectors i inspectores, tant amb els seus centres o serveis educatius com en la tasca interna de treball entre els membres de la inspecció.

Persones integrants de l'equip que treballa l'Eix 2:

Maria Asta, Berta Borràs, Pepita Corominas, Rosa Maria Montseny, Lourdes Sotelo, Jordi Vidal



Les notes del debat i les conclusions es detallen tot seguit:

Ús de les eines

- Criteris d'unificació de les eines digitals: s'han d'unificar? Com?
- Ús de les eines amb els diferents sectors de la comunitat educativa: interacció amb la comunitat / selecció de les eines més adequades

Assessorament. Ús de les eines per a:

- prevenció i resolució de conflictes
- millora de la comunicació (Pla de comunicació)
- gestió de centres

Avaluació

- valoració de l'impacte de l'ús d'eines-indicadors vàlids-evidències
- EDC: indicadors com a referents per a l'avaluació
- impacte en:
 - treball inclusiu
 - gestió de centre
 - procés d'ensenyament-aprenentatge

En el marc de l'EDC, és necessari que els centres estableixin criteris per unificar les eines de comunicació digital i seleccionar les més adequades. A més, s'hauria d'aprofundir en aquestes eines per millorar el seguiment dels plans de comunicació dels centres. També cal proporcionar assessorament als centres sobre la recollida d'evidències i la selecció d'indicadors per avaluar l'impacte de l'ús d'aquestes eines en la gestió del centre, la inclusió i el procés d'ensenyament-aprenentatge.

Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció educativa en els centres educatius

Finalment, l'equip que va dedicar el seu treball a determinar què s'espera de l'aplicació dels aspectes treballats en la implementació de les funcions pròpies de la Inspecció (assessorament, supervisió i avaluació dels centres i serveis educatius) així com de l'acompanyament en el desenvolupament professional de les direccions, va arribar a les conclusions que s'inclouen a sota, a les que s'integra també l'avaluació de l'impacte en els centres i serveis educatius.

Les persones integrants de l'equip que treballa l'Eix 3 són:

Jordi Capdevila, Mònica Padilla, Eva Maresma, Elvira Carrió, Jonathan Sánchez i Sílvia Pérez



Aquestes van arribar a les següents conclusions en tant a l'impacte:

1. A través de l'anàlisi i reflexió de les eines, els criteris i els indicadors podem valorar l'impacte que tenen les eines de comunicació que utilitzem. Tot això, considerem que ha d'estar recollit en un document intern de la inspecció i ens ha de conduir a un procés de millora contínua, i a una comunicació digital eficaç i eficient.
2. Ressaltar la importància d'elaborar un decàleg d'eines i criteris, la selecció adequada d'eines i aconseguir l'equilibri entre la virtualitat i la presencialitat.

Grup Tortosa

Conductor/relator del grup: **Dra. Neus Lorenzo Gales**

El Grup de formació sobre **Avaluació de la competència digital docent i d'alumnat** estava dinamitzat per la vicepresidenta de la Societat Catalana de Pedagogia i es va gestionar des de metodologies *Agile*, tècniques d'acció-reflexió, i amb activitats d'interacció comunicativa entre els diferents participants i equips del curs.

Punt de partida

El disseny d'aquest taller es va fonamentar en els principis de necessitat, formació en acció, i reflexió participativa sobre el paper de l'avaluació en el desplegament de les competències digitals en contextos de recerca i aprenentatge sobre la Intel·ligència Artificial en educació.

En el moment actual, l'avaluació de les competències digitals de l'alumnat, docents i institucions educatives de Catalunya és fonamental per garantir l'èxit personal, professional i social en un entorn mundial cada vegada més digitalitzat i la continuïtat cultural de la nostra societat en l'ecosistema global de la humanitat. Amb la popularització de les eines digitals d'Intel·ligència Artificial i la seva generalització en tots els àmbits culturals i socials és evident que cal reactivar i enfocar novament les competències digitals que permeten l'aplicació d'una tecnologia emergent i innovadora sense perdre l'humanisme solidari i responsable que ha caracteritzat sempre la cultura catalana, la competència digital dels diferents sectors educatius pot facilitar la incorporació de la tecnologia als espais reglats d'ensenyament i aprenentatge en totes les etapes educatives, preparant els estudiants per a les necessitats acadèmiques, laborals i relacionals d'avui dia i del futur que esdevindrà.

L'OCDE (2019) subratlla que una avaluació exhaustiva de les competències digitals permet identificar els nivells de rendiment operatius i les necessitats immediates de l'alumnat i pot facilitar el desplegament pràctic d'enfocaments pedagògics personalitzats, que promouen un aprenentatge integrador i significatiu. Igualment, per als educadors, tenir habilitats digitals competents és indispensable per a una pràctica professional eficaç, eficient i ètica.

El professorat necessita competències digitals per promoure el seu desenvolupament metodològic i per millorar la seva pràctica professional (Departament d'Educació, 2021). L'aplicació d'aquestes habilitats a l'aula i al centre, en especial si es promou des de l'equip directiu en forma de projecte integrat en el currículum, els permet autoavaluar-se i participar en la detecció de necessitats de formació contínua, garantint una utilització eficaç i innovadora de les eines digitals en la pràctica diària. Això inclou la possibilitat d'utilitzar i crear contingut digital específic, utilitzar plataformes educatives de territori i participar en la comunicació i la col·laboració amb altres centres en línia, dins i fora del país.

Quan es tracta d'escoles i instituts, necessiten una avaluació basada en la seva realitat de context, la configuració tecnològica del centre, el seu punt de partida en l'ús de les TIC educatives, i el suport que es dona des de l'administració i els ens institucionals als centres, els equips directius, els docents i l'alumnat, en especial els més vulnerables. La valoració sistèmica de les possibilitats reals del centre per aplicar la innovació tecnològica emergent d'IA educativa és essencial per garantir l'èxit dels seus projectes digitals.

L'avaluació ajuda a identificar els punts forts i els recursos a l'abast, i a decidir sobre les àrees i els processos que necessiten canviar, tant siguin recursos i instal·lacions, com plantejaments pedagògics que permetin millorar les condicions d'aprenentatge per a tothom (UNESCO, 2020).

A Catalunya, el Pla Director d'Inspecció Educativa 2021-2025 inclou la "Digitalització" com a element significatiu en la transformació del sistema educatiu i fa l'encàrrec a un equip d'inspectors especialitzats de desplegar durant el mandat actual un àmbit d'expertesa que permeti dissenyar i proposar les activitats de transformació més escaients en aquesta línia. De la mateixa manera, l'Associació d'Inspectors d'Educació de Catalunya (AIEC), durant el seu Xè Congrés amb el tema "Connectats amb el futur de l'educació", destaca el debat i la reflexió sobre aquestes matèries oferint un marc col·laboratiu per a suggeriments conjunts per potenciar l'educació digital a diversos nivells. Aquestes iniciatives són vitals per preparar l'alumnat, el professorat i les institucions educatives de Catalunya per a un demà cada vegada més digitalitzat i complex, per tal de garantir que fomenti l'accés inclusiu i sostenible a les tecnologies de la informació (TIC), la comunicació col·laborativa (TAC) i la participació ciutadana en un món global (TEP).

Referències:

- Departament d'Educació. (2021). Pla Director 2021-2025. Generalitat de Catalunya.
- OCDE. (2019). OECD Skills Outlook 2019: Thriving in a Digital World. OECD Publishing.
- UNESCO. (2020). Education for Sustainable Development: A Roadmap. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball

El Grup de treball va acordar treballar en equips, organitzats per interessos personal de cada un dels participants, agrupats en quatre àmbits de treball:

- a) Competències digitals de l'alumnat
- b) Competències digitals dels docents
- c) Competències digitals del centre
- d) Competències digitals de la Inspecció.

Des del primer moment, els assistents van comptar amb un espai compartit per a treballar en grup, confeint col·lectivament rúbriques que tinguessin en consideració la incorporació de la IA i el seu tractament a l'escola, sota paràmetres de responsabilitat educativa, compliment de la legalitat i protecció del menor, el docent i els altres membres de la comunitat educativa. La dinàmica de treball està basada en l'aplicació d'una seqüència segons el Disseny Unificat d'Aprenentatge (Model DUA) que afavoreix:

- a) La producció d'adrenalina (relacionada amb procés de repte, dissonància cognitiva i descoberta individual)
- b) La fluctuació de l'oxitocina (activada pel plaer per la recerca cognitivo-simbòlica, la interacció social i el contacte relacional durant l'aprenentatge i la construcció col·lectiva de coneixements)
- c) La dopamina (derivada de la recompensa del cervell per l'èxit i la feina feta, i vinculada a la construcció de records i fixació de rutines cognitives en la memòria a llarg termini).

Cada sessió s'iniciava amb una activitat somàtica (que necessàriament implicava moviment, desplaçament, activació integral dels sentits) i amb un repte relacional que reforçava els vincles amb els companys, en els equips i amb la tasca encomanada.

La incorporació de nous coneixements i continguts s'ha recollit a la Presentació de Continguts del Taller d'aquesta formació, que es pot consultar a:

<https://www.slideshare.net/slideshow/aiectalleravaluacisessio1cdiapptx/266785853>

Connectats amb el futur de l'educació

 **AIEC**



Taller 5:

Avaluació de la competència digital
docent i d'alumnat



 The
Transformation
Society



Vicepresidencia de Investigació
Societat Catalana de Pedagogia
Institut d'Estudis Catalans

Des de la negociació de continguts amb els companys de grup, les sessions es planificaven en seqüències de descoberta. A partir d'una activitat o tasca conduïda simultàniament per tots els grups temàtics, el treball d'aprenentatge dialògic ha de permetre elaborar una rúbrica flexible i contextualitzable per a valorar la incorporació de la IA als centres educatius i detectar l'evolució *de l'alumnat, el professorat, els centres i la pròpia inspecció*. Atès que aquests quatre àmbits parteixen de materials existents, es va facilitar l'accés als diversos Marcs internacionals i estatals existents en aquest moment per valorar i discriminar les competències digitals en educació.

Quadre de materials de referència incorporats a la presentació del curs:

<p>Rúbriques d'Avaluació de la Competència digital + IA de l'Alumnat (Departament d'Educació)</p> <p>https://xtec.gencat.cat/web/.content/curriculum/Competencies_CD.pdf</p>	
<p>Rúbriques d'Avaluació de la Competència digital + IA dels docents (Departament d'Educació)</p> <p>https://edumet.cat/areatac/presentacions/index_json.php?ID=1EUCLKXuyD8R7z84wndwTp-bWq1wTNV75ZyyKQH-R_pc&config=Config_3</p>	
<p>SELFIE Project: Guies d'Avaluació de la disponibilitat digital + IA dels centres (European Union)</p> <p>https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ae29da10-31d8-11ef-a61b-01aa75ed71a1</p>	
<p>Competències digitals docents generals (DigCompuEdu), que cal adaptar a la inspecció d'educació en les evidències pràctiques</p> <p>https://projectes.xtec.cat/digital/competencia-digital/competencia-digital-docent/</p>	

Punts principals de debat

Cada grup de treball ha col·laborat amb els altres intercanviant idees, opinions i suggeriments, de tal manera que el document de resum final ha estat un reflex de les converses i els reptes tractats durant les sessions de treball.

Les plantilles i els documents de consulta preparats per les diferents sessions són accessibles i es poden recuperar a la xarxa:

<p>Sessió 1: https://drive.google.com/drive/folders/1RareYH-QZ6rvolpxziDKDHyTnnsSZ-2K?usp=sharing</p>	
<p>Sessió 2: https://drive.google.com/drive/folders/1RareYH-QZ6rvolpxziDKDHyTnnsSZ-2K?usp=sharing</p>	
<p>Sessió 3: https://drive.google.com/drive/folders/1RareYH-QZ6rvolpxziDKDHyTnnsSZ-2K?usp=sharing</p>	

El **document final** de l'equip temàtic que treballava l'avaluació de centre permet veure el procés seguit durant les activitats i sessions i recull no únicament la feina elaborada pels membres del grup temàtic, sinó també les aportacions de la resta de companys del taller. El quadre-resum constitueix una síntesi de les reflexions fetes durant les diferents activitats i sessions :

APUNTS I REFLEXIONS: AVALUACIÓ Centres

Què és rellevant ?

Conèixer: Què és la IA, reconèixer que és una realitat, requereix una pauta i monitorització, marc teòric, per fer-ho visible ho documentem (documents de centre)

Aplicar: Requereix que el centre pensi criteris d'aplicació, ús i metodologies, planificació transversal que marqui línia de centre. Treball i consens en equip.

Raonar: Consens sobre la transversalitat, l'enfocament globalitzat, la dimensió ètica i tenint en compte tota la comunitat en la seva reflexió.

Com es fa visible?

Conèixer: Documents de centre (alineació entre PEC (EDC i NOFC), PdD i la PGA (revisió anual).

Aplicar: A través de produccions d'alumnat, dia a dia del centre, participacions a concursos i exposicions, normativa clara d'aplicació.

Raonar: Reflexió conjunta de l'equip: dimensió ètica, criteris d'ús i esperit crític.

Compartim coneixement amb les famílies? xerrades i acompanyament.

S'han de fer visible les possibles discòrdies per poder prendre decisions.


Com ho avaluem?

Conèixer: Una sèrie de preguntes relacionades amb l'organització del centre, la documentació. Donant resposta a què han fet? ús? propostes? i revisió constant, cicle de la millora contínua.

Aplicar: Preguntes sobre criteris i acords en relació a les situacions d'aprenentatge, a allò que passa a l'aula.


Raonar: PGA anual (ens evidencia que la IA està viva, replantejament constant). Organització a nivell de centre per tal d'obtenir acords comuns, les actuacions amb les famílies han de permetre raonar. Importància de reflexionar sobre quin valor afegeixen els humans i que no es podria substituir per la IA. Aquest és el punt cabdal sobre la reflexió que hem de portar a terme tots plegats en relació amb el sentit de l'educació i el nou enfocament.

La resta de quadres-resum es poden consultar a l'espai de treball col·laboratiu que és accessible a l'espai conjunt del grup i es pot recuperar a:

<p>Document final presentat pels assistents:</p> <p>https://docs.google.com/presentation/d/1VdS-UoXi3CnK16p0GHXNmpxrVnbZJ2S3lquea8-nz44/edit?usp=sharing</p>	
---	--

Els debats van permetre una interacció fluïda i dinàmica en tot moment.

Les fotografies de les sessions de treball es poden consultar a l'espai comú :

<p>Espai compartit amb els participants del Taller:</p> <p>https://drive.google.com/drive/folders/1-3MTl0MKig3a8XxTULgd-6nKT4zJ9VhF?usp=sharing</p>	
--	--

Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció educativa

El taller té tres elements clarament pràctics, transferibles i d'aplicació directa:

- a) La informació documental sobre les guies existents en l'actualitat i els marcs per a l'avaluació de l'alumnat, els docents, i els centres.
- b) La tècnica de treball presentada i comentada amb els assistents, que segueix models *Agile* i DUA.
- c) Les rúbriques finals elaborades des del debat i el consens professional.

En els àmbits d'expertesa de la inspecció, la informació documental pot ser útil per ampliar el debat, disposar d'evidències institucionals i definir fonts per a la documentació interna i acadèmica de difusió.

En els equips de treball de territori, als diferents ST, les tècniques utilitzades es poden reproduir, adaptar i presentar en els diferents espais propis: els centres, les xarxes de directors, els assessoraments als equips directius, als CRP, als SE, o a les xarxes educatives presencials o virtuals que estiguin treballant la construcció col·lectiva de coneixement, l'aprenentatge dialògic i les tècniques seqüencials o recursives per a la creació de consens.

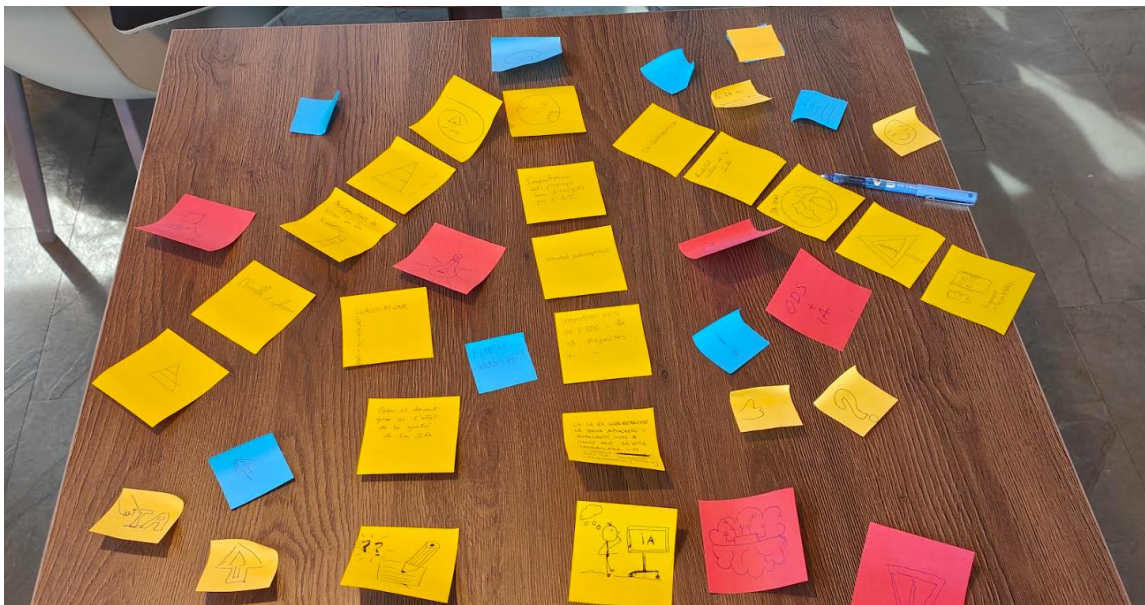
En els espais personals i els plans personals de treball dels inspectors i inspectores participants, el taller ha iniciat una línia de desenvolupament i *formació en acció* per a l'observació i la valoració de la IA en els centres educatius, des de perspectives ètiques i pedagògiques.

En conjunt, l'activitat ha estat un procés totalment transferible a altres activitats de formació que segueixin seqüències DUA i vulguin produir visualment processos de consens i mediació de conceptes:





Els propis participants, en una activitat final d'autoavaluació lúdica i visual, van recollir algunes impressions sobre el tema:



??

Posar el davant
quina és l'entel
de la qüestió
de la IA.

LA IA ÉS UNA REALTAT.
LA SEVA APLICACIÓ I
AVALUACIÓ COM A
COMP D'IG LA ESTÀ
TREBALLADA I A
L'ABAST ~~DE~~
DES DE DIVERSES
PLATAFORMES [UNDES]

IA

Reorganitzar les
accions en els
3 nivells.

Activitat autoregular

3
2
1

Realitat
actual de la
IA

CLASSIFICAR
L
A
S
S
I
F
I
C
A
R

The image shows a collection of hand-drawn sticky notes on a yellow background. The notes are arranged in a grid-like fashion. The top row has three notes: the first shows a pencil writing on a notepad with '??' above it; the second shows a stick figure thinking about a board labeled 'IA'; the third contains handwritten text about the state of AI. The middle row has three notes: the first shows a brain with circuit-like connections; the second contains text about AI as a reality and its application/evaluation; the third shows 'IA' and a globe with arrows. The bottom row has three notes: the first discusses reorganizing actions into three levels with a ladder drawing; the second is about self-regulatory activity; the third shows a pyramid with levels 1, 2, and 3. The bottom-most row has two notes: the first is about the current reality of AI; the second is a vertical list of the word 'CLASSIFICAR'.

Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció educativa en els centres educatius

El treball de continuïtat hauria d'incloure processos de difusió horitzontal, presentacions entre iguals i externalització de la feina feta (continguts, processos i rúbriques elaborades).

Per a un millor aprofitament de la formació, es poden dinamitzar sessions de multiplicació de l'impacte, a partir dels participants, entre companys i companyes interessades en conèixer els continguts i processos del taller. L'equip (i no hi són tots) era força nombrós:



És evident que les eines d'IA evolucionen molt ràpidament, però la generació de textos i d'imatges (i vídeos, presentacions, esquemes, pòsters, etc.) és una realitat present en el món educatiu i la inspecció no hi pot quedar al marge. L'assessorament, supervisió i avaluació dels centres i serveis educatius pot esdevenir més àgil amb el suport dels generadors de textos i informes, si s'entén el paper humà necessari per a la supervisió de totes les etapes del treball. L'acompanyament en el desenvolupament professional de les direccions pot, igualment, gaudir d'una formació específica que permet actualitzar la documentació de centre de forma àgil i col·laborativa, amb ajuda d'eines d'IA.

Grup Sabadell: Treball en xarxa amb eines digitals

Conductor/relator del grup: **Sr. Xavier Suñé Suñé**

Punt de partida

En l'àmbit de l'educació, les competències digital docents són essencials per a l'èxit dels professionals en un món globalitzat. La Inspecció Educativa, com a agent clau en la millora del sistema educatiu, ha de conèixer els diferents nivells d'assoliment de la competència digital docent i desenvolupar les pròpies habilitats per a la gestió eficaç dels recursos digitals, tot identificant les estratègies i les sinergies que millor faciliten l'assoliment de les competència digital de l'alumnat, i dels professionals del sistema educatiu. Així ho recull el seu Pla Director 2021-2025, que incorpora un grup d'expertesa "Digital" i un altre pel "Treball en xarxa".

L'Associació d'Inspectors d'Educació de Catalunya (AIEC, en el seu Xè Congrés AIEC, sota el títol "Connectats amb el futur de l'educació", ha prioritzat el debat i la reflexió sobre temes rellevants en educació, i dona l'oportunitat a tots els assistents d'aportar elements conceptuals i experiències professionals per a la cocreació de propostes comunes.

Cada grup de treball farà la concreció del procés de debat i cocreació des de què cal pensar: en quines línies prioritàries, objectius i actuacions del Pla Director es justifica el tema d'aquest grup de treball.

Documents de referència:

-Marc de referència de la competència digital docent

<https://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/pla-educacio-digital/marc-referencia-competencia-digital-docent/marc-referencia-cdd.pdf>

-Guia del Pla d'Acollida digital

https://projectes.xtec.cat/edc-suport/wp-content/uploads/usu2435/2021/07/Guia_pla_acollida_digital.pdf

-Estratègia digital de centre

<http://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/pla-educacio-digital/estrategia-digital-centre/estrategia-digital-centre.pdf>

-Pla director de la Inspecció d'Educació 2021-2025

[Pla Director de la Inspecció d'Educació. 2021-2025 \(gencat.cat\)](https://gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/pla-educacio-digital/pla-director-de-la-inspeccio-d-educacio-2021-2025)

-Mesures per millorar l'Educació a Catalunya

<https://govern.cat/govern/docs/2024/03/06/13/29/46763a12-c483-4fb6-8538-f7cd6f0e5153.pdf>

Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball

En tot el procés s'ha seguit el guió que es detalla en aquesta presentació:



Com a línies prioritàries, s'han treballat aquests eixos al llarg dels tres dies del congrés:



Les sessions de debat i co-creació incorporen la formació entre iguals com un procés d'enriquiment compartit. Tots els grups temàtics afavoreixen la participació i la implicació dels participants, que es fan responsables del resultat col·lectiu en termes d'eficàcia, eficiència i execució de la tasca encomanada. Per aplicar una estratègia comuna, es prioritzen diferents mètodes flexibles de co-creació iterativa, que permeten repensar i reformular els processos col·laboratius amb productes eficients i de millora contínua.

Marc d'actuació de l'acció inspectora als temes del congrés

El Pla Director de la Inspecció d'educació, 2021-2025, defineix un àmbit d'expertesa Digital (“que es podria orientar a la competència digital de l'alumnat, la competència digital docent i l'actuació de la Inspecció davant del desplegament del Pla d'educació digital als centres, o les necessitats d'actualització digital de la Inspecció”) i s'incorpora la competència digital i la seva avaluació en diverses línies prioritàries, de forma explícita o implícita.

En els continguts de l'actual Pla Director de la Inspecció d'educació també s'ha prioritzat la formació per l'Assoliment de les competències digitals de la Inspecció necessàries per l'exercici de la funció inspectora”. Aquesta orientació correlaciona amb el Pla d'Educació digital de Catalunya (PEDC 2023)², on el Departament d'Educació reconeix la importància de la competència digital docent en el desenvolupament professional, i la necessitat la seva aplicació per a la resolució de problemes en un món plural:

“La competència digital implica l'ús actiu, confiat, crític i responsable de les tecnologies digitals per a l'aprenentatge, el treball i la participació en la societat. Consisteix en una combinació de coneixements, habilitats i actituds lligades al domini estratègic de cinc grans àrees:

1. Informació i alfabetització de dades
2. Comunicació i col·laboració
3. Creació de contingut digital

4. Seguretat
5. Resolució de problemes

El Departament d'Educació ha dissenyat el Pla d'educació digital de Catalunya (PEDC) per aconseguir l'adquisició de la competència digital en la comunitat educativa.”

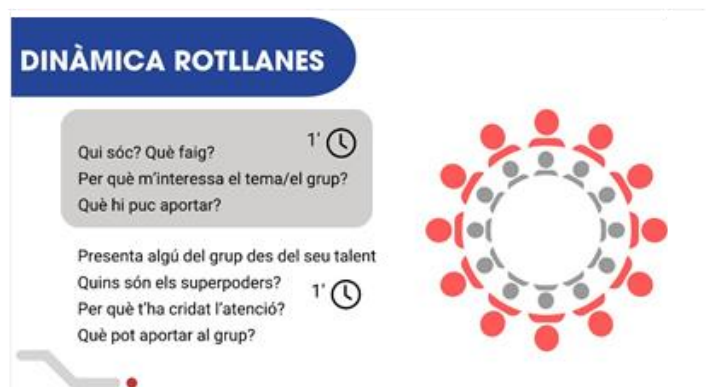
Objectius compartits dels grups de treball

- Comprendre la importància de la competència digital en un món en contínua evolució digital, els seus reptes en el sistema educatiu, i el paper de la inspecció en el seu desenvolupament.
- Impulsar la Col·laboració en Xarxa: Explorar com les eines digitals poden facilitar la col·laboració entre inspectors, docents, famílies i altres agents educatius. Compartir bones pràctiques i recursos.
- Explorar les eines institucionals per l'avaluació de la competència digital docent, i la seva aplicació per millorar les tasques pròpies de la Inspecció d'educació, des dels mètodes col·laboratius més eficients.
- Aplicar les eines digitals a l'abast per a la cocreació d'un document amb conclusions i recomanacions consensuades en el Grup de Treball.

La metodologia emprada es reflexa en la imatge següent:



Tot seguit es detallen les dinàmiques que es van desenvolupar al llarg de les tres sessions. Abans de fixar el punt de partida, arranquem amb una dinàmica per tal que els participants es coneguin personalment, consistent en formar dues rotllanes, una dintre de l'altra, on cada persona de la rotllana interior es presenta a la seva “parella” de la rotllana exterior. La roda interior, cada minut, gira cap a la dreta i així tothom es va presentant. L'objectiu és descobrir, inicialment, les habilitats de cada persona i quins són els seus “superpoders”.



Un cop finalitzada la ronda de presentacions, varies persones, voluntàriament, manifesten al grup allò que ha descobert de les persones participants. Val a dir que va estar una dinàmica molt enriquidora, on gairebé tothom va detectar habilitats molt interessants de la resta de companys i companyes de la Inspecció.

Tot seguit, fixem el punt de partida mitjançant un sondeig amb l'eina *Mentimeter*, amb les preguntes següents:

- Quines són les eines digitals per treballar en xarxa que més utilitzes?
- Quins avantatges i inconvenients hi veus?



Després d'analitzar, en gran grup, les respostes obtingudes al sondeig, plantejem una pluja d'idees sobre els 3 eixos focalitzats en la temàtica del grup. Cada participant escriu, en post-its, aspectes a tenir en compte per al debat posterior per equips. Han d'escriure tres preguntes per post-it per a cada eix, com a màxim. Per exemple, conceptes clau, avantatges, reptes...

Posteriorment, cada participant escull un dels tres eixos, segons els seus interessos. Aquesta dinàmica té per objectiu formar equips de debat sobre cada eix.

La dinàmica de treball consisteix a esmicolar i debatre les preguntes que han formulat inicialment, per tal d'arribar a les conclusions finals de cada eix.

Un cop els equips van finalitzar els debats, es posa en pràctica la tècnica de la "pol·linització", on representants de cada equip visiten els altres equips, s'assabenten de les conclusions a les qual han arribat i, si escau, fan aportacions enriquidores i, a la vegada, s'emporten idees per al seu propi equip. Finalment, la persona secretària de cada equip, exposa les respostes, reflexions i conclusions a la resta d'equips.

Es conclou fent un resum dels aprenentatges i les conclusions que s'han extret de la dinàmica i es preparen les conclusions generals del grup.

Punts principals de debat

En aquest tercer punt, es desenvolupen els aspectes treballats. Els participants disposen de documents, preparats prèviament, per tal d'anotar el desenvolupament del debat i, sobretot, les conclusions.



Persones integrants de l'equip que treballa l'Eix 1:

Antoni Tomàs, Xavier Gil, Carlos Blanco, Josep Anton Martínez, Pilar Prats Masip

A continuació es presenten les anotacions i conclusions d'aquest equip de treball: **En el moment actual de transformació social i educativa cap a un model digital, la inspecció d'educació de Catalunya es troba amb la necessitat d'implementar i gestionar eficientment les eines digitals.**

L'ús de les eines digitals en el treball en xarxa:

- Hauria de facilitar el tractament de la informació, promoure la participació de tots els membres de la inspecció i possibilitar la creació de coneixement conjunt. Ex. Àmbits d'expertesa.
- Hauria de fomentar el sentit de pertinença a l'organització i la cultura organitzativa: Optimitzar, implementar i homologar processos, millorar en l'eficàcia i l'eficiència de les eines de treball.
- Hauria de suposar un repte en l'estructura de l'organització, fomentar l'increment de la seva flexibilització i obertura al territori, així com la promoció de xarxes horitzontals, la potenciació de lideratges i la difusió d'experiències positives i bones pràctiques.

Els principals reptes s'han de focalitzar en unificar processos i eines des dels diferents Serveis Territorials.

Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció educativa

L'equip que va centrar el debat en l'Eix 2, va centrar el seu treball a indicar la validesa i l'aplicació dels aspectes desenvolupats en el treball diari dels inspectors i inspectores, tant amb els seus centres o serveis educatius com en la tasca interna de treball entre els membres de la inspecció.

Persones integrants de l'equip que treballa l'Eix 2:
Miquel Badia Tobella, Joaquim Martín Manzano, Sílvia Fernández Herrero, Jaume Gasol Sánchez i Raquel M. Francès Pérez.



Les notes del debat i les conclusions es detallen tot seguit:

Estandarditzar processos

Aplicacions com GEDAC, GEA, REVA... tenen un gran impacte en el centre per tal de facilitar el traspàs d'informació entre els diferents agents. El tractament de casos en xarxa pot fer més eficaços aquests processos.

Reptes:

- Impacte que repercuteix negativament en un desgast per la inversió de temps per a poder formar-se prèviament per a utilitzar determinades eines.
- Reticències d'alguns professionals al canvi, a noves eines, a la càrrega burocràtica.
- Fer arribar des de la inspecció els beneficis que aportarà aquesta inversió per fer els processos més eficaços.
- Formacions canalitzades dins el termini i en la forma escaient.

Interacció entre centres:

- Promoure els seminaris de direccions mitjançant les sessions en què
- participem com a inspectors/es. Intervenir en l'assessorament, orientació i planificació de les actuacions i per establir acords entre els centres.
- Unitats compartides de DRIVE i SITES amb documentació de les sessions (EXCEL, actes, normativa, criteris, acords) com per exemple UDANEE, CGA, reunions amb direccions, etc.

Repte: Traspàs d'informació entre centres amb DRIVE, aplicacions, agilitzant i automatitzant aquest procés.

Protecció de dades:

- Reticències dels SE i els centres per compartir determinades dades. Reticències a causa del desconeixement.
- Sessions formatives a les direccions per donar a conèixer els documents legals sobre protecció de dades.
- Importància de la confidencialitat de dades.



Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció educativa en els centres educatius

Finalment, l'equip que va dedicar el seu treball a determinar què s'espera de l'aplicació dels aspectes treballats en la implementació de les funcions pròpies de la inspecció (assessorament, supervisió i avaluació dels centres i serveis educatius) així com de l'acompanyament en el desenvolupament

professional de les direccions, va arribar a les conclusions que s'inclouen a sota, a les que s'integra també l'avaluació de l'impacte en els centres i serveis educatius.

Les persones integrants de l'equip que treballa l'Eix 3 són:

Eduard Mallol, Glòria Montoy, Amadeu Reverter, Ester Sanz i Pilar Soteras.

Per avaluar l'impacte dels usos i aplicacions de les eines comunicatives digitals en les tasques de la funció inspectora en els centres educatius cal analitzar el treball en xarxa en quatre nivells diferents:

- Centres assignats a cada inspector/a
- Àrea geogràfica
- Servei territorial
- Inspecció d'educació (àmbit interterritorial)

De cadascun d'aquests quatre nivells, s'han identificat tres blocs per tal d'avaluar l'impacte en els centres del nostre treball en xarxa, de manera que si l'impacte és positiu, caldria transferir la bona pràctica al següent nivell.

Els blocs són els següents:

- BLOC 1 (PROCÉS/ACTUACIÓ): caldria identificar quins són els processos generals o les actuacions que fem en xarxa amb els centres educatius, amb eines digitals.
- BLOC 2 (COM) Com fem aquesta xarxa, com apliquem aquestes eines per detectar i compartir les millors pràctiques.
- BLOC 3 (INDICADORS): per avaluar qualsevol procés cal establir indicadors fàcilment mesurables i quantificables.

EXEMPLES

Hem posat com a exemple una actuació sistemàtica de la funció inspectora que, en general, és del primer àmbit, Centres assignats a cada inspector/a: Presidència de les comissions de garanties d'admissió i de les comissions de participació i, més concretament, l'assignació d'alumnat durant el curs escolar (matrícula viva).

Bloc 1

PROCÉS: Pla director IE 2021-2025. Línia prioritària LP2 - EQUITAT. Objectiu 1: Potenciar el treball en xarxa en processos d'escolarització per a afavorir l'equitat, la cohesió social i l'escolaritat equilibrada.

ACTUACIÓ: assignació d'alumnat durant el curs escolar (escolarització, matrícula viva). Aquesta actuació penja de l'actuació clau del Pla director 2021-2025:

Coordinació des de la presidència de les CGA de l'actuació en xarxa dels agents implicats en l'escolarització i de l'actuació sistemàtica del Pla director 2021-2025 Presidència de les comissions de garanties d'admissió i de les comissions de participació.

Bloc 2

Quines eines fa servir cada inspector/a per assignar alumnat durant el curs escolar (matrícula viva): full de càlcul compartit amb els centres, videoconferència, compartir el procediment amb els centres (descàrrega, tractament i optimització de les dades del GEA...).

Bloc 3

Amb l'objectiu de disminuir el temps de desescolarització, s'ha establert l'indicador 1. Temps en què l'alumne està desescolaritzat, amb un valor objectiu d'una setmana. Amb l'objectiu de disminuir la segregació escolar, s'ha establert l'indicador 2. Índex de segregació escolar en l'àmbit d'actuació de cada CGA, amb la intenció que aquest índex tingui una evolució descendent. Aquest indicador forma part del Pla director 2021-2025.

També es podria tenir en compte l'indicador 3. Grau de satisfacció en el treball en xarxa dels diferents agents en els processos d'escolarització, que també forma part del Pla director 2021-2025.

Grup Sant Feliu de Guíxols: Alfabetització Digital i Competència Global

Conductora/relatora del grup: **Sra. Montserrat Jiménez Vila**

Punt de partida

Competència Global i Alfabetització Mediàtica i Informacional

L'objectiu del grup de treball era vincular la necessitat d'una bona alfabetització mediàtica i informacional amb el desenvolupament de la competència global.

En un món on s'ha democratitzat l'accés a la informació, accessible i diversa, és vital desenvolupar estratègies per acompanyar alumnat, docents i centres educatius a desenvolupar la capacitat d'analitzar i qüestionar la veracitat i l'objectivitat dels mitjans de comunicació. El repte és treballar la conscienciació a l'entorn de la desinformació i aspectes com els biaixos per comprendre com aquestes influeixen la percepció pública sobre temes globals.

Durant les jornades es va construir un marc per mostrar la relació i connexió entre els diferents aspectes vinculats al grup de treball:

Alfabetització Mediàtica

L'AMI es refereix a la capacitat de comprendre, analitzar, avaluar i crear missatges en una àmplia **varietat de formats**. Inclou l'habilitat de **pensar críticament** sobre el contingut mediàtic, reconèixer diferents perspectives i entendre els efectes dels mitjans en la societat i l'individu.

Competència Global

La competència global implica la capacitat d'interactuar en diversos entorns culturals, entendre i respectar diversitats culturals, i actuar d'una manera que tingui en compte aquests contextos globals. És necessària per a **la ciutadania activa i responsable en un món interconnectat**.

Els objectius de desenvolupament sostenible

Aquests objectius aborden desafiaments globals i estan estretament vinculats al desplegament del currículum.

El paper de la IA

La intel·ligència artificial (IA) té un paper cada vegada més important en l'alfabetització mediàtica i informacional (AMI), la competència global, i la implementació dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS). Es treballarà la IA en relació a l'accés i anàlisi de la informació, la veracitat de la informació i els biaixos. Es mostraran eines i estratègies.

Materials previs per a la reflexió

Es va proporcionar als assistents material previ per poder fer confluïr punts de partida i compartir significats (inclosos en l'Annex de materials).

Els materials previs per treballar les sessions:

Competència Global, Centres Educatius i Tecnologia

- a. Contextualització del Marc de la Competència Global
- b. Competència Global i Alfabetització

UNESCO- Marc Conceptual

- a. Reimaginem Junts els nostres futurs

Alfabetització Mediàtica

- a. Informe Reptes de la Comunicació a Catalunya
- b. Informe Reuters Institute Digital News Report 2023
- c. Les 5 lleis de l'Alfabetització Mediàtica
- d. La plataforma per a l'Educació Mediàtica
- e. Enllaços d'interès

Intel·ligència Artificial i Alfabetització Mediàtica

- a. Gràfic News Literacy Project
- b. Enllaços d'interès

Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball

A partir del coneixement i l'assimilació del material previ aportat, les sessions es van desenvolupar, Les sessions es van organitzar en 3 jornades de treball per a compartir significats, consensuar i arribar a acords a l'entorn de 3 eixos: ús, impacte i avaluació.

Es va partir d'una dinàmica col·laborativa de construcció de coneixement compartit, crític i reflexiu, i es va treballar en petit grup i gran grup a partir de làmines de cocreació i *design thinking*.

	SESSIÓ 1	SESSIÓ 2	SESSIÓ 3
DESENVOLUPAMENT	1. Dinàmica inicial 2. Punts de partida 3. Compartim Significats. Equips de treball 4. Cocreació i construcció en gran col·laborativa de coneixement: usos	1. Reflexions a partir de la jornada anterior 2. Equips de treball: construcció col·laborativa de coneixement 3. Reflexions gran grup: impacte	1. Acords i conclusions 2. Preparació comunicació de les conclusions
CONTINGUT	<ul style="list-style-type: none"> - La competència Global - Alfabetització Digital com a competència clau - Crítica de la tecnologia Neutra - Equitat i Inclusió 	<ul style="list-style-type: none"> - Els centres educatius: el rol i les necessitats de cadascú: alumnat, docents, equip directiu, - Biaixos , 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicació de les conclusions

	- Desenvolupament Humà i Sostenibilitat	desinformació - Eines i estratègies que poden ajudar	
MATERIALS DE TREBALL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dossier de Documentació Prèvia 2. Presentació -Guia 3. Material dinàmica inicial 4. <i>Canvas</i> de co-creació i construcció compartida de coneixement 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentació -Guia 2. Làmines de Design Thinking per a la fase "empatitzar" 3. Làmines construcció col·laborativa de coneixement 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Làmines amb les conclusions de treball realitzades
USOS	Alfabetització Informacional i Mediàtica , Competència Global als centres educatius		
IMPACTE	Impactes acumulatius, directes, reversibles, persistents, sinèrgics, potencials		
AVALUACIÓ	Com avaluem la implementació? Com tenim evidències de l'impacte? Com acompanyem el procés d'avaluació?		

Punts principals de debat

Buidat dels acords finals

1. Punts a debat: Alfabetització Mediàtica i Informacional
2. El paper de la Intel·ligència Artificial
3. La Competència Global i els ODS
4. La línia d'inspecció. [Documentació](#)

LÀMINA CONCLUSIÓ ACORDS GRUPS DE TREBALL

AMI	LA IA	CG-ODS
<ul style="list-style-type: none"> • Democratització i universalització • Aprenentatge al llarg de la vida • Desenvolupament de competències: lectora, informacional, global, crítica • Pensament crític <p>Formació de tota la comunitat Regulació Pla d'acció Integració en EDD : pautes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eina didàctica • Incentivar competències • Reflexió crítica <p>Cal diagnosi de la realitat dels centres Formació docent sobre la praxis docent. Formació alumnat Cultura de centre. Regulació vinculada a processos ètics Avaluació de l'impacte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transversalitat a les SA • Programacions i currículum • Desenvolupament del pensament crític • Millora del món i benestar comú • Anàlisi a nivell de sistema permet prendre decisions que impliquin canvis reals de l'entorn • Actuar, conversar i dialogar =+interacció i col·laboració • ODS com a full de ruta i bastida <p>Cal treballar-la pensant en els alumnes No és opcional Com s'ha d'enfocar per tal que no sigui contraproduent? Anàlisi a nivell de sistema per prendre decisions que impliquin canvis reals</p>

CONCLUSIONS USOS I IMPACTE

1. **L'alfabetització Mediàtica i Informacional** ha fet universalitzar i democratitzar la informació.
2. És un aprenentatge al llarg de la vida i cal garantir-lo.
3. Permet desenvolupar tant competències específiques com transversals.
4. És una eina clau per al pensament crític.
5. **La intel·ligència Artificial** és una eina didàctica amb possibilitats a l'aula i pot esdevenir possibilitadora d'aprenentatges.
6. És generadora d'oportunitats, habilitats i capacitats.
7. Cal treballar paral·lelament als usos i possibilitats de la IA, la reflexió crítica.
8. Tant els **ODS com els aspectes a treballar de la competència global** han de ser transversals a les programacions i en el marc de desenvolupament de les SA.
9. Són essencials pel desenvolupament del pensament crític.
10. És necessari treballar-los per a la contribució de la millora del benestar comú.
11. Un bon anàlisi a nivell de sistema permet prendre decisions que impliquin canvis reals de l'entorn.
12. Haurien de ser un full de ruta i una bastida.

Buidat de les necessitats detectades

ALFABETITZACIÓ MEDIÀTICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es necessita FORMACIÓ de la tota la comunitat Educativa. 2. Cal una REGULACIÓ. 3. El seu ple desenvolupament requereix un PLA D'ACCIÓ. 4. És necessària la integració en l'ESTRATÈGIA DIGITAL DE CENTRE i per aquesta finalitat es requereixen PAUTES.
EL PAPER DE LA IA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cal una DIAGNOSI de centre. 2. Es necessita FORMACIÓ DOCENT i FORMACIÓ DE L'ALUMNAT. 3. Cal establir i compartir quina és la CULTURA DE CENTRE. 4. S'observa la necessitat de REGULACIÓ vinculada a processos ètics. 5. Caldrà una AVALUACIÓ de l'impacte.
COMPETÈNCIA GLOBAL I ODS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cal treballar-la posant L'ALUMNAT AL CENTRE i de manera que no esdevingui una opcionalitat. 2. Replantejar bé les línies d'ENFOC per evitar que esdevingui contraproductent. 3. Es requereix un ANÀLISI DE SISTEMA.

Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció educativa

EL PAPER DE LA INSPECCIÓ

EL PAPER DE LA INSPECCIÓ

- Assessorament i acompanyament en el context dels centres en el desplegament
- Garantia de drets i d'equitat
- Identificació de bones pràctiques
- Fomentar xarxes de col·laboració entre zones
- Promoure la competència global
- Promoure processos E/A dels ODS
- Avaluar incidència i ús de la CG en la millora de les CCBB
- Vetllar pel desplegament efectiu

Formació per a la inspecció

ACORDS

- ✓ La Inspecció pot tenir un paper clau en l'**assessorament i acompanyament** als centres educatius en el desplegament de l'AMI i la CG.
- ✓ La Inspecció ha d'acompanyar els centres educatius en la tasca d'implementació de **processos d'ensenyament -aprenentatge** dels ODS.
- ✓ És clau el paper de la Inspecció per garantir **drets i equitat**.
- ✓ La identificació de **bones pràctiques** pot contribuir a la transferència.
- ✓ És necessari fomentar **xarxes de col·laboració** entre zones.
- ✓ Cal avaluar la **incidència i ús** de la competència global en la millora de les **competències bàsiques** de centre.
- ✓ Cal vetllar per un **desplegament efectiu** tant de la competència global i els ODS com d'aspectes fonamentals per a una bona AMI.

Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció educativa en els centres educatius

El treball de les competències, sabers i valors treballats amb els aspectes desenvolupats en el grup de treball té correspondència amb diferents aspectes del Decret 175/2022:

- Els Vectors del Currículum
- Les competències Transversals
- Les competències Específiques de diferents àrees i matèries
- El desplegament de la competència digital en el marc de l'Estratègia Digital de Centre

Desplegament de l'Alfabetització Mediàtica en el marc de l'Estratègia Digital de centre

1. Desenvolupament del **Pensament Crític**:

L'AMI contribueix a desenvolupar habilitats de pensament crític, permetent analitzar i avaluar

críticament el contingut que consumeixen. Això inclou identificar biaixos, reconèixer fonts fiables i diferenciar entre fets i opinions.

2. Millora de la Competència Digital:

L'AMI no només ensenya a utilitzar diferents eines digitals i a validar informació de diferents fonts, sinó que també fomenta una comprensió més profunda dels ecosistemes digitals, inclòs el paper dels algoritmes i les dades personals.

3. Millora de les Competències Transversal:

Una bona Alfabetització Mediàtica i Informacional contribueix a l'assoliment de les competències transversals de l'alumnat.

4. Promoció d'una bona autoregulació així com ètica mediàtica:

Una bona educació en AMI implica una comprensió de l'ètica en la comunicació; fonamental per tal que l'alumnat esdevingui no només consumidor de mitjans responsables, sinó també creadors ètics de contingut.

5. Millora de conflictivitat associada a la desinformació, informació errònia o maliciosa.

El paper de la IA en el marc de la competència global

1. Foment de l'ètica i la responsabilitat global:

L'educació en competència global amb un enfocament basat en paràmetres de la IA necessita també una reflexió sobre l'ètica tecnològica i la governança global de la IA. Això inclou qüestions com la privacitat de dades, els biaixos en algoritmes, i l'impacte social de l'automatització. Desenvolupar una consciència crítica sobre aquests temes és essencial per garantir que la tecnologia es desenvolupi i utilitzi de manera responsable i ètica.

Treball de la Competència Global i ODS

1. Desenvolupament de Consciència intercultural i Ciutadania Global:

- La competència global fomenta la comprensió i el respecte per diverses cultures i perspectives. Això permet a l'alumnat valorar les diferències, reduir els prejudicis i promoure una major tolerància amb la finalitat de construir comunitats més inclusives i cohesives.
- Incentiva pràctiques encarades a la solució de desafiaments globals, com el canvi climàtic, la migració, i la justícia social. Això inclou entendre i actuar sobre problemes internacionals així com comprometre's amb iniciatives locals amb un impacte global.

2. Millora del Pensament Crític i la resolució de problemes:

- La competència global planteja l'alumnat pensar críticament sobre problemes complexos que van més enllà de fronteres culturals i geopolítiques. Aprendre a analitzar aquests problemes des de múltiples perspectives promou una millora en el pensament crític i millora les habilitats de resolució de problemes.

3. Millora del Compromís Ètic:

- Implicació en la construcció d'una societat més justa, inclusiva i sostenible.

Grup Mataró

Conductor/relator del grup: **Sr. Enric Bastardas Bonachi**

Punt de partida

El nostre punt de partida inicial va ser desglossar l'objectiu inicial en 4 grups per poder treballar de forma diferenciada:

- A. Ús segur i responsable
- B. Ús crític
- C. Ús saludable
- D. Ús sostenible

I ho vam fer a partir de la pregunta: “Quin és el nostre paper com a inspectors i inspectores pel que fa referència al benestar digital?”. Una pregunta genèrica que portava a l'objectiu final de crear consciència i implantació del benestar digital als centres de treball.

Vam treballar els conceptes digitals agafant la base de l'informe de DQ Institute, creador del terme *Intel·ligència Digital* i que, posteriorment, va llençar el moviment #DQEveryChild conjuntament amb el Foro Econòmic Mundial i que definia la ID com a una “suma d'habilitats socials, emocionals i cognitives que permeten a les persones de fer front als reptes i demandes de la vida digital.”

<https://es.weforum.org/agenda/2018/02/olvidate-del-ig-en-el-futuro-lo-importante-sera-la-inteligenciadigital/>

Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball

La metodologia de treball va ser la divisió en 4 grups de treball, un per cada matèria, per posteriorment interactuar amb el document que extreia cada grup i aportar idees des dels altres grups.

- El grup 1 treballava l'ús segur i responsable.
- El grup 2 treballava l'ús crític.
- El grup 3 treballava l'ús saludable.
- El grup 4 treballava l'ús sostenible.

A partir d'aquí, cada grup va generar un document amb idees sobre cada un dels conceptes definint-los de manera clara i concisa. Vam utilitzar el mètode de Franc Ponti i Lucía Langa d'Intel·ligència Creativa anomenat *Assumpcions Bàsiques* (AB) pel qual es fan assumpcions sobre el tema tractat i posteriorment es fan provocacions a l'afirmació per comprovar si se li pot donar la volta a la definició que tractàvem.

En una segona fase, cada document s'anava passant al grup correlatiu per afegir-hi idees noves amb menys prejudicis que el grup que havia creat el document. Per realitzar aquesta segona part vam seguir utilitzant el mètode de Franc Ponti i Lucía Langa anomenat *Plussingo* aportació de valor a una idea ja preestablerta.

D'aquesta manera, el treball del grup 1 va passar al grup 2, el del 2 al 3, el del 3 al 4 i el del 4 a l'1; i així correlativament fins que el treball de cada grup va ser millorat pels altres 3 grups. Treballant així, tothom va acabar co-creant totes les idees dels 4 conceptes que vam treballar, i tot i treballar amb 4 grups, les idees finals van ser d'un grup que conformava totes les persones de la sessió.

Per acabar, cada grup va obtenir la ampliació del seu tema i després de debatre els 4 conceptes vam efectuar una presentació anomenada de manera global "Conviure al món digital" de cada concepte per separat, amb un portaveu de cada equip designat democràticament per votació a mà alçada.

Llibre INTEL·LIGÈNCIA CREATIVA de Franc Pon: i Lucía Langa. Editorial Amat.

Punts principals de debat

No vam tenir cap tipus de desacord amb els punts desenvolupats. Sí que hi va haver discussió i una mirada crítica amb el que era més important i com implementar alguna de les idees. Ens va costar decidir si el títol de la presentació havia de ser "Conviure amb el món digital" o "Conviure al món digital". Un matis important que vam dirimir, una altra vegada, per votació a mà alçada.

En referència a l'ús segur, vam incloure punts com mantenir el sistema actualitzat, contrasenyes fortes i úniques o l'autenticació de dos factors.

Pel que fa a l'ús crític, vam treballar la definició del concepte amb un mínim de 10 punts entre els quals hi havia: comprendre les implicacions de la tecnologia, qüestionar les fonts d'informació o fomentar el debat públic sobre la tecnologia.

Parlant de l'ús saludable, vam incloure establir límits de temps, fomentar pauses regulars o fer ús d'aplicacions de benestar digital.

I per acabar, amb l'ús sostenible, vam tocar temes com la vida útil del maquinari (hardware), el consum responsable o el reciclatge dels dispositius.

Vam treballar fins a estar d'acord tots els grups amb els punts que havíem de presentar, amb el què i el com i si n'hi havia algun que no generava un consens o no trobàvem la manera de posar-lo per a tothom el deixàvem per a una segona fase d'implementació. Una cosa que ens va posar d'acord a tots i totes era la possibilitat d'aterrar i poder implementar els punts als centres de treball d'una manera ràpida, pràctica i efectiva.

Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció Educativa

Com bé he dit en el punt 3, només vam treballar els conceptes que es poguessin aplicar de manera pràctica, ràpida i efectiva en els centres de treball o d'inspecció perquè s'obtinguessin uns resultats visibles a curt i mig termini. Com bé es veurà amb la documentació adjunta, sobretot les fotos dels documents, vam treballar conceptes molt pràctics, concrets i específics.

Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció Educativa en els centres educatius

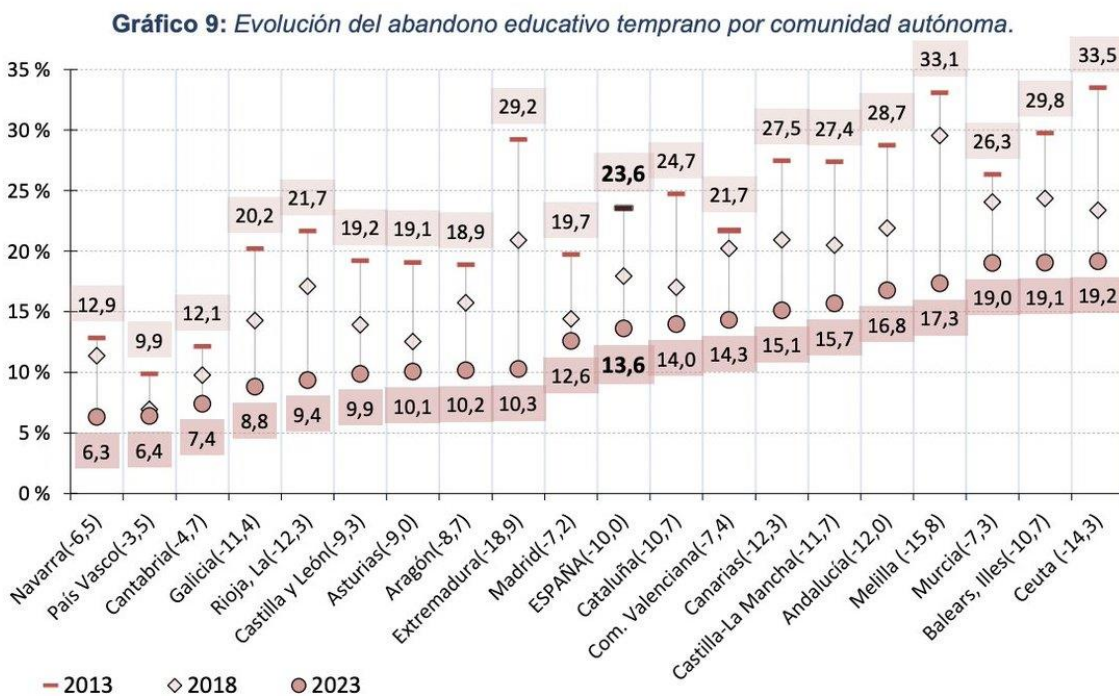
La idea va ser generar un impacte immediat amb l'assessorament d'inspectors i inspectores als centres per generar un canvi de pensament i d'actuació envers les eines digitals. Crear una mena de decàleg per uniformitzar els centres i que es tingui clar què és una bona pràctica de benestar digital i què ens allunya d'aquest benestar.

Grup Manresa

Conductor/relator del grup: Sr. Jordi Collet Sabé

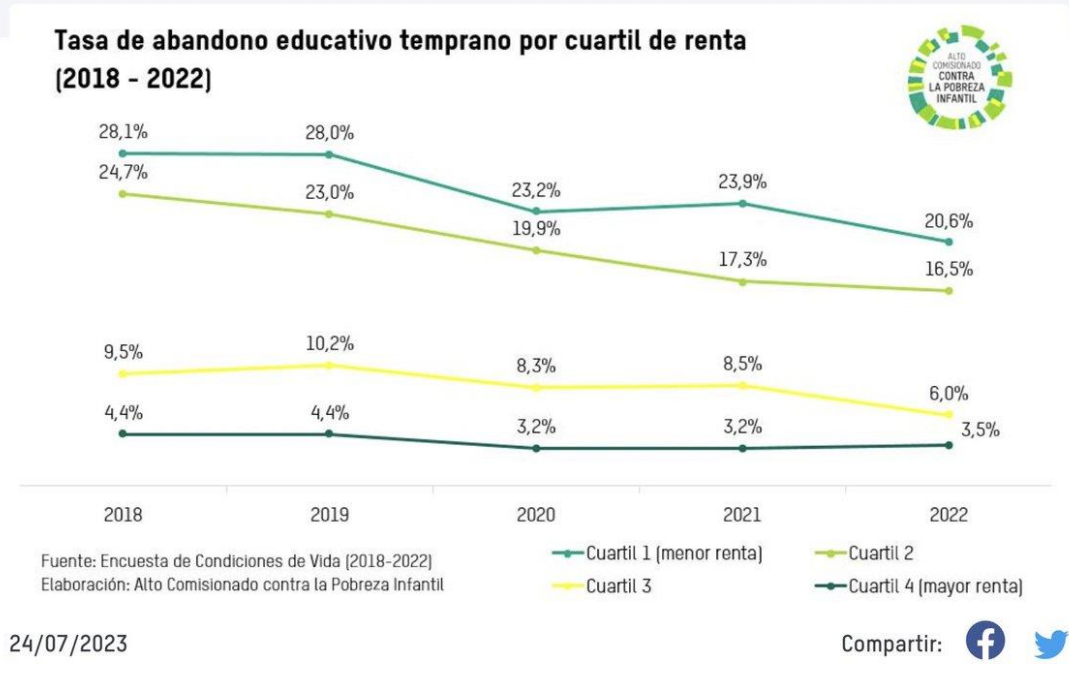
Punt de partida

El fenomen de l'Abandonament escolar prematur (AEP) ha estat, històricament, molt rellevant a Catalunya i a tot Espanya. Així, segons Eurostat (2020), el 2015 Espanya era el país de l'Europa dels 27 amb més AEP, amb un 24% de la població d'entre 18 i 24 anys que no segueixen amb estudis postobligatoris, per davant de Malta (22,9%), Romania (19,5%), Itàlia (17,5%), Hongria (12%), França (10,1%) o Dinamarca (9,7%). Amb les taxes de menor AEP trobem Croàcia (3,6%), Eslovènia (6,4%) o Polònia (7,2%). Aquesta ha estat una tendència històrica que ha anat minvant, ja que, per exemple, a principis de segle XXI, la taxa d'AEP a Espanya era superior al 30%. I ja era la més gran de l'Europa dels 15. Actualment, amb dades de 2023 (INE), aquesta taxa ha baixat fins al 13'6% però continua sent la més alta de tot Europa. Sens dubte, per a Espanya i Catalunya, aquest ha estat i és un dels grans desafiaments a la igualtat d'oportunitats i a l'equitat en educació, com es pot veure en el següent gràfic sobre aquesta evolució.

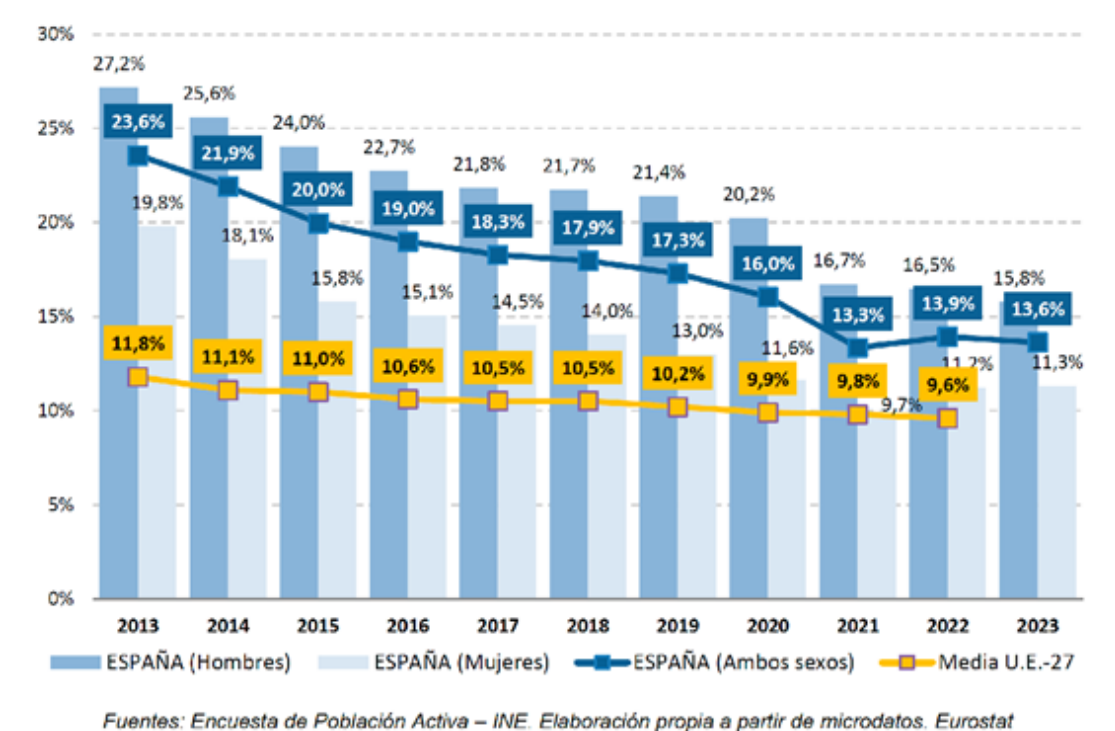


Però el fracàs escolar i l'AEP no són fenòmens aleatoris i estan estructurats a partir d'eixos de desigualtat que els marquen, els intensifiquen o els matisen. Els 3 eixos que més informació ens proporcionen són el de classe social, el de gènere i el d'origen familiar. En primer lloc, podem veure clarament com l'estatus socioeconòmic i el capital cultural de les famílies condiciona de manera molt potent el fenomen de l'AEP, passant del 3,5% de probabilitat de viure'l si els progenitors pertanyen al quartil més alt de renda, fins al 20,6% del quartil més desafavorit. Gairebé 6 vegades més.

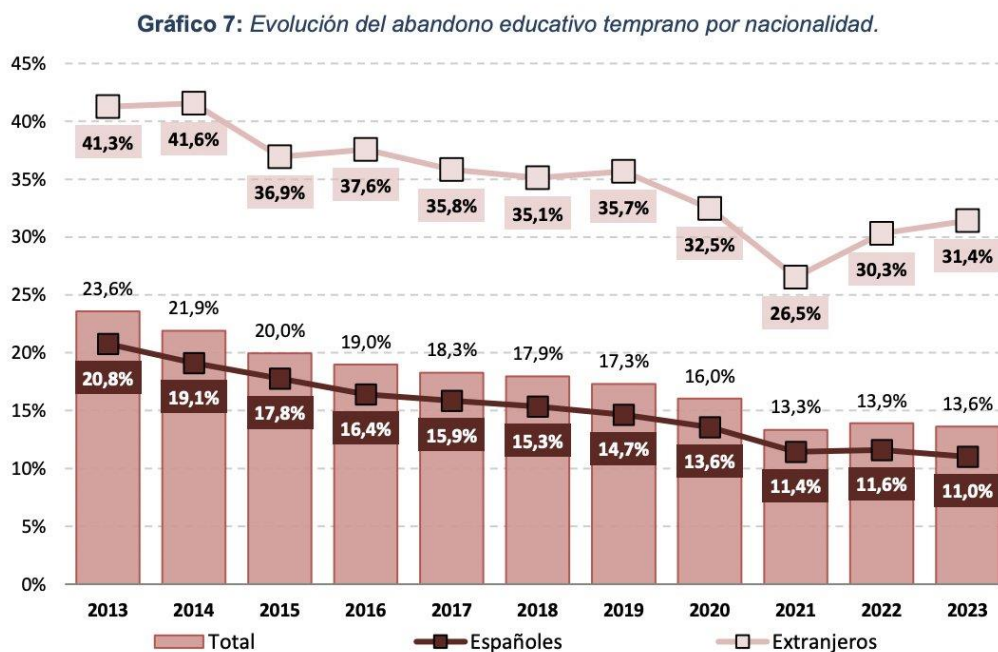
Tasa de abandono educativo temprano por cuartil de renta (2018-2022)



En segon terme, podem veure que el gènere també impacta en les trajectòries que acaben en AEP. En aquest cas, són els nois els que més casos presenten. Fa 10 anys, la diferència entre nois i noies era del 7,4%. Actualment veiem un 4,5% però es va reduint a mesura que també es redueix el percentatge de joves que no assoleixen cap títol oficial post-obligatori entre els 18 i els 24 anys, segons la definició oficial de la UE de l'Abandonament Escolar Prematur.



Finalment, en el cas de l'origen familiar, podem veure unes enormes diferències entre els joves nascuts de famílies d'origen autòcton o estranger, que són d'un 21,4% amb dades de 2023.



Així, podem veure com hi ha uns perfils amb moltes més probabilitats de patir AEP que d'altres i que, fent-ne un “retrat robot”, seria el d'un jove, de classe treballadora i d'origen immigrant.

1.2 Abandonament escolar prematur i digitalització

Una vegada analitzat de manera molt sintètica el fenomen de l'AEP, ens podem començar a preguntar, com farem al llarg del congrés, quina relació hi ha entre aquest fenomen que es vincula a les dificultats per obtenir el graduat en ESO, a l'absentisme, la desmotivació pels estudis, etc. i el fenomen de la digitalització. Aquest és, com tothom sap, un tema extraordinàriament candent. Simplificant fins a l'extrem, i reprenent la distinció feta per Umberto Eco al segle passat i actualitzada per especialistes com en Carlos Magro¹ o la Sara Malo² (UdG), entrevistes o textos breus que podeu trobar al final del document (Apartat 6. Annexos), podem trobar tres grans posicions en aquests debats:

a) Apocalíptics/ques o neoludites

El món digital forma part d'un immens negoci concentrat en un petit oligopoli d'empreses (Meta, Apple, Microsoft, Amazon, IA, Elon Musk, etc.) que estan disposats a qualsevol cosa per mantenir els seus fabulosos beneficis. Per això, tot allò que creen no està orientat cap al bé comú, el benestar personal, la creativitat o els vincles, sinó a l'addicció, la necessitat de visibilitzar-se, la dictadura del *click* i el *like*,... Un procés de digitalització que ens porta, inevitablement, a la individualització, a l'aïllament, a la superficialitat, a la manca d'atenció, a les addiccions, etc., especialment de la gent més jove que està

¹ <https://www.nobbot.com/pantallas-en-las-aulas-carlos-magro/>

² <https://equitatdigital.cat/us-de-les-pantalles-a-la-infancia-i-ladollescencia-opportunitats-i-reptes-educatius/>

essent “reconfigurada” per aquest món digital clarament negatiu. Per no parlar de la IA que és una greu amenaça per l’educació i que impacta molt negativament en la capacitat d’esforçar-se, de construir textos complexos, en la memòria... de l’alumnat. Especialment el més desafavorit que és, precisament, el que més pateix tots aquests riscos. La prohibició dels mòbils a escoles i instituts ha de ser només el primer pas d’una prohibició total d’allò digital i de les pantalles, com a mínim durant tota l’etapa obligatòria. Quelcom que, de manera clara, ajudaria a reduir el fracàs escolar i l’AEP.

b) Integrats/des o tecnoutòpics

Les tecnologies digitals, especialment la IA, seran les que poden salvar el món i l’educació. La possibilitat d’establir noves aliances entre el món escolar i allò digital ens permet, i ens permetrà molt més en el futur, repensar què és l’educació. Deixant enrere paradigmes memorístics que ja no tenen sentit en l’era de la informació, el món digital obre la possibilitat d’uns estudiants considerats com a prosumidors que són, alhora, constructors i consumidors d’un coneixement nou, interactiu i compartit. El món digital permet incloure d’una manera totalment innovadora la veu de l’alumnat en els processos d’ensenyament-aprenentatge i, com exposa la neurociència, personalitzar al màxim els seus itineraris formatius, començant pel seu punt de partida (coneixements previs) i avançant fins al màxim del seu potencial. Totes les dinàmiques vinculades a la por i la prohibició d’allò digital poden fer, precisament, que l’alumnat amb més risc de fracàs escolar i AEP en sigui el més perjudicat. Ara, com a alumnes, però també en el seu futur laboral. Per tant, el que cal és incorporar d’una manera clara i massiva el món digital a l’escola i aprofitar tots els seus potencials com a eina clau per lluitar contra les desigualtats educatives.

c) Negociadors/es

Entenent que les altres dues perspectives tenen elements d’anàlisi molt rellevants, el que cal és acceptar que: a) allò digital ja forma part del nostre món social i educatiu i que qualsevol forma de prohibició només fa que privar a l’escola de les possibilitats d’educar els infants i joves en aquest camp; però que b) el món digital en termes globals no està pensat com un espai educatiu i que és precisament tasca de docents, direccions, inspecció, famílies, etc., dotar les eines tecnològiques d’una mirada i una pràctica crítica, reflexiva i atenta a les diversitats i les desigualtats. Així, el món digital, tot i no ser neutre, està molt condicionat per les aproximacions i els usos que se’n fan. I es proposa que el sistema educatiu es faci càrrec d’aquest encàrrec i entengui el món digital com un altre dels camps on toca ensenyar, aprendre i debatre críticament, en relació tant amb els coneixements i competències com amb les emocions, les relacions i el benestar de tot l’alumnat.

Desenvolupament i metodologia emprada durant les sessions de treball

L’eix de treball 8 va abordar, durant els 3 dies de trobada, els debats, les reflexions i les propostes al voltant de les relacions entre l’abandonament escolar prematur, la digitalització i el rol de la inspecció. Tot reprenent els debats que s’estan celebrant en el grup de treball anual del Consell d’Educació de Catalunya, i de les XXXI jornades de reflexió que es van celebrar el passat dissabte 2 de març a l’Hospitalet sobre l’AEP. La dimensió digital ha estat molt poc treballada en relació al fracàs escolar i l’AEP i els reptes i debats exposats durant els 3 dies de congrés, han estat molt útils per enriquir també les propostes finals del grup de treball al Consell d’Educació de Catalunya que coordina en Jordi Collet.

Aquest procés de treball es focalitza en els **debats sobre com plantejar la supervisió, l'assessorament, l'avaluació i l'organització educativa que es desenvolupa en el marc de la inspecció per tal d'utilitzar críticament el món digital per prevenir i combatre l'abandonament escolar prematur**. Concretament, en aquest grup s'abordaran debats com: són les eines digitals aliades o enemigues en la lluita contra el fracàs escolar i l'Abandonament escolar prematur (AEP)? Quin rol hi té actualment la inspecció? Quin rol hi podria tenir? A partir de l'anàlisi de l'impacte de la dimensió digital en l'abandonament escolar i la lluita contra aquest fenomen, es co-construiran propostes, accions i eines d'avaluació per als centres i per a la inspecció. Aquests debats s'articularan al voltant de tres moments de reflexió:

a) Usos i aplicacions de la digitalització en la prevenció i lluita contra l'AEP: el rol de la inspecció. (Dimecres de 11.30 a 13.30)

1. Usos i aplicacions de les eines digitals contra el fracàs escolar, l'absentisme, la desafecció escolar i l'abandonament escolar prematur i el rol de la inspecció en el seu ús i promoció. Elements generals.
2. Són les eines digitals unes aliades o enemigues en els processos de fracàs escolar i AEP? Quin és i quin podria ser el rol de la inspecció per transformar-les en aliades?
3. Podrien les eines digitals ser recursos rellevants per l'orientació, la motivació educativa i l'acompanyament (*prevenció d'AEP*). Quin és i quin podria ser el rol de la inspecció per promoure-les?
4. Podrien les eines digitals facilitar la *transició* de tot l'alumnat cap als estudis post-obligatoris? Quin és i quin podria ser el rol de la inspecció per promoure-les?
5. Podrien les eines digitals contribuir a evitar que l'alumnat de PFI, FP i Batxillerat abandoni els seus *estudis post-obligatoris*? Quin és i quin podria ser el rol de la inspecció per promoure-les?
6. Quines eines digitals transversals contra l'AEP en relació al RALC, mentoria, seguiment, motivació, dades, treball en xarxa, etc. es podrien implementar al sistema educatiu català? Quin és i quin podria ser el rol de la inspecció per promoure-les?

b) Impacte de la digitalització en l'AEP en els centres educatius: el rol de la inspecció. "Què n'esperem?" (Dijous de 9.00 a 11.00)

1. Quin és l'impacte de la digitalització en l'AEP?
2. Quines podrien ser les 3 actuacions digitals clau en la lluita contra l'AEP relacionades amb aquests tres moments (de prevenció, transició i postobligatoris) per part de la inspecció (directes)? I promogudes des de la inspecció (indirectes)?

c) Avaluació de l'impacte de la digitalització en la prevenció i lluita contra l'AEP: el rol de la inspecció. (Dijous de 11.30 a 13.30)

1. Quines eines es podrien utilitzar per avaluar l'impacte d'aquestes actuacions?

Punts principals de debat

A.1 Les eines digitals ens ajuden a fer una escolaritat millor en un context de gran diversitat i, amb això, evitar la desafecció a totes les edats. Per exemple, les eines digitals són d'una gran ajuda a l'hora de planificar, executar i avaluar el treball multinivell. Un tipus d'aproximació que té molt en compte l'edat i les característiques de l'infant. La inspecció té i encara pot tenir més un rol de promotor de la reflexió crítica amb els claustres i direccions per tal que es faci un ús inclusiu i equitatiu de les eines digitals orientades a la lluita contra la desafecció i l'abandonament escolar prematur.

A.2 Les eines digitals contribueixen, en funció del seu ús, al cultiu i el manteniment del vincle i la confiança entre docents, alumnat i famílies, tot i que el vincle educatiu s'esdevé, en primera instància, a nivell personal i físic. El rol de les eines digitals és complementari en relació amb el manteniment d'aquest vincle i tenen a veure amb el seguiment, la continuïtat i la comunicació quotidiana. Tots aquests elements són clau per a lluitar contra l'abandonament escolar prematur. La inspecció encoratja els centres i docents a utilitzar aquestes eines per mantenir viu i fer créixer el vincle i la confiança amb tot l'alumnat i les seves famílies, especialment els més allunyats de la cultura escolar.

A.3 Les eines digitals són clau en la recollida d'informació, la gestió de dades i la construcció d'indicadors sobre l'abandonament escolar prematur. Per prendre bones decisions en relació amb aquest àmbit calen bones dades, ben gestionades i amb bons indicadors compartits que permetin engegar programes i polítiques efectives contra aquest fenomen social tan negatiu per als joves. Aquí el rol de la inspecció, amb el suport d'universitats, centres de recerca, el Departament d'Educació, els ajuntaments i els centres és clau com a impulsor de la recollida, l'anàlisi compartida i l'ús eficaç de les dades en la prevenció i lluita contra l'abandonament.

A.4 En la mateixa línia, apareix la realitat en alguns territoris i alhora el repte que els centres i la inspecció tinguin dades actualitzades, de qualitat, de tot l'alumnat i en temps real. Sense aquesta informació que proporcionen les eines digitals és molt difícil prendre (bones) decisions en la prevenció, les transicions i l'etapa post-obligatòria per acompanyar tot l'alumnat cap a l'èxit educatiu. **El rol de la inspecció és i ha de ser encara més de lideratge de la co-construcció d'aquests sistemes de dades, indicadors, alertes... digitals.**

A.5 Les eines digitals són i haurien de ser molt més utilitzades per fer una bona orientació global, de qualitat, personalitzada i útil, des de primer curs de l'ESO. L'orientació és una peça clau de la lluita contra l'abandonament escolar prematur, però només pot ser efectiva si disposa d'eines (digitals) que connectin les dimensions formal, no formal i informal de la vida dels i les joves i les seves famílies. El rol de la inspecció ja és clau en promoure aquesta orientació global que utilitza les eines digitals per a ser més efectiva.

A.6 Cal que tots els dispositius de lluita contra la desafecció escolar, l'absentisme i l'abandonament (Plans d'Entorn, taules d'absentisme, comissions d'admissió...) tinguin l'espai i el temps per analitzar les dades generades amb les eines digitals conjuntament, co-construir un relat compartit que els doni sentit i

co-generar un pla d'actuacions coherent, global i efectiu. El rol de la inspecció és i encara pot ser molt més central a l'hora de generar aquests espais de debat i co-construcció de respostes contextualitzades, informades per les dades de les eines digitals.

A.7 Les eines digitals poden contribuir a que aquests dispositius siguin més oberts, inclusivament, efectius i que facin treball en xarxa. Per exemple, obrint les trobades a més actors en línia; fent repositoris digitals de recursos; etc. El rol de la inspecció és clau en la seva promoció, vencent les resistències que a vegades aquests espais tenen per la seva pròpia inèrcia.

A.8 Les eines digitals són i encara poden ser en molta més gran mesura, aliades per al seguiment i millora dels casos d'absentisme. Les eines digitals i les dades han de ser els punts de partida de l'acció contra aquests processos de desafecció i absentisme. I la inspecció pot liderar la seva implantació.

A.9 En l'ús d'eines i dades digitals que poden ajudar a basar les decisions i propostes en evidències (ex. RALC, SIDIE...) cal que es vetlli i la inspecció lideri aquesta cura pel correcte ús de les dades digitals. La dimensió ètica de les dades en la lluita contra l'abandonament és clau.

A.10 Les eines digitals poden contribuir a coordinar els centres i tots els agents del territori per donar suport a l'orientació i la lluita contra l'abandonament, per exemple, posant un sol recurs amb tota l'oferta formativa formal i no formal en línia, a més d'una oficina de suport personal, com es fa a "Mataró Orienta". La inspecció impulsa aquestes aliances per una orientació global i coordinada.

B.1 Les eines digitals poden ser claus per a la motivació de l'alumnat, especialment del vulnerable i en risc d'abandonament. És clau vincular l'horari lectiu i no lectiu. I el rol de la inspecció és el lideratge territorial d'aquests processos vinculat als Plans Educatius d'Entorn.

B.2 Les eines digitals són clau per construir indicadors de risc i poder fer el seguiment de l'alumnat en aquesta situació. La inspecció ha de liderar l'ús de les eines digitals per co-construir aquests indicadors, i el seu ús per prevenir l'abandonament.

B.3 Les eines digitals poden ser claus per donar suport als processos d'orientació i el treball de l'autopercepció, autoestima, expectatives, etc., i la inspecció pot liderar la promoció d'aquest ús en educació.

B.4 Les eines digitals, i especialment els telèfons intel·ligents, poden ser transformades d'un risc a una oportunitat, com a eines per a la lluita contra l'absentisme i l'abandonament, especialment de l'alumnat que viu en centres de menors, nouvinguts, etc. La inspecció té el rol de promoure el canvi de mirada sobre els mòbils: de risc a oportunitat.

B.5 Parlant de riscos, les eines digitals en tenen i cal que tots els claustres en siguin conscients i que treballin activament per evitar-los. Ex. Salut mental, addiccions, ciberassetjament, etc. Aquí el rol de la

inspecció és motivar debats informats sobre aquest tema. Si els claustres en el seu conjunt no estan a favor d'emprar les eines digitals, millor no fer-ho.

C.1 Es proposen els Entorns Virtuals d'Aprenentatge com un espai clau de recursos per motivar l'alumnat i evitar l'absentisme i l'abandonament. Es proposa una mirada a l'educació 360 que inclogui tot allò digital de manera natural. El rol de la inspecció és el de promoure debats informats, aportar dades i altres experiències, donar-los suport i avaluar les innovacions.

D.1 En els processos de transició de l'ESO a la post-obligatòria, es proposa que hi hagi eines digitals per gestionar millor aquestes transicions que permetin tant el control de l'alumnat en risc d'abandonament, com una orientació acadèmica, professional i personal més personalitzada. Aquí la inspecció és la garant i la promotora d'aquestes mesures als centres. I té el rol d'assegurar que realment es fa, posant en valor des de quina perspectiva es fa i la qualitat de les mateixes.

E.1 Repetir aquí les propostes de motivació de l'alumnat i, sobretot, centralitzar en webs tota la informació sobre quines opcions tenen de futur i ajudar-los a orientar-los. La inspecció és la promotora d'aquestes propostes a nivell territorial.

F.1 Les eines digitals són clau, com s'ha esmentat, en la provisió, accés i gestió de dades de l'alumnat, especialment el vulnerable, en el treball dels factors psicosocials de risc d'abandonament. Accés i gestió de dades clau, factors psicosocials, ús del RALC, plans locals d'absentisme, compartir dades actualitzades, etc. El rol de la inspecció és clau en promoure indicadors, dades, etc.

Aplicació pràctica i propostes per a la tasca de la Inspecció educativa

- a) **El rol clau de l'IRDA (Indicadors de Risc D'Abandonament escolar): una base de dades digital informada que pot ajudar a prevenir l'abandonament coneixent els factors de risc per a cada alumne.** I fer-ho en el context dels Plans Educatius d'Entorn per tal de planificar una resposta integral amb escola, alumnat, famílies i comunitat. La inspecció aquí treballa de manera indirecta a través dels centres, fent que introdueixin en el seu Pla Anual la reducció de l'abandonament escolar i l'establiment d'eines d'avaluació i seguiment anuals.
- b) **El telèfon mòbil.** Tot l'alumnat té telèfon mòbil. Utilitzar eines d'IA perquè l'alumnat més vulnerable treballi amb alumnat amb dificultats, donant-li suport. Ex: Utilitzar la IA perquè l'alumnat amb risc d'abandonament pugui donar suport a altres alumnes amb sordesa. El rol de la inspecció és promoure proves pilots en aquesta línia en la qual hi ha molt camí a recórrer.
- c) **Revisió i millora de l'Estratègia Digital de Centre (EDC).** Des de la inspecció es proposa que tinguin més coneixements sobre el món digital i la IA per tal de promoure que als centres es faci una revisió, actualització i millora de les EDC per orientar-los cap a l'èxit educatiu de tot l'alumnat i la prevenció de l'abandonament escolar. Quina és la "petjada digital" de l'escola i dels instituts?

- d) **L'ús del Big Data en educació.** Si tenim molta informació sobre les trajectòries de fracàs-abandonament, poden ajudar-nos a prevenir aquests processos a través d'alarmes que les dades digitals poden fer sorgir quan un alumne/a tingui determinats indicadors de risc d'abandonament.
- e) **El rol del món digital a l'escola, només si és amb valor afegit.** Evitar que allò digital sigui una còpia d'allò en paper però passat a pantalla. La competència digital no és llegir llibres a l'ordinador, sinó quelcom que tingui a veure amb l'ús creatiu, crític i efectiu de les eines digitals.
- f) **Proposta d'un model alternatiu per repensar les eines digitals en la lluita contra l'abandonament en els tres moments exposats: de prevenció, transició, i postobligatoris.** Rol clau de la inspecció en la promoció, el suport i l'avaluació.
- **Eines digitals per generar vincle amb l'alumne.** Allò digital obre uns canals de comunicació, vincle, confiança i demanda de cura 24h, quelcom que esdevé una novetat molt gran.
 - **Eines digitals per vincular-nos amb les famílies d'altres maneres més enllà del contacte físic,** que és imprescindible.
 - **Identitat digital.** Quina identitat digital estem promovent des del sistema educatiu? Ho deixem en mans dels Mossos d'Esquadra?
 - **El Departament d'Educació té moltes dades que no s'utilitzen per prevenir, fer bones transicions i fer el seguiment.**
 - **Les universitats** han d'estar implicades en l'anàlisi d'aquestes dades i el suport estadístic.
 - **Seguiment de l'alumnat 2 anys després d'acabar l'ESO** per part de l'institut a través de les eines digitals (transició).
 - **Eines de mentoria personal i digital** per evitar l'abandonament escolar prematur (suport des dels Plans Educatius d'Entorn (PEE)).
 - Context sempre territorial dels **Plans Educatius d'Entorn** per donar respostes integrals i comunitàries, clarament orientat a la compensació de desigualtats.
- g) **Propostes per repensar tota la relació que l'alumnat té al llarg de la seva escolarització amb el món digital.** Tenim la mateixa orientació des de totes les assignatures? Hi ha solapaments? La Inspecció pot promoure aquestes anàlisis internes de coherència digital.
- h) **Eines digitals que haurien de poder aglutinar tots els actors que treballen amb l'alumnat en risc, de l'àmbit formal (totes les assignatures i docents) i no formal.** Seria interessant la creació d'una carpeta d'alumne on tots els actors hi puguin aportar informació i que els ajudi a coordinar-se evitant les dinàmiques de "derivació" que no són efectives. El rol de la Inspecció és clau per al seu establiment, cobertura legal i ètica i orientació socioeducativa cap a l'èxit. Cal una persona orientadora a nivell d'obligatorietat.
- i) **Eines digitals com un metavers que permeti conèixer en una experiència immersiva i complementària a les experiències físiques, a les possibles sortides de formació professional.** Per

tal que l'alumnat conegui més en profunditat quina és l'experiència quotidiana de fer de bomber/a, cuidador/a, treballador/a de logística, etc. El rol de la Inspecció com a promotora d'una orientació acadèmica i professional potent i exhaustiva.

- j) **Eines que ens ajudin a “repestar” alumnat que es despenja dels PFI, de la FP o del batxillerat a mig curs perquè no perdi el curs i pugui seguir avançant amb noves oportunitats.** El rol de la Inspecció és promoure aquestes eines.
- k) **Rol actiu del sistema educatiu i dels centres educatius de secundària a l'hora de fer el seguiment de tot l'alumnat en la seva transició i finalització positiva d'estudis postobligatoris.** Les eines digitals poden ser un gran suport i la Inspecció ha de liderar-ho.
- l) Rol de les **escoles de noves oportunitats** com a aliades territorials en la lluita contra l'abandonament escolar. El rol de la Inspecció és tenir-les en compte com un recurs per a la lluita contra l'abandonament i coordinar-les amb la resta d'actors.
- m) **Millora de la competència digital del professorat per tal de poder implementar les estratègies digitals del centre (EDC) com a estratègia de prevenció de l'abandonament.** És important conèixer les eines i alhora tenir-ne una mirada crítica. No hi ha mòbils, però a través dels portàtils l'alumnat segueix fent ús de moltes eines. Cal prevenir i acompanyar.
- n) **El rol central de la Inspecció d'orientar el sistema educatiu, les famílies, el territori i la comunitat cap a la prevenció, les transicions i l'èxit educatiu post-obligatori per part de tothom. Sense una Inspecció implicada i que generi treball en xarxa en aquest tema, no es podran desenvolupar eines (digitals) que siguin efectives.**

Conclusions i propostes de l'impacte de la tasca de la Inspecció educativa en els centres educatius

Emmarcat en la Línia prioritària 2 del Pla director de la Inspecció (2021-2025) que busca “Promoure l'aplicació d'estratègies que fomentin l'equitat educativa” tot “promovent la lluita contra l'absentisme i l'abandonament escolar”, aquí es presenta el què s'espera de l'aplicació de les propostes esmentades abans en les funcions de la inspecció (assessorament, supervisió, avaluació i acompanyament al desenvolupament professional de les direccions) i, finalment, algunes propostes d'indicadors per avaluar aquest impacte en processos i resultats.

a) Impactes esperats

Com a impacte global en relació amb totes les funcions de la Inspecció s'espera **un ús major i millor de les eines digitals en la lluita contra l'abandonament escolar prematur en relació amb prevenció, transició i postobligatori.** Un ús major i millor que condueixi a una **reducció significativa de l'AEP a cada centre, territori i, finalment, a tot el país.**

Per tal d'assolir aquest impacte es considera clau **generar transformacions efectives i ben orientades en l'Estratègia Digital de Centre (EDC),** especialment en tota la secundària, obligatòria i post-obligatòria; un **ús pertinent i eficaç de les dades,** ajudats pel món digital, el *big data* i la intel·ligència artificial; **millorar**

l'orientació, el seguiment i l'acompanyament de l'alumnat, especialment el que té més risc d'abandonament, amb les eines digitals (ex. IRDA); un millor suport i orientació a les famílies i la comunitat per establir un treball en xarxa contra l'AEP en el marc dels PEE.

b) Propostes per a l'avaluació: indicadors d'impacte - processos

- Eines de bona qualitat i de l'arribada a tot l'alumnat de l'orientació
- Eines per avaluar les trajectòries individuals i agregades d'alumnat, especialment d'aquell més vulnerable vinculat a PFI, FP bàsica, etc. (metadades). Ex: Quin percentatge d'alumnat de PFI, UEC, PTT, FP bàsica... té la probabilitat de seguir o abandonar i com millorar-ho.
- Ús de l'IRDA per saber els factors de risc i per avaluar l'impacte de les eines i propostes que es vagin duent a terme.

Com podem indentificar l'alumnat amb risc d'AEP?

MÈTODE IRDA (Indicador de risc d'abandonament)

Circumstàncies personals = 7 p.

Custòdia o tutela pública (CP) = 2 p.
Català com a llengua addicional (CLA) = 1p.
Requisits beca menjador (BM) = 2 p.
Trajectòria mobilitat escolar per inadaptació o expedient disciplinari (ME) = 2 p.

Necessitats educatives especials = 12 p.

Dificultats Moderades d'Aprenentatge (DMA) = 2 p.
Dificultats de comportament, emocionals o socials (SCD) = 3 p.
Dificultats amb la parla, el llenguatge i la comunicació (PLC) = 3 p.
Trastorn de l'Espectre Autista (TEA) = 4 p.

Dades d'assistència i exclusió = 2-8 p.

Assistència per sota del 90 % (A90) = 1 p.
Assistència per sota del 80 % (A80) = 3 p.
Assistència per sota del 50 % (A50) = 5 p.
Expulsions acumulades > 10 (EA1) = 1 p.
Expulsions acumulades < 10 (EA2) = 3 p.

Identificació del tutor = 10-13 p.

Aïllament i/o assetjament escolar (T1) = 2 p.
Entorn relacional perillós (drogadició, delinqüència) (T2) = 2 p.
Poca implicació familiar (T3) = 1 p.
Poca implicació amb absència de referents familiars (T4) = 4 p.
Desmotivació per la formació (T5) = 1 p.
Procedència de minories ètniques (T6) = 1 p.
Si són noies (T7) = 2 p.
Situacions personals extremes (embaràs, abús, violència de gènere) (T8) = 3 p.

- Avaluacions concretes de cada eina, procés, actuació... Ex: Mentoria, orientació, etc.
- Avaluar la qualitat i la disponibilitat de la informació compartida per tots els actors per lluitar contra l'abandonament – traçabilitat de l'alumne.
- Avaluar la millora de la disponibilitat i la gestió de les dades digitals perquè siguin realment útils per a la lluita contra l'abandonament.

c) Indicadors d'impacte - resultats

- Establir un sistema d'indicadors i seguiment longitudinal de l'absentisme i l'abandonament. A nivell individual i agregat. Veure els impactes de les propostes realitzades en els diferents moments i per col·lectius.
- Poder recollir la veu de l'alumnat, docents, famílies i inspecció en els processos de lluita contra l'abandonament escolar en els 3 moments: de prevenció, de transició i post-obligatòria, inclosa la universitat o els estudis terciaris. I tenir en compte la seva experiència.

Annexos

Drets d'autoria, protecció de dades i intel·ligència artificial a l'educació

Annex 1: Document inicial tramès: PDF “Drets d'autoria, protecció de dades i intel·ligència artificial a l'educació” (hi consten webs visitades durant les sessions).

Enllaç a l'annex 1 clicant [aquí](#).

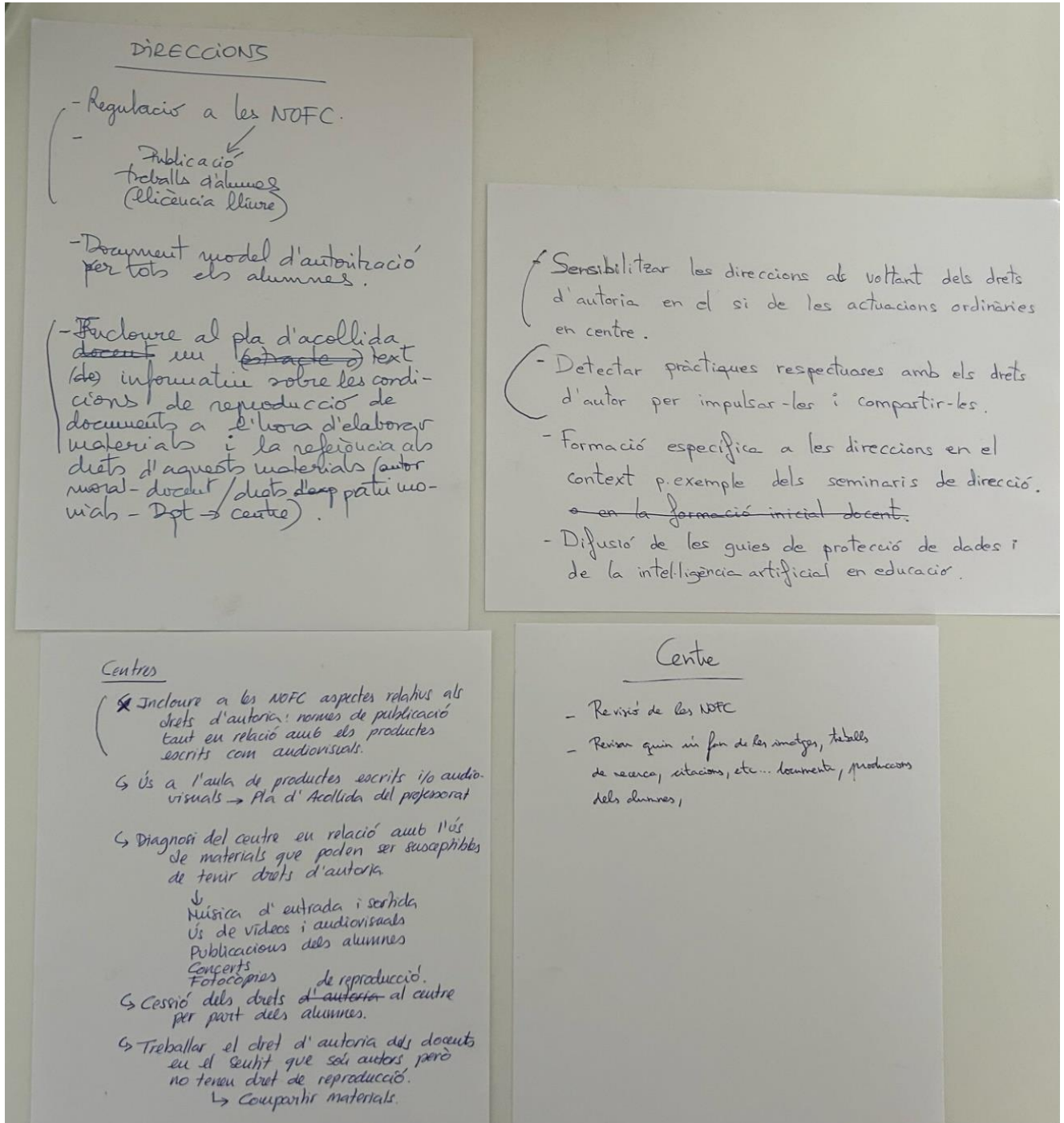
Drets d'autoria, protecció de dades i intel·ligència artificial a l'educació



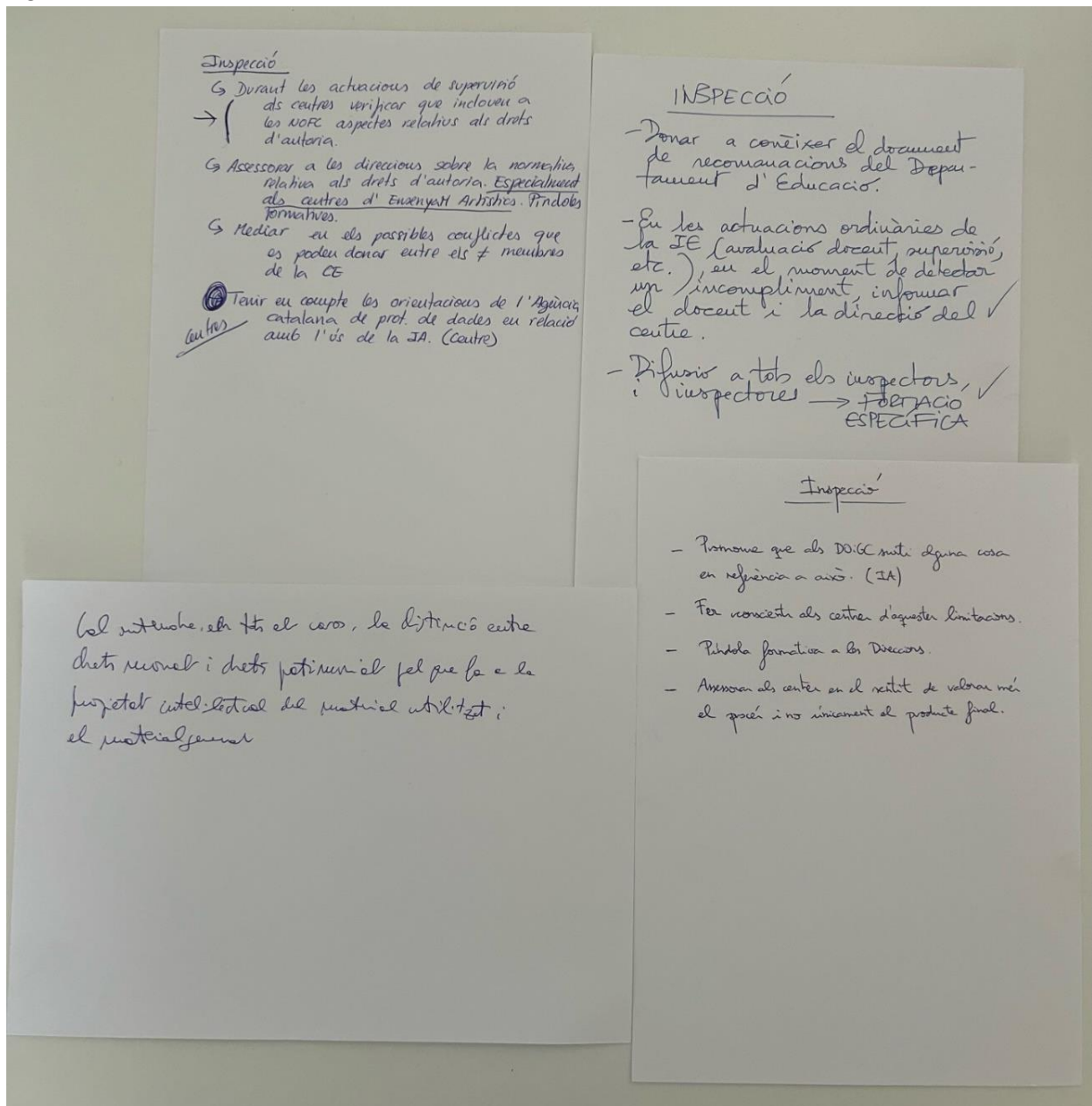
Josep Bargalló Valls
Xè Congrés AIEC
Puigcerdà, 2024

Annex 2: Fitxes de les propostes i conclusions del grup de treball intern, fotografies 1 i 2.

Fotografia 1.



Fotografia 2.



Annex 3: Treball intern, fotografia 3.



Annex 4: Presentació de la síntesi final de conclusions: PPT “Grup 1. Conclusions. Drets d'autoria, protecció de dades i intel·ligència artificial a l'educació”.

Enllaç a l'annex 4 clicant [aquí](#).



Grup Martorell: La Intel·ligència Artificial i la realitat mixta en la Inspecció d'Educació Annex 5: Article Xavier Marcet "Sembrar concentració".

Transversal
Xavier Marcet

Presidente de
Lead To Change

Sembrar concentració



Nuestras agendas nos conducen a una vida entrecortada. Nos cuesta mucho concentrarnos. Todo parece diseñado para evitar el foco y la profundidad. La tentación de ver el último mensaje en una reunión, en una clase, en cualquier parte, es muy alta. Además, está el correo electrónico y están todas las otras redes sociales. Y no es algo que ocurra solamente a los jóvenes ni de lo que estén exentos los directivos. Antes nos interrumpían las llamadas de teléfono, hoy nos acechan los mensajes por tierra, mar y aire. La falta de concentración conlleva la pérdida de calidad en la principal herramienta que tenemos: pensar. Los equipos y la reuniones funcionan bien si la gente piensa sola y razona en equipo.

La sensación es que mucha gente no piensa. Improvisa siempre el pensamiento. Piensa mientras habla, mimetiza, se adhiere a lo que piensan otros, que probablemente a su vez tampoco hayan pensado desde la concentración. La poca calidad del pensamiento debilita nuestras empresas y organizaciones. Pensar es analizar datos e información, descuartizar la complejidad, evaluar escenarios, construir argumentarios, hilvanar soluciones, y hacerlo por un tiempo suficiente. La mejor forma que conozco de fijar lo que pensamos es escribir. De los que no escriben no sabemos si piensan. Intuimos que piensan. La falta de concentración conlleva un pensamiento superficial, a menudo mediocre, y la falta de escritura redundante en ello.

¿Se puede ser directivo de una organización sin pensar y escribir? Poder se puede casi todo. Pero no me fio de los directivos que no piensan. He visto muchos estilos de directivos, algunos con apariencias bien poco intelectuales, pero piensan las cosas, dedican tiempo a pensar. Algunos además son intuitivos. Ser directivo no es buscar proveedores de pensamiento, es buscar la inspiración donde sea y ser capaz de pensar por uno mismo. Es el privilegio de la responsabilidad. Poder pensar. Decidir. Actuar. Compartir con otros. Pero pensar no es fácil.

He tenido la suerte que muchos directivos me invitaran a la soledad de su pensamiento. Sí, soledad. Lo repito. Pensar se piensa solo, razonar se razona en equipo. Muchos de los directivos que nunca deciden nada es simplemente porque nunca piensan nada. No construyen criterio. Se mudan al criterio de otros. La falta de pensamiento propio, más a la corta que a la larga, lleva a un nivel de incompetencia imposible de ocultar. Cuando se promociona a alguien para una responsabilidad, hay que valorar si sabrá pensar o solamente sabrá mimetizar. Los que piensan aprenden a hacer preguntas. Los que mimetizan hacen cortar y pegar con las respuestas.

La falta de concentración no es solamente un problema de nuestras empresas, lo es y muy serio en el sistema educativo. Lo habitual al pedir algo a un alumno es que busque en Google, y esto será ya historia muy pronto, lo buscará en estas soluciones de inteligencia artificial que nos proponen pensar y escribir por nosotros (la GPT-3 que tanto nos deslumbró y la GPT-4 que está a punto de salir). Tener una empresa es crear clientes con un producto o servicio que nos sirva para diferenciarnos de los demás. La diferenciación, como la innovación, como

el aprendizaje, tienen fundamentos radicalmente humanos. Estamos faltos de concentración. Hay que sembrar concentración con urgencia, en las escuelas, en las universidades y en nuestras organizaciones. Vivimos rodeados de pantallas. Pero estar sentado en el sofá con la televisión, con un ordenador en el regazo, con el móvil en la mano, y un libro intacto cerca, todo a la vez, no nos garantiza que pensemos, nos garantiza que concentrarnos es muy difícil. Hay que sembrar concentración en nuestras reuniones que no son tertulias. Las reuniones de comités de dirección, en especial, no son tertulias. Deben ser un espacio de concentración de calidad para razonar, decidir e impulsar las acciones correspondientes.

La poca calidad del pensamiento es uno de los errores no forzados de nuestras empresas. Esos errores que no son fruto de una competencia avisada sino de nuestra autocomplacencia y falta de humildad. Otro error no forzado importante es el tener agendas que no permitan la concentración. Somos nuestras agendas. En ellas columpiamos nuestro propósito y nuestros objetivos con la pretensión de que encuentren cabida entre reuniones, correos electrónicos y watsaps. A la que nos descuidamos dedicamos más tiempo a la circunstancia que a la sustancia. Las agendas son nuestro espejo.

En juego
La falta de concentración conlleva la pérdida de calidad en la principal herramienta que tenemos: pensar

Necesitamos crear culturas que no sean complacientes con los destructores de la concentración, cual los ladrones de tiempo. Culturas exigentes con el respeto al tiempo de los demás. Culturas que valoren a los que aprenden a sacar resultados de su concentración. Hay organizaciones que tienen departamentos que parecen estar más pensados para la procrastinación que para la agilidad. Somos eficaces si sabemos priorizar. Darnos foco. Si todo es dispersión, tendemos a una entretendida ineficacia. Somos gaseosos. Culturas que repelan a los que convocan reuniones sin sentido, a los que son unos pesados profesionales, a las fuerzas armadas de la antibrevedad, a los que dinamizan la noria del spam corporativo poniendo a todo el mundo en copia de sus correos, a los que no escuchan (porque habrá que repetir), a los que confunden los resúmenes con síntesis, a los que necesitan 20 transparencias para expresar una obviedad, mareadores profesionales de la perdiz, a los que habitan en la superficialidad, a los que confunden pensar con picotear por internet, a los que se regodean en el diagnóstico de los problemas y nunca transitaron a una solución, a los que comenten la estupidez de confundir el liderazgo con las largas peroratas, a los que nos llenan de indicadores inútiles, a los fabricantes de encuestas infinitas, a los que nos llaman a media reunión para cambiar de compañía de teléfono sin haberlo pedido, a los adictos a montar colas, a los que militan en la impuntualidad, a los que no entienden que las empresas no son máquinas sino ecosistemas vivos, a los que pretenden que la realidad se asemeje a un excel, a los que son ingenieros de la tontería. |

Annex 6: Presentació eixos Impacte de la RI.

Enllaç a l'annex 6 clicant [aquí](#).



Usos i aplicacions de la IA/RM en la funció inspectora

AIEC
Puigcerdà 13,14 i 15 Març 2024

Annex 7: Presentació de la síntesi final de conclusions.

Enllaç a l'annex 7 clicant [aquí](#).



Realitat Virtual i Intel·ligència Artificial

La intel·ligència artificial presenta una oportunitat única per a l'educació, tot i que planteja reptes significatius. En la funció inspectora, des de l'anàlisi de dades fins a la generació d'informes, la IA pot optimitzar costos i ens permet centrar-nos en tasques més humanes. Ens podria permetre indexar, consultar fàcilment bases de dades, casos comuns, generar correus, o planificar les nostres tasques evitant que 3 reunions siguin a la mateixa hora. La necessitat d'incorporar la IA a la funció inspectora ha d'anar lligada a la creació d'una IA corporativa que protegeixi dades i eviti biaixos. Caldria una aposta de l'administració per aconseguir-la que anés lligada a l'alfabetització digital.

Made with Gamma



Grup Vilafranca del Penedès: Eines comunicatives digitals eficients

Annex 8: Eines comunicatives digitals eficients: Document de treball.

Enllaç a l'annex 8 clicant [aquí](#).



Annex 9: Padlet Eines comunicatives digitals eficients.

EIX 1 - Usos i aplicacions	EIX 2 - Impacte en els centres	EIX 3 - Avaluació de l'impacte
<p>EINES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Com ser eficients? • Com prioritzar? • Tipus d'emmagatzematge • Quines són més accessibles? • Quines són més intuïtives? • Quines són més útils? • Quines són les imprescindibles? 	<p>ÚS DE LES EINES</p> <ul style="list-style-type: none"> • criteris d'unificació de les eines digitals: s'han d'unificar? com? • ús de les eines amb els diferents sectors de la comunitat educativa: <ul style="list-style-type: none"> • interacció amb la comunitat/selecció de les eines més adequades 	<p>INDICADORS</p> <p>Indicadors per poder avaluar l'impacte</p>
<p>Respostes- Conclusions</p>  <p>Cal conèixer l'eina i les funcionalitats que té, per això cal tenir una bona guia/formació i actualització. En funció de l'objectiu que pretenem cal seleccionar l'eina a utilitzar.</p> <p>Cal establir acords dels canals i eines a utilitzar a nivell d'equip (comunicació interna, de comunicació amb les direccions, ...).</p> <p>Per a poder realitzar una bona comunicació amb vídeo conferència i/o entrevista personal , cal adquirir estratègies via amb formació , establir normes d'intervenció, ...</p>	<p>El grup de treball</p> 	<p>EINES PER L'AVALUACIÓ DE L'IMPACTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecció d'eines per poder avaluar l'impacte en relació amb l'alumnat i la comunitat educativa. • Elaboració d'un decàleg d'eines i criteris
<p>ÚS</p> <p>Com fem una comunicació eficient?</p> <p>Com ens mantenim actualitzats i promovem millores?</p> <p>Com fem que sigui sostenible?</p> <p>Quines estratègies comunicatives cal tenir en compte per la comunicació en vídeo trucada i/o entrevista personal?</p> <p>Com seleccionem les eines de comunicació internes de l'equip?</p> <p>Com seleccionem les eines de comunicació amb la resta d'interlocutors?</p>	<p>ASSESSORAMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • ús de les eines per a: <ul style="list-style-type: none"> • prevenció i resolució de conflictes • millora de la comunicació (Pla de Comunicació) • gestió de centre 	<p>ANÀLISI I REFLEXIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per la valoració de l'impacte • Per la valoració de la utilitat • Per fer noves propostes
	<p>AVALUACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> • valoració de l'impacte de l'ús de les eines- indicadors vàlids-evidències • impacte al: <ul style="list-style-type: none"> • treball inclusiu • gestió del centre • procés d'ensenyament-aprenentatge 	<p>ALTRES QÜESTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Com compartir conclusions? • Si ens estalvia realment temps? • Informem massa? • Com trobar l'equilibri amb la presencialitat?
	<p>ANÀLISI I REFLEXIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per la valoració de l'impacte • Per la valoració de la utilitat • Per possible noves propostes 	

Grup Tortosa: Avaluació de la competència digital docent i d'alumnat

Annex 10: Presentació utilitzada durant les sessions presencials.

Lorenzo, N. (2024) Taller- Avaluació. Sessió 1. AIEC: Connectats amb el Futur de l'Educació. Grup ODITE-Espiral. Congrés de l'Associació d'Inspectors d'Educació Catalunya 2024, Puigcerdà
<https://www.slideshare.net/slideshow/aiectalleravaluacisessio1cdiapptx/266785853>

Annex 11: Materials complementaris per la Sessió 1.

Enllaç a l'annex 11 clicant [aquí](#).

Annex 12: Materials complementaris per la Sessió 2.

Enllaç a l'annex 12 clicant [aquí](#).

Annex 13: Materials complementaris per la Sessió 3.

Enllaç a l'annex 13 clicant [aquí](#).

Grup Sabadell: Treball en xarxa amb eines digitals

Annex 14: Treball en xarxa amb eines digitals: Document de treball.

Enllaç a l'annex 14 clicant [aquí](#).



Annex 15: Padlet Treball en xarxa amb eines digitals.

Eixos. Treball en xarxa amb eines digitals

EIX 1 - Usos i aplicacions

Impacte positiu en el tractament de la informació, increment de la participació i la creació de coneixement

Reptes en l'estructura de l'organització: increment de la flexibilització, obertura al territori, promoció de xarxes horitzontals i potenciar lideratges, experiències i bones pràctiques.

Foment del sentit de pertinença a l'organització. Optimització i implementació de processos estandaritzats. Millora en l'eficàcia i l'eficiència de les eines de treball.



EIX 2 - Impacte en els centres



Estandarditzar processos
 Aplicatius com GEDAC, GEA, REVA, tenen un gran impacte al centre per tal de facilitar el traspàs d'informació entre els diferents agents. Tractament de casos en xarxa per a fer més eficaços aquests processos.

Reptes:

- Impacte que repercuteix negativament en un desgast per la inversió de temps per a poder formar-se prèviament per a utilitzar determinades eines.
- Reticències d'alguns professionals al canvi, a noves eines, a la càrrega burocràtica.
- Fer arribar des de la inspecció els beneficis que aportarà aquesta inversió per fer els processos més eficaços.
- Formacions canalitzades dins el termini i en la forma escaient

Interacció entre centres

- Promoure els seminaris de direccions mitjançant les sessions en què participem com a inspectors/es. Intervenir en l'assessorament, orientació i planificació de les actuacions i per establir acords entre els centres.
- Unitats compartides de DRIVE i SITES amb documentació de les sessions (EXCEL, actes, normativa, criteris, acords) com per exemple UDANEE, CGA, reunions amb direccions, etc.

Reptes:

- Traspàs d'informació entre centres amb DRIVE, aplicatius, agilitzant i automatitzant aquest procés.

Protecció de dades

- Reticències dels SE i els centres per compartir determinades dades. Reticències a causa de desconexament.
- Sessions formatives a les direccions per donar a conèixer els documents legals sobre protecció de dades.
- Importància de la confidencialitat de dades.

CONCLUSIONS

- Necessitat de formació prèvia de centres per poder gestionar aplicatius i promoure l'eficàcia d'aquests processos.
- Reducció de les reticències en els centres mitjançant factuació i l'assessorament de la inspecció.
- Optimitzar les eines digitals per al treball en xarxa en la interacció entre centres, tot salvant les barreres geogràfiques i fins i tot nacionals, amb la finalitat de compartir experiències positives i bones pràctiques educatives.

EIX 3 - Avaluació de l'impacte

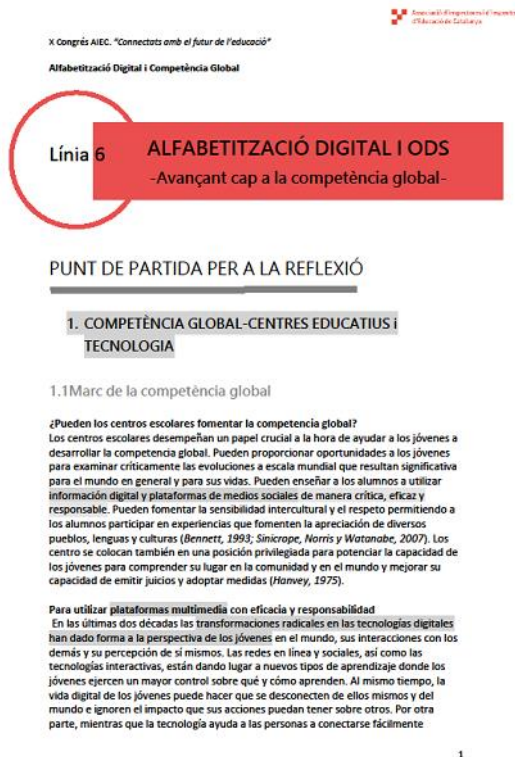




Grup Sant Feliu de Guíxols: Alfabetització Digital i Competència Global

Annex 16: Dossier previ a la jornada. Materials de reflexió.

Enllaç a l'annex 16 clicant [aquí](#).



X Congrés AIEC. "Connectats amb el futur de l'educació"
Alfabetització Digital i Competència Global

Línia 6 **ALFABETITZACIÓ DIGITAL I ODS**
-Avançant cap a la competència global-

PUNT DE PARTIDA PER A LA REFLEXIÓ

1. COMPETÈNCIA GLOBAL-CENTRES EDUCATIUS I
TECNOLOGIA

1.1 Marc de la competència global


¿Pueden los centros escolares fomentar la competencia global?
Los centros escolares desempeñan un papel crucial a la hora de ayudar a los jóvenes a desarrollar la competencia global. Pueden proporcionar oportunidades a los jóvenes para examinar críticamente las evoluciones a escala mundial que resultan significativa para el mundo en general y para sus vidas. Pueden enseñar a los alumnos a utilizar información digital y plataformas de medios sociales de manera crítica, eficaz y responsable. Pueden fomentar la sensibilidad intercultural y el respeto permitiendo a los alumnos participar en experiencias que fomenten la apreciación de diversos pueblos, lenguas y culturas (Bennett, 1993; Sinicropo, Norris y Watanabe, 2007). Los centros se colocan también en una posición privilegiada para potenciar la capacidad de los jóvenes para comprender su lugar en la comunidad y en el mundo y mejorar su capacidad de emitir juicios y adoptar medidas (Hanvey, 1975).

Para utilizar plataformas multimedia con eficacia y responsabilidad
En las últimas dos décadas las transformaciones radicales en las tecnologías digitales han dado forma a la perspectiva de los jóvenes en el mundo, sus interacciones con los demás y su percepción de sí mismos. Las redes en línea y sociales, así como las tecnologías interactivas, están dando lugar a nuevos tipos de aprendizaje donde los jóvenes ejercen un mayor control sobre qué y cómo aprenden. Al mismo tiempo, la vida digital de los jóvenes puede hacer que se desconecten de ellos mismos y del mundo e ignoren el impacto que sus acciones puedan tener sobre otros. Por otra parte, mientras que la tecnología ayuda a las personas a conectarse fácilmente

1

Annex 17: Presentació Base de Suport.

Enllaç a l'annex 17 clicant [aquí](#).




**ALFABETITZACIÓ
DIGITAL I ODS?**

Avançant cap a la competència global

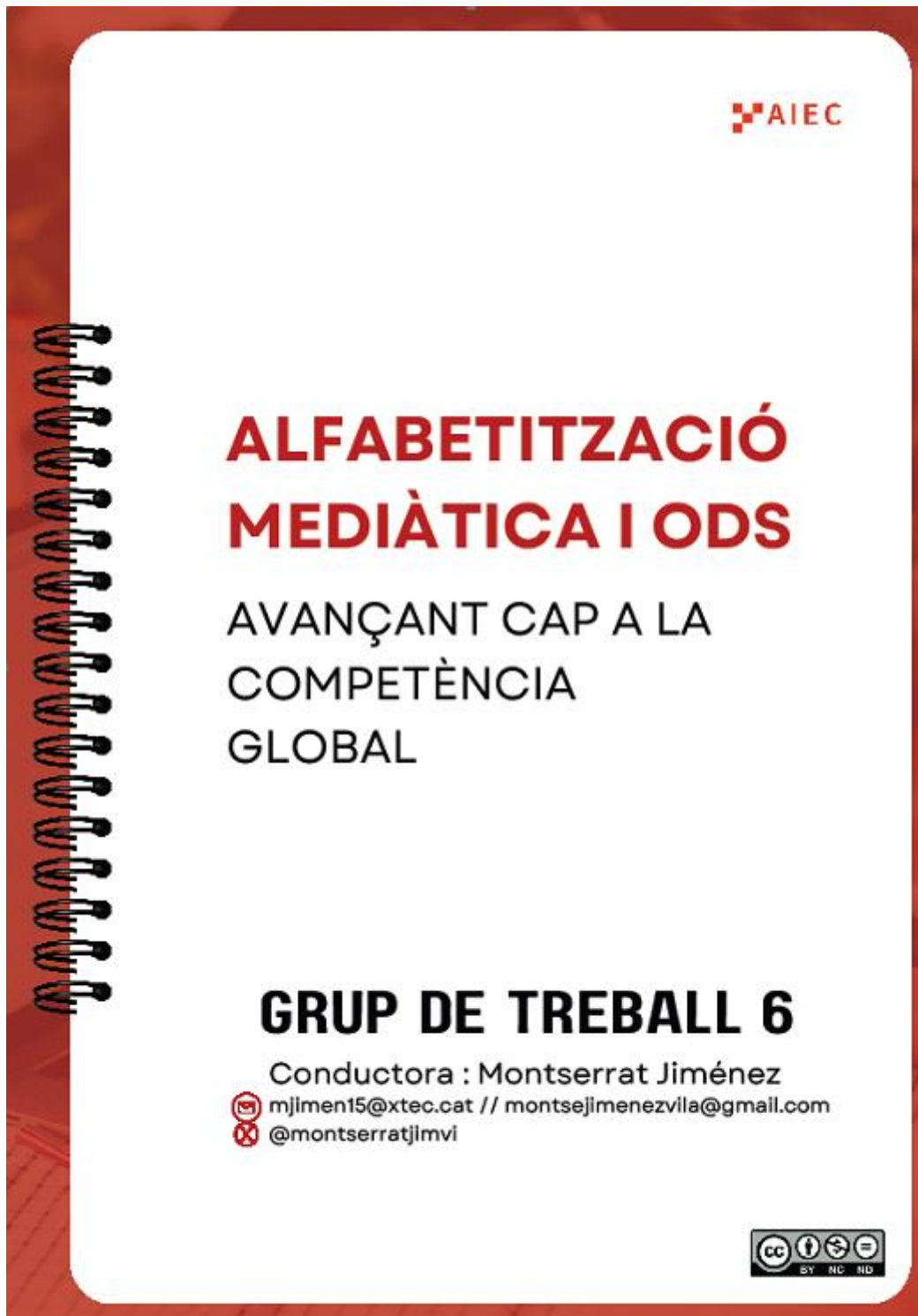
X Congrés AIEC: "Connectats amb el futur de l'educació"
Pulgeerdà - 13,14 | 15 de març de 2024

Associació d'inspectores i d'inspectors
d'Educació de Catalunya



Annex 18: Dossier final Alfabetització Digital i ODS.

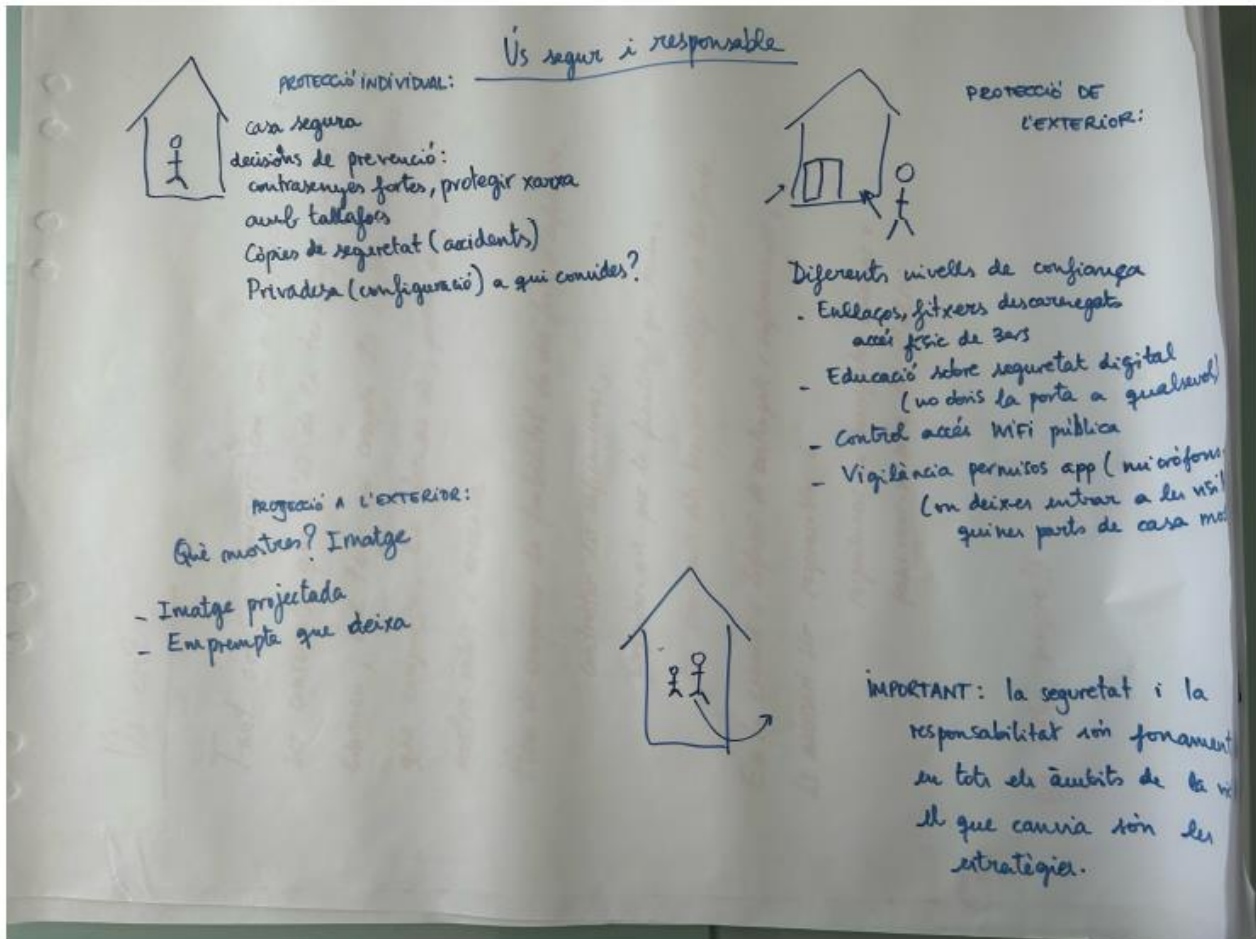
Enllaç a l'annex 18 clicant [aquí](#).



Grup Mataró: Ús segur, responsable, saludable i sostenible de les tecnologies digitals

Annex 19: Imatges del treball en grup (grups 1, 2, 3 i 4).

Grup 1



Grup 2

Ús crític

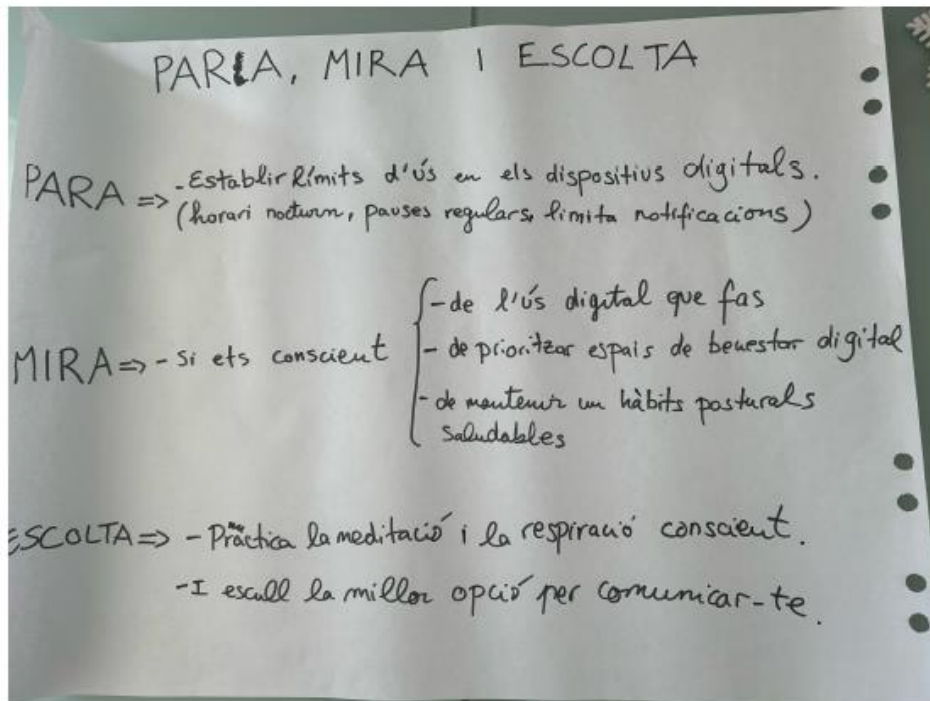
Tant com a emissors com com a receptors hem de ser conscients que l'ús de la tecnologia no és immocú; cal tenir en compte les implicacions ètiques que comporta. En fer-ne ús, posem en joc els nostres valors i creences.

Hem de comprovar la fiabilitat de les fonts d'informació,
contrastar les informacions,
preguntar-nos per la finalitat que tenen,
ser conscients dels biaixos ideològics de les fonts...

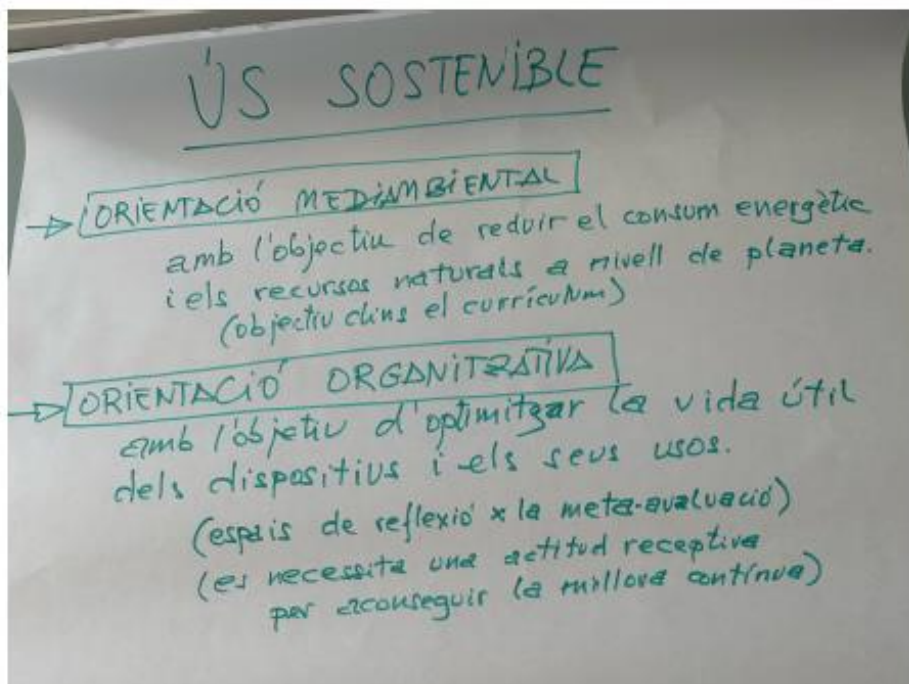
En la creació i difusió de continguts i informacions,
és necessari ser responsables i
respectuosos en manifestar opinions o
posicionar-se sobre les d'altri.

Ús crític, sempre !!

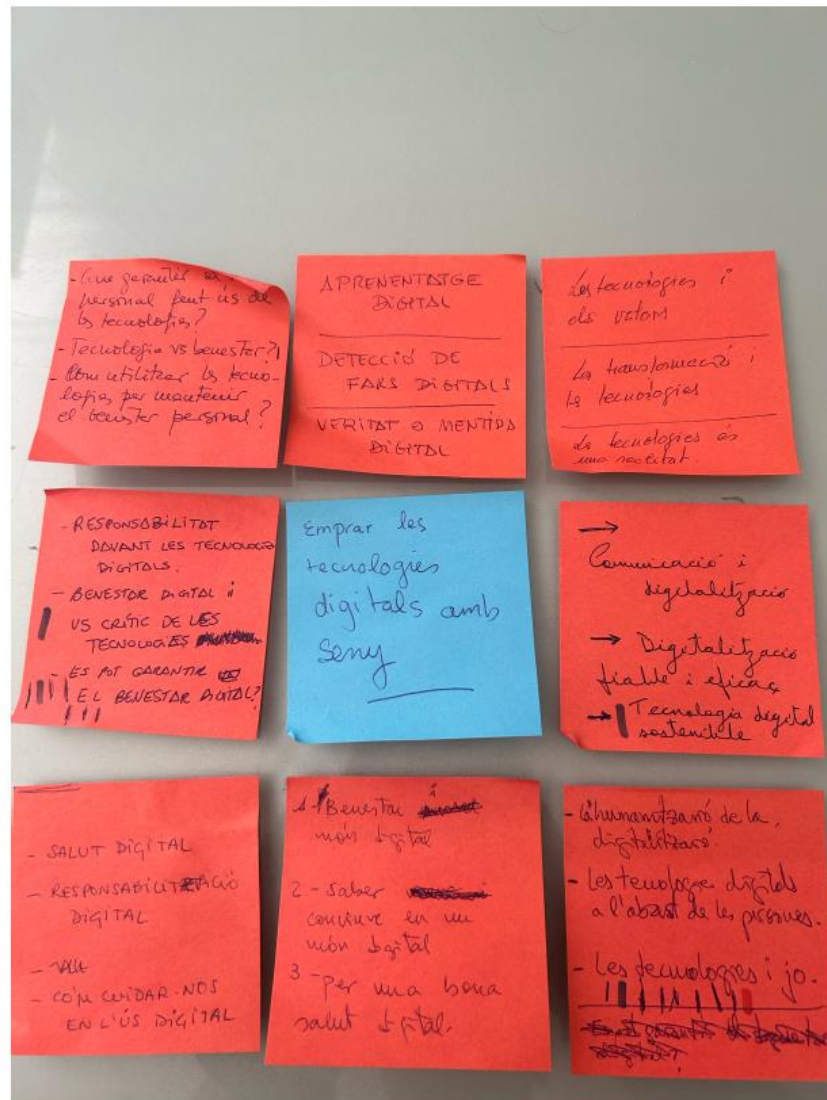
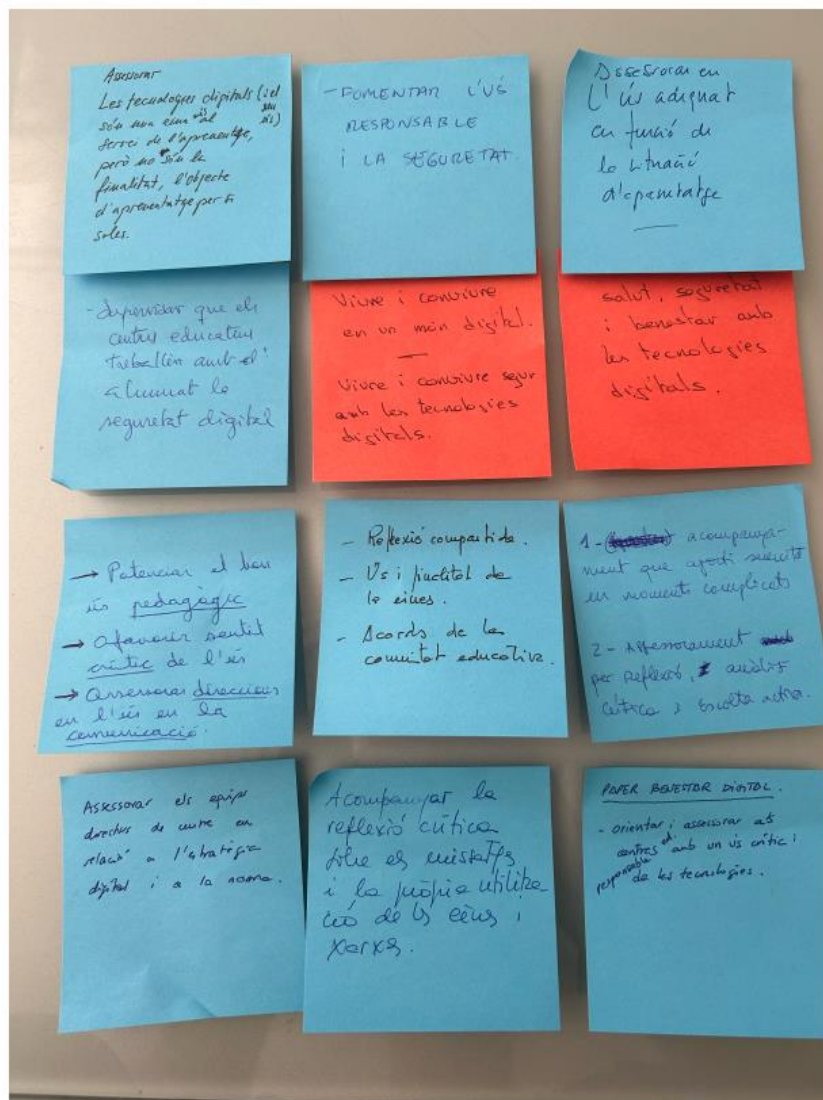
Grup 3



Grup 4



Post-its per generar idees a tots els grups



Grup Manresa

Annex 20: «La polémica sobre las pantallas en las aulas es vacía y podría ser perjudicial».

“Entrevista a Carlos Magro³, Presidente de la Asociación Educación Abierta.

– ¿Cuál es tu opinión sobre la polémica actual respecto al uso de pantallas en las aulas?

No diré que me sorprende, pero sí me ha llamado la atención su impacto. Creo que es una polémica vacía e insustancial en la que confluyen intereses distintos, cuando no contrapuestos, y que no nos ayuda a abordar un tema tan complejo. Es verdad que recoge una preocupación social genuina relacionada con la manera que tenemos de relacionarnos con las tecnologías, que va más allá de lo que pasa en los centros educativos, pero tratar de afrontar esta preocupación desde la prohibición no solo es poco educativo, sino también profundamente ineficaz, éticamente cuestionable y, a medio largo plazo, podría ser perjudicial.

Entre otras cosas porque la prohibición nos sitúa en un marco mental de “no responsabilidad” e «inacción». Nos lleva a pensar que con la prohibición ya hemos hecho todo lo que debíamos hacer, lo que nos lleva a dejar de hacer lo que realmente tenemos que hacer como, por ejemplo, *educar en tecnología*. También porque introduce el veneno de la desconfianza hacia docentes y jóvenes: “No sois capaces de gestionarlo vosotros, así que os lo prohibimos nosotros.”

Escolarmente es una polémica falsa (el uso de los teléfonos móviles ya estaba regulado en todos los centros educativos), construida desde el pánico moral, que desvía la atención de asuntos mucho más urgentes y relevantes que reclaman nuestra atención en las aulas y en los centros educativos y que tienen que ver con unos recursos siempre escasos, pero también con la misma estructura del Sistema Educativo que provoca, sumado a la falta de recursos, que no estemos cumpliendo con el derecho a la educación de niños, niñas, adolescentes y jóvenes (fracaso escolar, segregación, inequidad, falta de oportunidades educativas).

Por otro lado, tan iluso es sostener que vamos a resolver nuestros problemas *socioeducativos* con más tecnología, (*solucionismo tecnológico*), como creer que eliminando los móviles o sacando la tecnología de las aulas mejoraremos los resultados académicos, disminuirá la tasa repetición y el abandono temprano, eliminaremos la segregación escolar o acabaremos con la desafección de los estudiantes hacia la escolar.

– ¿Pero y las medidas que se han tomado en otros países?

Insisto, no digo que no estemos ante un asunto complejo que debemos abordar, ni que en ocasiones no surjan problemas puntuales en las aulas, en los centros o en los hogares, derivados de un mal uso de estos dispositivos (también por parte de los adultos), pero creo que decretar su prohibición en los centros educativos no era una demanda prioritaria del colectivo docente (como sí lo es la mejora de las condiciones escolares y laborales). Es una medida cosmética para que parezca que las administraciones educativas se preocupan y actúan. Y es una medida paradójica pues los mismos responsables educativos que hablan de instaurar un sello para “escuelas sin pantallas” imponen la “digitalización y plataformización” del sistema educativo o hacen inversiones millonarias en unos recursos digitales pertenecientes a grupos editoriales que nadie ha solicitado y no se usan.

³ <https://www.nobbot.com/pantallas-en-las-aulas-carlos-magro/>

No está de más recordar que en esta polémica, como en muchos otros asuntos educativos, no andamos solos y que seguimos paso a paso, utilizando incluso los mismos argumentos a pesar de haber diferencias evidentes, que en muchos países antes. Las primeras prohibiciones de móviles en el entorno educativo son de hace casi dos décadas con la prohibición en New York (2006) o en Japón (2009). Recientemente se han introducido prohibiciones en Ontario, Israel, Francia, Australia, Dinamarca, Suecia. El caso de Suecia es llamativo y cobró especial atención a la vuelta del verano, aunque todo parece indicar que ni la anunciada des-digitalización de la escuela sueca será tan radical, ni la situación de partida en términos de digitalización era comparable a la española.

En este sentido no deja de sorprender las noticias en las que “destacados intelectuales” o «numerosas personalidades” [hacen un llamamiento a tomar medidas](#) casi de Estado ante “el uso indiscriminado de tecnología en las escuelas”. No deben referirse a nuestro país, ni parece que se hayan molestado en dar un paseo últimamente por los Institutos Públicos de Enseñanza Secundaria en los que la tecnología no digo que esté totalmente ausente, pero está lejos de ocuparlo todo como sostienen. Muy al contrario, nuestros centros educativos están tecnológicamente infradotados y en la mayoría de las aulas hay más tizas que tablets.

No entraré en detalles, pero toda la polémica también resuena con lo que algunos han llamado la moda reaccionaria en educación y que magnificando algunos de los problemas educativos actuales e idealizando un pasado virtuoso en el que nada de esto sucedía, cuestionan avances sociales, educativos y pedagógicos realizados en las últimas décadas y reclaman un vuelta a los principios del mérito (en su versión meritocrática) y el esfuerzo como motores de la buena escuela.

APOCALÍPTICOS E INTEGRADOS

– ¿Cuánto hay de evidencia científica y cuánto de resistencia al cambio y neoludismo en el rechazo a introducir la tecnología en los procesos educativos?

A mí me gusta mucho la expresión de *apocalípticos e integrados* que acuñó a mediados de los años 60 Umberto Eco hablando de la cultura de masas (cómic, la música pop, la televisión). Los primeros estaban convencidos de estar en un proceso de caída irreversible y decadencia absoluta, los segundos, más optimistas, veían la cultura de masas como una oportunidad de democratización y participación de todos en la cultura. El análisis de Eco es totalmente trasladable a lo ocurrido con la aparición de Internet a finales de los 90. Desde entonces, tanto fuera como dentro del ámbito educativo, nos hemos movido entre dos posturas, unos extremadamente tecnoutópicos, otros cercanos a lo que podríamos calificar como un [neoludismo](#).

Superar esta polarización estéril (desgraciadamente demasiado habitual en el ámbito educativo general y no sólo en el campo de la tecnología educativa) no pasa por aceptar la tecnología sin más, sino por hacer de la tecnología un objeto de indagación, problematizando tanto su aceptación y uso, como su rechazo e ignorancia. Como dice un gran referente en investigación sobre tecnología educativa, [Linda Castañeda](#), es hora de ir “más allá del *optimismo posibilista*, la *ingenuidad solucionista* o el *pesimismo ilustrado*”.

Sobre si hay o no investigación, la realidad es que tenemos mucha y buena investigación, pero pocas evidencias en el sentido que se entiende cuando hablamos de “educación basada en evidencias”, una aproximación que defiende un modelo de investigación tecnocrático y positivista, importado de las ciencias naturales, basado en el método experimental, y que busca causalidad o correlación entre variables. Ante la complejidad de los asuntos educativos, el paradigma de la medición nos promete gestionar esta complejidad y eso es muy atractivo, pero en educación, como en todas las ciencias sociales y humanas, los asuntos son siempre extremadamente complejos, multivariados, situados, dependientes del contexto, de la cultura, de las creencias. Más que causalidad, en la investigación educativa deberíamos buscar, como sostiene [Manuel Fernández Navas](#), *la transferibilidad de las investigaciones*.

El deseo de hacer que la educación sea sólida, garantizada, predecible y libre de riesgos, es un intento de negar que la educación lidia siempre con seres humanos, y no con objetos inanimados. Querer convertir la educación en algo medible, objetivo y seguro es no entender que, en educación, como Philippe Meirieu, “lo normal es que la cosa no funcione: que el otro se resista, se esconda o se rebele.”

Necesitamos calmar el debate sobre la tecnología y la educación. Un debate especialmente polarizado en los últimos meses. Superar la manera crispada con que muchas veces se plantea la relación entre tecnología y escuela. Lo que necesitamos es debatir sobre cuáles deben ser los parámetros de una buena educación y sobre qué entendemos que es educativamente deseable. Y desde ahí retomar el debate sobre los fines de la educación en un contexto de vida, como el actual, totalmente atravesado por la tecnología. Tratar de controlar la tecnología en las aulas mediante la prohibición o la desatención sólo puede ampliar *la crisis de sentido de la escuela*.

– ¿Hay suficientes datos para respaldar los beneficios de la digitalización de las aulas?

Una de las consecuencias negativas de reducir todo a la prohibición del móvil en los centros educativos es que se simplifica y se reduce a algo casi anecdótico la compleja relación existente entre tecnología y educación. Digamos que *estrecha nuestra capacidad de pensar críticamente*. Una relación histórica, por cierto, y cuyo estudio moviliza a una importante comunidad científica.

Como decíamos, hay investigación, pero no hay datos concluyentes ni en un sentido ni en otro, pero como decíamos antes *no estamos ante un problema de evidencias* o de datos sino de marco de pensamiento sobre lo educativo, un marco configurado por una especie de *fetichismo hacia los datos*, un *dataísmo* simplificador y reduccionista, que no solo no nos permite avanzar, sino que nos mantiene en una lucha *de trincheras paralizante*. Los datos, o cierto tipo de investigación educativa, son utilizados como armas arrojadas sobre quien piensa o sostiene ideas o posiciones diferentes. Utilizamos la investigación para alimentar nuestros sesgos o para afianzar nuestras posturas. Si la investigación arroja datos que apoyan mi argumento entonces es buena investigación, sino es mala investigación.

En las últimas semanas, a raíz precisamente de la ola de prohibiciones en muchos países, se han publicado varios artículos que exploran la relación entre prohibiciones de los móviles en las aulas y resultados académicos ([aquí](#), [aquí](#) y [aquí](#)). Lo que encuentran es que no hay causalidad ninguna (eso ya lo sabíamos) y poca o casi ninguna correlación entre la medida de la prohibición y los resultados. Nada muy concluyente, como es lógico, aunque la mayoría sí señalan (esto también lo sabíamos hace tiempo) que la eficacia de la tecnología para enseñar depende del enfoque pedagógico empleado y del diseño específico de la tecnología. Más allá de las tecnologías concretas, los dispositivos o las aplicaciones que utilicemos es fundamental el diseño pedagógico.

En un importante y bien documentado informe de la UNESCO publicado el verano pasado y titulado [Tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién?](#) se sostenía y, cito literalmente, que “el cambio resultante del uso de la tecnología digital es incremental, desigual y mayor en unos contextos que en otros. La aplicación de la tecnología digital varía en función del nivel socioeconómico y la comunidad, la disposición y preparación del docente, el nivel educativo y los ingresos del país.”

«La tecnología educativa es demasiado importante como para dejarla completamente en manos del mercado o de las empresas de tecnología»

En ese mismo informe, alertaban que si la inversión educativa se hace solo en tecnología y no en otras infraestructuras básicas como aulas, docentes y libros de texto puede provocar que nos alejemos de la meta para educación (ODS 4) de la Agenda 2030, sobre todo en países de ingresos bajos y medio-bajos, pero también que es más que dudoso que la educación de estos niños, niñas y adolescentes sea igual de pertinente sin la tecnología digital. Es decir, el informe reclama la necesaria y obligatoria (hablan en

término de *derecho*) *alfabetización digital crítica* (lo que se conoce como competencia digital). El informe también llama la atención sobre los “dueños” de esas infraestructuras digitales y plantea algunas preguntas relevantes: ¿Quién formula los problemas que debe solucionar la tecnología? ¿Quién promociona la tecnología educativa como condición previa para la transformación de la educación? ¿Qué credibilidad tienen dichas afirmaciones?

La relación entre tecnología y educación no es ni sencilla, ni directa. Es una relación compleja y llena de aristas. Uno de los mayores problemas ha sido su incorporación y traslación directa, desde otros contextos, a las aulas, en muchas ocasiones, sin crítica, ni reflexión y con apenas marcos teóricos.

Estoy de acuerdo con [Neil Selwyn](#) cuando afirma que “demasiada tecnología que se ha infiltrado en las rutinas diarias de los educadores, las aulas y las escuelas se siente insatisfactoria, reduccionista y, a menudo, en desacuerdo con los valores y sensibilidades educativos fundamentales”. Ese abuso es también responsable de la reacción anti-tecnología que estamos viviendo.

La tecnología educativa es demasiado importante como para dejarla completamente en manos del mercado o de las empresas de tecnología. En tiempos saturados de tecnología como los actuales, es más importante que nunca *reclamar lo educativo de la tecnología educativa. Educar la tecnología educativa*. Pero esto no es negar el papel de la tecnología en la educación.

PROHIBIR SIN SABER QUÉ

– **¿Cómo crees que está afectando este debate a la percepción de la tecnología en el ámbito educativo? ¿No crees que se está confundiendo digitalización con innovación?**

Toda la polémica es muy confusa. Como hemos dicho, parece que busca más desviar la atención que afrontar un problema. Para empezar, no queda muy claro de qué estamos hablando exactamente y qué se está cuestionando. Si son los teléfonos móviles, o los dispositivos móviles en general, es decir, también las tablets, los libros digitales y portátiles; o lo que estamos cuestionando son las pantallas en general, lo que incluiría no solo las antes citadas sino también las pantallas de los ordenadores, las pantallas de proyección, las pizarras digitales. O quizá como parece deducirse a veces, lo que estamos cuestionando es la mayor, es decir, *el papel de la tecnología en educación*, pero si es así, deberíamos especificar de qué tecnologías estamos hablando (también de qué educación), porque no ha habido, ni hay, ni habrá nunca educación sin tecnología, sea esta la escritura, el libro impreso, el libro de texto, las tecnologías de la información o la Inteligencia Artificial.

«Sin negar la necesidad de la regulación, no parece que la prohibición sea la mejor opción educativamente hablando»

Tampoco tenemos muy claro hacia donde apunta la prohibición. Tenemos la respuesta (prohibir) pero no queda claro cuál era la pregunta. No sabemos si lo que nos preocupa es que la incorporación de la tecnología esté afectando a los aprendizajes del alumnado, o que se estén generando aprendizajes peores, que esté disminuyendo nuestras competencias lectoras o de comprensión de textos o que no sepamos expresarnos (ya adelante que no hay datos que sostengan estas afirmaciones), o quizá lo que nos preocupa es que la tecnología en el entorno escolar afecte a los comportamientos, a la socialización de los alumnos, a su desarrollo, a su inteligencia o a sus capacidades de discernimiento, o valoración (tampoco hay datos que sostengan esto). No queda claro. [Todo está muy mezclado.](#)

La prohibición es una política de muy bajo costo, popular entre las familias porque entra bajo el paraguas del sentido común y parece responder a una preocupación genuina, pero sin evidencias. Los argumentos de los defensores de la prohibición de los móviles tienen que ver con temas como la “adicción” (una palabra totalmente fuera de lugar, creo) que provoca la tecnología, la distracción, el ciberacoso o la bajada de rendimiento escolar. Preocupaciones todas ellas respetables por supuesto, pero sobre las que

no tenemos datos concluyentes que sustenten que la tenencia o no de dispositivos móviles esté relacionada con estos asuntos, ni tampoco datos sobre la eficacia de la prohibición generalizada sin más. Sin negar la necesidad de la regulación, no parece que la prohibición sea la mejor opción educativamente hablando.

En muchos casos estas medidas parecen el producto de un discurso de miedo generalizado que utiliza estrategias de *pánico moral* que provoca un clima de desconfianza hacia los propios jóvenes en general y en particular en su relación con la tecnología. Les estamos enviando un mensaje de que sin nuestra intervención como adultos no son capaces de gestionar ni su relación con los móviles, ni tampoco su educación.

BENEFICIOS E INCONVENIENTES DE LA TECNOLOGÍA

– ¿Cuáles son algunos de los beneficios más significativos que, en tu opinión, puede ofrecer la tecnología a profesores y alumnos? ¿Y los perjuicios?

Poner en cuestión como decíamos la tecnología sin matices devuelve el debate a una situación que pensábamos superada en la que la pregunta era precisamente «tecnología sí» o «tecnología no» en educación. Una pregunta absurda, como hemos dicho, porque la vinculación de la educación y en concreto de la escuela con las tecnologías es fundacional.

Debemos ser conscientes de que las tecnologías digitales no son solo herramientas para interactuar con el mundo y entre nosotros, sino que se han convertido en fuerzas ambientales, antropológicas, sociales e interpretativas que están creando y modelando nuestra realidad intelectual y física, cambiando nuestra comprensión de nosotros mismos, modificando cómo nos relacionamos entre nosotros y con nosotros mismos, y cómo interpretamos el mundo (Luciano Floridi). No son solo herramientas. Son el entorno en el que ya se desenvuelve el aprendizaje. Y son un entorno que debe ser dominado por alumnos y profesores. La cuestión ya no es si tecnología sí o tecnología no, sino qué tecnología, diseñada y producida por quién, para qué queremos esa tecnología y cómo queremos utilizarla en educación.

En este sentido, cuando hablamos de la relación entre tecnología y educación, podemos distinguir a grandes rasgos *dos ámbitos*.

Un primer ámbito que ha centrado gran parte de la atención y que en muchos casos no ha sido más que una sucesión de promesas incumplidas, y que tiene que ver con *enseñar y aprender utilizando tecnología*. Aquí es donde, como ya hemos dicho, encontramos un poco de todo, excelentes experiencias de aprendizaje y enseñanza, pero también traslación al ámbito tecnológico de viejos métodos educativos ya descartados o directamente. Hacer lo mismo de siempre, con tecnología o sin ella, no permite avanzar hacia una mayor calidad y equidad de la educación.

El segundo ámbito tiene que ver con *el desarrollo de la competencia digital*, con la [alfabetización crítica hacia la tecnología](#). Este ámbito no solo es fundamental, sino que empieza a ser urgente con la irrupción de las IAs generativas, y, aunque los partidarios de la prohibición digan que no se pone en riesgo, cuando cuestionamos, sin matices, la tecnología en la educación y cuando apostamos por la prohibición en lugar de educar y confrontar las dificultades, sí estamos debilitando la capacidad de la escuela para desarrollar la competencia digital.

– ¿Están preparados los educadores para integrar la tecnología en el aula?

Estamos en ello. Desde 2006 la competencia digital es una competencia clave de las 7 que el sistema educativo debe asegurar en la etapa obligatoria. Clave no solo porque sea necesaria en sí misma, sino porque habilita la adquisición y desarrollo de otras competencias necesarias para el desarrollo de las personas y su integración y participación en la sociedad contemporánea. Implica el uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, en el trabajo y para la participación en la

sociedad. Para poder trabajarla en la escuela y en las aulas es evidente que necesitamos que sea dominada por los docentes (*competencia digital docente*) y esté incorporada en los centros educativos (*plan digital de centro*).

Lo primero tiene que ver con la formación inicial y continúa de los docentes. Desde hace varios años, tanto en España como en Europa, se han puesto en marcha numerosas iniciativas e instrumentos de reflexión y evaluación para asegurar la competencia digital de los docentes (por ejemplo el [DigCompEdu](#)).

«Hacer un uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales requiere formación explícita y planificada»

Lo segundo tiene que ver precisamente con la reflexión y planificación necesaria a nivel de proyecto educativo de centro para integrar y tratar en todas sus dimensiones lo digital. Es el instrumento que debe adecuar y facilitar el uso de los medios digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje y tiene que ver con las infraestructuras, equipamientos, recursos, las metodologías y estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación, la gestión del centro, su gobernanza, el tipo de liderazgo. El [Plan digital de centro](#) es obligatorio.

Los meses de confinamiento en 2020 nos mostraron las importantes carencias en términos de digitalización que había entre estudiantes, familias, docentes y escuelas, e hicieron visibles las *brechas digitales* existentes, alguna que pensábamos que ya estaba superada, la más básica, *la primaria*, la que tiene que ver con tener o no equipamientos y recursos (*ésta que niegan los del uso indiscriminado de la tecnología en las aulas*); otras, realmente importantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje, la *brecha secundaria* la de uso y que amplifica las viejas brechas socioeconómicas y de capital cultural; y en tercer lugar, una *brecha terciaria* o institucional que tiene que ver con esto que estamos hablando, el rechazo institucional de la importancia de lo digital en el contexto educativo.

Hacer un uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales requiere formación explícita y planificada. En casa, sí, pero también en la escuela. Lo que a su vez demanda competencia digital de los docentes y una estrategia digital de centro. Necesitamos docentes y organizaciones digitalmente competentes.

El sello de centro sin pantallas o las declaraciones desde el Ministerio y la mayoría de las Consejerías a favor de [prohibir los móviles en los centros](#) entran en contradicción con todo esto y parecen hechas desde el oportunismo político y no el interés educativo.

UNA ARCADIA PREDIGITAL

– **¿Qué papel juegan los padres y la comunidad en general en este proceso?**

Como en todo lo que tiene que ver con educación las familias juegan, para bien o para mal, un papel determinante. En este tema del que estamos hablando parece que las familias han jugado un papel protagonista con los movimientos de padres que se organizaron desde el verano pasado no solo para cuestionar la tecnología y los móviles en los centros educativos, sino los móviles en general.

En realidad, aunque estoy seguro de que todas las familias con hijos e hijas menores están preocupadas con el uso de los móviles, mi sensación es que quienes promovieron, al menos inicialmente, la propuesta de prohibición pertenecía a un perfil de familias con un determinado capital económico y cultural. Salvando las distancias, me recordó mucho a aquello que repetimos hasta la saciedad hace unos años de los *gurús de Silicon Valley* que llevaban a sus hijos a escuelas sin pantallas, algo que nos hizo preguntarnos si ellos lo hacían, por qué nosotros no (aquí conviene leer a [María del Mar Sánchez](#)).

Lo que no quisimos ver entonces, y parece que olvidamos ahora de nuevo, es que esos niños y niñas, hijos de una elite, pueden asistir a una escuela sin pantallas porque sus familias saben que no les va a faltar el

contacto, la socialización y las competencias digitales, de hecho, muchas de esas familias, al tiempo que llevan a sus hijos a escuelas sin pantallas, les apuntan a clases de robótica o pensamiento computacional.

Por eso hay que tener mucho cuidado cuando desde ciertos ámbitos (ciertas familias, ciertos expertos, responsables educativos) se promueve una especie de vuelta a una *arcadia predigital* porque puede ser profundamente injusta y desigual precisamente con quienes más necesitan del acompañamiento de la escuela para este tema.

Cuando el máximo responsable de la educación de una Comunidad Autónoma anuncia la creación de un sello que distinguirá a los colegios de Primaria y Secundaria que prescindan por completo de las pantallas en sus proyectos educativos, no solo está cuestionando el derecho a desarrollar en la escuela la competencia digital, tal y como establece la legislación desde 2006, sino que está conculcando el derecho de todas y todos a una educación que permita comprender y actuar sobre el mundo.

TECNOLOGÍAS DE LA SIMULACIÓN

– ¿Qué tecnologías crees que pueden resultar más enriquecedoras en los centros educativos?

No lo sé bien. Para mí, todo el conjunto de tecnologías que podemos llamar *tecnologías de la simulación* ([realidad aumentada](#), [realidad virtual](#), [simuladores](#)) creo que tiene un enorme potencial en el ámbito educativo, primero en la universidad y formación profesional; en segundo lugar, en los formatos híbridos y online; y con más dificultades, por una cuestión de recursos económicos, en la enseñanza básica.

Por otro lado, si algo sobresale en el ámbito de la tecnología educativa cuando echamos la mirada hacia atrás son los datos. Los datos son los protagonistas silenciosos de esta ya larga historia de la tecnología educativa. Podemos afirmar que el aspecto distintivo del profundo proceso de digitalización de la vida, y en particular de la educación que hemos vivido en las últimas décadas es la *datificación*, es decir, la capacidad de transformación de todo tipo de objetos, procesos, prácticas, pautas y comportamientos en información digital, almacenable e interpretable.

Esta *datificación* extiende sus promesas desde los estudiantes (facilitándoles en teoría el aprendizaje mediante una retroalimentación personalizada) hasta los responsables políticos de la educación (ayudándoles a determinar el rendimiento de los sistemas educativos) pasando por los docentes (para ser más *eficientes* y precisos en sus intervenciones) y los equipos directivos de los centros. Todo esto está por ver.

Pero, tampoco hay olvidar que toda esta ciencia de los datos (que [incluye las IAs](#)) requiere de grandes infraestructuras e inversiones para sostenerse, y que hace que estén dominadas por una industria de grandes corporaciones tecnológicas con un poder técnico y financiero muy concentrado, conocida como «Big Tech». La utilización masiva de datos recopilados durante los procesos de enseñanza y aprendizaje, y la *plataformización*, nos plantean no pocos desafíos prácticos, éticos y políticos vinculados con la utilización de esos datos; su gobernanza; la privacidad; la necesidad de transparencia; la no neutralidad y los posibles sesgos en el diseño de aplicaciones; pero también en su utilización; el impacto en las formas de enseñar y aprender; su adecuación educativa; o el exceso de control y vigilancia que pueden acarrear; e incluso su altísimo coste medioambiental.”

Annex 21: Ús de les pantalles a la infància i l'adolescència: Oportunitats i Reptes educatius.⁴

DRA. SARA MALO CERRATO / Co-coordinadora del Grup de Recerca en Infància, Adolescència, Drets dels Infants i la seva Qualitat de Vida (ERIDIqv)/ Institut de Recerca sobre Qualitat de Vida (IRQV)- Universitat de Girona

Actualment, està present en la nostra societat un debat obert sobre la prohibició a l'accés del primer dispositiu mòbil a l'edat de setze anys. Aquesta és una qüestió social molt complexa d'abordar en la que cal escoltar i donar veu als seus protagonistes, és a dir, als infants i adolescents i als adults com a principals agents de socialització.

Gran quantitat de recerques posen de manifest que les Tecnologies de la Informació, la Relació i la Comunicació (d'ara endavant TRIC) de *per se* no són ni bones ni dolents sinó que tot recau en l'ús que se'n faci. I, és per això, que esdevé fonamental disposar d'eines, recursos i coneixements que ens ajudin a prendre les millors decisions per a una profitosa educació mediàtica dels nostres infants i adolescents.

Per explorar aquestes possibilitats, partiré de la pregunta següent: **Què podem fer els adults per promoure un ús saludable de les tecnologies i prevenir-ne els riscos?** Aquesta qüestió parteix de la importància de centrar la reflexió en la mirada dels adults cap al món digital. Sovint, centrem els nostres debats en el comportament dels infants i els adolescents amb les tecnologies, oblidant o descuidant la nostra pròpia influència com a adults. És crucial considerar com estem contribuint a aquests usos i quin és el nostre paper com a models d'aprenentatge.

Partint d'aquest enfocament, **una de les primeres qüestions clau és la importància de reconèixer i comprendre tant les oportunitats com els riscos associats a l'ús de les tecnologies.** En els meus debats i conferències sobre aquest tema, acostumo a posar l'èmfasi en les oportunitats, ja que si som capaços de maximitzar-les, simultàniament estarem mitigant els riscos. **No hem de perdre de vista que aquestes són dues cares de la mateixa moneda.** Per tant, és essencial que ens eduquem adequadament sobre aquestes oportunitats i riscos, utilitzant referents rellevants com la xarxa internacional [EU Kids Online](#). **Des d'aquesta xarxa, es proposa que, en analitzar-los, podem considerar a l'infant i l'adolescent des d'una triple perspectiva: 1) com a receptor de Contingut, 2) com a Contacte, i 3) com a actor d'una Conducta.** A tall d'exemple, si pensem en una de les oportunitats que ens poden proporcionar les TRIC com "la creativitat i l'expressió", podem concebre a l'infant/adolescent com un "usuari de diversitat de recursos per ser creatiu" (receptor de contingut), "ser convidat a participar en processos creatius" (contacte), i "generador de continguts" (actor d'una conducta). La classificació de les 3Cs s'ha convertit en un referent entre els responsables polítics i professionals que treballen per maximitzar les oportunitats en línia dels nens/es i minimitzar els riscos.

En segon lloc, voldria abordar la importància de replantejar alguns dels mites que envolten el món digital i els infants/adolescents. Específicament, em centraré en el mite dels "nadius digitals" i com aquesta etiqueta ha contribuït a crear una imatge social dels infants que potser no ha beneficiat gaire la seva educació mediàtica. Alineat amb el que proposa Enrique Dans (2017), creure que **el simple fet de néixer en un entorn digital confereix coneixements intuïtius sobre un ús adequat de les eines digitals no ha de ser**

⁴ <https://equitatdigital.cat/us-de-les-pantalles-a-la-infancia-i-ladolescencia-opportunitats-i-reptes-educatius/>

equiparat amb la capacitat de fer un ús productiu de les TRIC. Al contrari, si els adults no els guiem ni els acompanyen -i això inclou escoltar-los i preguntar-los-, hi ha el perill que esdevinguin “nàufrags digitals”. L'educació digital no només implica mostrar models de consum saludable, sinó que també ensenyar-los a ser bons “prosumidors”, és a dir, consumidors i productors de continguts responsables.

El tercer aspecte fonamental resideix en tenir molt present que hem de garantir els drets digitals dels nostres fills/es i estudiants. Gràcies a [l'observació núm. 25 \(2021\)](#) de les Nacions Unides relativa als drets dels infants amb relació al context digital, disposem d'un marc de protecció i promoció d'estratègies per a un ús responsable. Hem de conèixer amb detall quins són els seus drets i deures per garantir que esdevinguin ciutadans competents des del punt de vista tecnològic. Reconèixer aquests drets implica, per exemple, garantir que puguin socialitzar-se a través de les TRIC en companyia dels adults, que són la principal font de socialització i cura, així com amb els seus iguals. Tampoc hem d'oblidar que garantir els seus drets digitals no només és responsabilitat de les famílies o les escoles, sinó que requereix una perspectiva més àmplia (macrosocial), que inclogui la responsabilitat de les administracions públiques i les empreses en aquesta qüestió. En aquest sentit, cal destacar [l'informe publicat pel síndic de greuges de Catalunya \(2022\)](#) on es recullen exemples de bones pràctiques per part d'aquestes institucions.

Canviar la nostra mirada adultocèntrica sobre els infants, els adolescents i el món digital implica una transformació profunda en la manera com percebem i interactuem amb ells en l'entorn digital. Segons dades d'[UNICEF \(2022\)](#) s'observa un escàs nivell de supervisió per part dels pares i les mares essent poc conscients del seu rellevant paper com a models d'ús de les TRIC. Per abordar aquesta qüestió, podem reflexionar sobre l'evolució dels agents de socialització. Tradicionalment, l'escola i la família han estat considerats els principals agents de socialització, amb els adults transmetent coneixements i valors als infants i adolescents de manera predominantment unidireccional. Aquest procés de socialització se sostenia, en grau considerable, en la representació social dels “encara no” atribuïda a infants i adolescents. Aquesta percepció arrela en els orígens del terme “adolescència”, derivat del llatí *adolescere*, que significa “encara falta alguna cosa”. Per tant, sovint, pensem en els adolescents com els que “encara no” són prou madurs, no són capaços, no són responsables... *versus* la categoria social dels “adults” com els ja sí. **Cal reconèixer les capacitats i les contribucions dels adolescents a la societat actual, canviant la narrativa al voltant de la seva imatge cap a una visió més positiva i constructiva.** Un exemple d'aquesta necessitat de canvi es reflecteix en [l'agenda de reptes per a l'actualització del pacte per a la infància \(2023\)](#), on els adolescents reclamen “canviar la imatge de l'adolescència, en positiu”.

Amb l'aparició de les tecnologies com a nou agent de socialització reconeixem la importància d'una interacció més bidireccional i inclusiva, en la qual els infants i adolescents també participen activament en la construcció del seu propi coneixement. El que hem après en aquest procés mediatitzat per les TRIC és que la comunicació entre adults-adolescents ha de ser més oberta i ha de valorar els temes que interessin i motiven als joves d'avui en dia com ho són les TRIC. La “por” dels adults per la percepció de manca de competències digitals pot generar una distància respecte als interessos i preocupacions dels nostres infants. A vegades, aquesta por ens pot portar a evitar parlar sobre aquests temes o, fins i tot, a desvaloritzar-los. No obstant això, **cal integrar les tecnologies en les nostres converses diàries amb els nostres fills/es i estudiants. Els infants i els adolescents ens demanen, una vegada més, a l'agenda del pacte per a la infància: “Més ajuda per utilitzar les pantalles amb seguretat i no quedar-nos enganxats a elles”.** Aquesta crida ens recorda la importància de mantenir obert el diàleg amb els nostres fills/es sobre l'ús responsable i segur de les pantalles, i de proporcionar-los el suport necessari per navegar pel món

digital de manera saludable i equilibrada. Això implica no només educar-nos a nosaltres mateixos, sinó que també a estar disposats a escoltar les seves inquietuds i experiències digitals, i a oferir-los orientació i suport en el seu aprenentatge. En resum, parlar de les TRIC amb els nostres infants/adolescents ha de ser una part integral de la nostra interacció diària amb ells/es.

Per anar tancant, voldria destacar la importància de basar la presa de decisions sobre aquests temes en l'evidència científica disponible. **Cada vegada hi ha més investigacions que ens parlen dels efectes que les pantalles tenen en el desenvolupament dels infants i dels adolescents.** Bona part d'aquestes se centren a explorar els efectes negatius donat l'impacte psicològic i social que tenen en les persones. **Ara bé, tots aquests coneixements ens haurien de servir no només per prevenir els riscos sinó que també per promoure oportunitats i estratègies psico-educatives. Des d'aquesta mirada podem intervenir per generar canvis socials positius i promotors de benestar.** Les escoles, en aquest sentit, són contextos de desenvolupament clau per treballar la "prevenció", però, en quin sentit? En primer lloc, perquè sabem que l'edat en què els i les adolescents accedeixen al seu *Smartphone* propi està entorn dels onze anys. **Hem d'assumir que la prevenció ha de començar des d'edats molt primerenques i m'atreveria a dir que "des del moment en què neixen".** Les tecnologies formen part dels ecosistemes familiars i, els infants, des de nadons ja les tenen al seu abast. La sobreexposició precoç a les pantalles pot ser un factor de risc per al desenvolupament si no hi ha un paper mediador per part dels adults referents, tal com es recull en el [manifest infància i pantalles 0-6 anys \(2023\)](#) o a l'[informe salut digital a l'edat pediàtrica \(2024\)](#). A les escoles també s'ha de vetllar per una saludable exposició a les pantalles proporcionant espais d'equilibri entre les relacions virtuals i les presencials. **Treballar aspectes de la personalitat com la responsabilitat o l'amabilitat i habilitats socials per a la vida com l'empatia i la prosocialitat són elements que ajuden a prevenir un ús inadequat de les tecnologies.** Afavorir espais acadèmics de diàleg obert per debatre temes que els interessin o preocupin de les TRICS i les xarxes socials són, sens dubte, estratègies clau per ajudar a desenvolupar l'autoregulació cap al bon ús de les TRIC. **Des de les escoles (i les famílies) hem d'afavorir l'aprenentatge de competències digitals no només pel que fa a l'ús instrumental sinó que també les relacionades amb la pròpia seguretat i la dels altres en línia, la identitat digital o l'ús ètic i responsable.** Com a nota final apuntaré que cal superar el discurs negatiu de la bretxa digital i encaminar-nos cap a la inclusió i la promoció dels drets digitals. Els infants i els adolescents d'avui tenen dret a ser els adults competents digitalment del demà!

Annex 22: Pot la IA reduir l'abandonament escolar?

[HÉCTOR MARTÍNEZ](#) / Impulsor del laboratori d'Equitat Digital

Des d'una posició escèptica davant dels potencials riscos, però esperançadora amb les seves funcionalitats, des d'Equitat Digital, vam voler plantejar-nos aquesta pregunta i, juntament amb un grup d'experts, vam impulsar el Grup de Treball d'Intel·ligència Autèntica que busca estudiar i pilotar solucions d'IA al món educatiu. Emmarcat dins l'estratègia d'[Equitat Digital](#), fa mesos que estem impulsant diferents grups de treball interdisciplinars en alguns dels [espais](#)¹ del [laboratori d'oportunitats educatives](#), buscant **oferir respostes, identificar solucions, i promoure pilots** que apuntin als reptes que planteja la digitalització educativa.

En l'espai d'[intel·ligència autèntica](#)², el grup de treball que estem liderant està compost per la [Neus Lorenzo](#) (SCP-IEC) en [Carles Sierra](#) (CSIC) i l'[Albert Sabater](#) (UdG). Amb ells, vam plantejar-nos **usos potencials de la IA en educació** i, més concretament, de com aquesta podria tenir alguns **beneficis a l'hora d'ajudar en la detecció i la identificació per a una reducció significativa de l'abandonament escolar prematur** (AEP)³. Amb l'objectiu d'intentar dissenyar un primer model de pilot experimental, vam organitzar, recentment, un **seminari a porta tancada sobre la IA contra l'AEP**, on es van convidar experts vinculats al fenomen de l'abandonament com la [Rosalina Alcaide](#), directora contra l'abandonament escolar i l'[Elena Sintés](#), cap de projectes de recerca, i en [Carlos Bueno](#), tècnic de recerca, ambdòs promotors de l'informe [L'abandonament a 4t d'ESO: les desigualtats en la transició a l'educació postobligatòria](#). L'informe aporta evidència quantitativa d'un fenomen poc estudiat com és l'abandonament dels estudiants en la seva etapa transitòria cap a estudis secundaris a Catalunya.



La lluita per aconseguir reduir l'AEP està sempre present en les polítiques públiques de tots els països. Sembla evident la importància de fer front aquest fenomen, permetent evitar les interrupcions de trajectòries vitals de les joves en el seu procés cap a la creació de projectes de vida de qualitat, però és que, a més, no disposar de talent jove preparat redueix la capacitat d'afrontar reptes futurs globals com a país modern i progressista. L'AEP es percep, bàsicament, des de tres dimensions diferenciades: social i estructural, en tant és una qüestió de desigualtats socials, i requereix una política estructural per fer-li front; una qüestió acumulativa, d'exclusió educativa; i, per últim, una qüestió de subjectivitats, molt vinculat a les capacitats cognitives i aspectes emocionals i de situacions socials de les estudiants.

Les mesures implantades per fer-hi front són de tres tipus: preventives, d'intervenció i compensatòries. És en el grup de **mesures d'intervenció**⁴ que hi trobem els sistemes d'atenció primerenca (SAT⁵) on en Carlos va compartir algunes reflexions molt rellevants entorn de la possibilitat que aquesta pugui fer-se servir per a la detecció primerenca de possibles casos d'abandonament. En la seva majoria, ens comenta que **l'evidència és positiva pel que fa a la reducció de l'absentisme crònic, però que és escassa quan es tracta de conèixer en quina mesura redueix aquesta l'abandonament escolar**, pel que fa al rendiment acadèmic o les taxes de finalització dels estudiants. Aquest fet té a veure, comentava en Carlos, a que **no informa de les intervencions que s'haurien de realitzar**. Altrament, tots **aquests sistemes funcionen amb dades individuals** de les estudiants, i amb poca, o nul·la, informació estructural. Això, a més a més, **comporta un risc elevat d'etiquetatge**, de reducció de les expectatives per part dels docents sobre el seu alumnat, durant l'ús d'aquest tipus d'eines que convé tenir present. A Catalunya, actualment, l'eina de la qual es disposa per estudiar el fenomen de l'AEP és el Registre d'Alumnes ([RALC](#)), que s'utilitza pels ensenyaments obligatoris, i no sempre aplicable als no-obligatoris⁶. En Carlos ens comentava que conté moltíssima informació rellevant, malgrat això, també exposava que **encara és una eina amb molt de marge de millora** i que li manca, sobretot, **dades estructurals, del context i de rellevància entre les desigualtats sistèmiques** vinculades a les estudiants.

En definitiva, en Carlos va concloure la seva intervenció fent-nos reflexionar sobre si aquests potencials usos per identificar l'abandonament, recordem amb indicadors individualitzats, no podria **fer-nos caure en el parany d'interpretar l'AEP com un fenomen aïllat**, i, conseqüentment, prendre mesures només en la línia de la intervenció individualitzada, quan ja hem compartit que aquest té una dimensió sistèmica, de desigualtats socials, **obviant així l'obertura i l'inici de debats polítics, de grans intervencions de país**, per a l'assoliment dels objectius de reducció per l'abandonament esperats.



Per acabar el seminari, el grup de treball va considerar oportú conèixer **empreses tecnològiques que ja fan ús de la IA** en contextos educatius i que tenen en el seu núvol de reptes per afrontar, la possibilitat de fer servir infraestructura tecnològica per sumar-se a la lluita per la reducció de l'AEP. En destaquem, bàsicament, dues reflexions:

- L'esperança de conèixer que el panorama EdTech vol sumar talent, infraestructura i el seu múscul, als grans reptes educatius de país que ens envolten.

- La immaduresa del sector, expressada també en boca d'aquestes empreses convidades. La impossibilitat de treballar amb dades i contextos reals, sovint, els dificulta la recerca, la millora i el testatge d'eines que podrien sumar a la lluita contra les causes compartides.

Val a dir que el seminari va ser un espai de reflexió intens i que, probablement, ens va deixar als membres del grup de treball amb moltes qüestions encara per resoldre. Sintetitzant, un dels aprenentatges compartits entre tots els membres era que, segurament, calien més espais de recerca i pilotatge de solucions per a l'abordatge de la qüestió. Casualment, la trobada va tenir lloc pocs dies abans de la nova cimera de la UE on es va anunciar la imminent regulació de la IA a Europa, que promourà la publicació d'un document de marc regulador d'aquesta. En paral·lel, [el govern espanyol també va anunciar la redacció d'una nova llei sobre intel·ligència artificial](#), que en reguli el seu ús, però sense limitar-ne la seva innovació. Amb anterioritat, a Catalunya, el Departament d'Educació, va anunciar l'impuls d'un [pla de Recerca Educativa](#) per fomentar la recerca en l'àmbit educatiu. Tots aquests anuncis i mesures ens permeten albirar l'esperança de saber que els prenedors de decisions ja intueixen els riscos de l'ús de l'IA amb dades provinents de col·lectius vulnerables com els infants, i d'aquí la seva regulació, però que, alhora, veuen necessària el suport a processos de recerca, de prova i de coneixement compartit, mirant d'activar iniciatives incipients en la cerca de resultats encoratjadors.

(*1) El Laboratori d'Oportunitats Educatives s'estructura a partir dels espais. Aquests són temàtiques on l'educació interacciona amb tecnologies emergents i missions de transformació social. Així, cada espai ens convida a reflexionar, compartir i engegar iniciatives d'Equitat Digital.

(*2) La intel·ligència autèntica és l'espai on reflexionem al voltant dels reptes que implica la incorporació de la IA al món educatiu.

(*3) L'abandonament prematur és un procés pel qual, en cada etapa educativa, van sortint del sistema educatiu un determinat nombre de joves, definició pertanyent a [L'abandonament escolar prematur a Catalunya, en dades](#).

(*4) Aquestes mesures podríem resumir-les en tres grans blocs: sistemes d'identificació, derivació i d'intervenció dels estudiants; polítiques focalitzades de suport a centres específics; i polítiques individuals de beques per a estudiants.

(*5) Eina vinculada als sistemes d'informació educativa per identificar els estudiants en risc d'abandonar l'escola i fer intervencions educatives per pal·liar-ho.

(*6) Hi ha ensenyaments que no recullen encara les dades del seu alumnat al RALC, com les EOI o les persones adultes. Cal veure: Custoria, Ariadna i Alegre, Miguel Angel (2023). [El RALC al servei de les polítiques d'orientació](#), web Fundació Bofill, 11/04/2023.

Annex 23: Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe (OCDE). El caso de la educación⁵.

“Una esfera prioritaria de la IA en la región de ALC es la educación, sobre todo la prevención de la deserción escolar. Si bien este problema se relaciona con el ODS 4 (educación de calidad), el nivel de atención que recibe a nivel regional lo hace merecedor de un tratamiento separado. La educación también se consideró tema central de la Cumbre sobre Inteligencia Artificial en América Latina organizada por investigadores latinoamericanos pertenecientes a la comunidad del MIT, donde los participantes acordaron que la IA podía catalizar el cambio del sistema educativo. La IA puede modificar la forma de impartir la enseñanza y contribuir al mejor seguimiento de los estudiantes a través de procesos de aprendizaje más personalizados (Anillo et al., 2021). El creciente interés en aplicar la IA a la educación se vincula directamente con el problema del abandono escolar. Solo el 60 % de los estudiantes completan el ciclo secundario, a pesar de que es obligatorio en la mayoría de los países de la región 13. Por otra parte, el 36 % de las jóvenes que dejan la escuela lo hacen por embarazo o cuidado de sus hijos, mientras que la causa principal del abandono escolar entre los jóvenes tiende a ser de índole económica.

Para abordar el problema, Josephson, Francis and Jayaram (Josephson, Francis y Jayaram, 2018) recomiendan el uso de sistemas de alertas tempranas en programas y escuelas, de modo de identificar oportunamente situaciones de riesgo y permitir intervenciones específicas y pertinentes. La mayoría de los casos prácticos que se presentan en el Recuadro 3.14 están en consonancia con esta recomendación, específicamente en el uso de la IA para que se prioricen los niños en riesgo que puedan necesitar asistencia u orientación especiales. No obstante, estas actividades de elaboración de perfiles no están libres de riesgo. Una de las primeras aplicaciones de la IA en el sector público de la región de América Latina y el Caribe fue un sistema para predecir el embarazo adolescente y la deserción escolar en la provincia de Salta (Argentina); sin embargo, se planteó la inquietud de que contribuyera a una reproducción del sesgo y a un tratamiento injusto o discriminatorio. Por lo tanto, es fundamental considerar los estándares y principios éticos a lo largo del ciclo de vida de un sistema de IA para que resulte fiable, inclusivo y seguro. Asimismo, este caso revela que los equipos multidisciplinarios y con diversidad de integrantes tienen la capacidad de desarrollar soluciones más fundamentadas, efectivas y personalizadas. Otros ejemplos del Recuadro 3.14 se relacionan con la especialización profesional, y el aumento de la eficiencia de los procesos de educación pública.

Recuadro 3.14. Uso de la IA para mejorar la educación y evitar la deserción escolar

Predicción del embarazo adolescente y de la deserción escolar (Argentina)

En Argentina, el Gobierno de la provincia de Salta puso en marcha un sistema para predecir el embarazo adolescente y la deserción escolar utilizando algoritmos de aprendizaje automático entrenados con datos recogidos en distritos de bajos ingresos de la ciudad de Salta entre 2016 y 2017. Las variables incluían información personal sobre las adolescentes (edad, etnia, país de origen, etc.), su entorno (cantidad de personas con las que vivían, disponibilidad de agua caliente, etc.) y si habían cursado o estaban cursando un embarazo. En 2018, el modelo asignó una probabilidad de deserción escolar superior al 70 % a 418

⁵ <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/6150ef8b-es/index.html?itemId=/content/component/6150ef8b-es#wrapper>

niños y adolescentes, e identificó 250 mujeres adolescentes con una probabilidad de embarazo superior al 70 %. Por consiguiente, el Gobierno provincial puso en práctica un esquema de fortalecimiento familiar para desarrollar capacidades humanas. Si bien la idea básica era reforzar la percepción acerca de la importancia de la educación, el sistema desató fuertes críticas de académicos y activistas, en particular en relación con los siguientes elementos:

- En términos de explicabilidad y legitimidad, si bien los datos de entrada (en este caso, un conjunto de datos privado) y de salida del modelo podían conocerse, a las personas involucradas no les era posible saber cómo o por qué el sistema llegaba a un determinado resultado debido a que el algoritmo era de caja negra. Por lo tanto, a las poblaciones afectadas se les estaba pidiendo que confiaran en un sistema opaco.
- Los investigadores también subrayaron tres problemas del sistema: el algoritmo sobredimensionaba la efectividad debido a que reutilizaba los datos de entrenamiento como datos de evaluación (el Gobierno manifestó posteriormente que había cambiado los conjuntos de datos de evaluación); los datos de entrenamiento estaban sesgados, ya que se limitaban a los sectores más vulnerables de la población; y los datos no eran adecuados para responder a la pregunta inicial dado que los factores que habían conducido a un embarazo en el pasado no necesariamente serían los mismos que condujeran a embarazos en el futuro, debido a la influencia de otras variables que no son fijas.
- Respecto del concepto central, se observó que el contexto de desigualdad social estructural que influye sobre los resultados pronosticados no fue considerado en su totalidad.

Fuente: (World Wide Web Foundation, 2018[33]), www.clarin.com/sociedad/salta-usan-inteligencia-artificial-prever-embarazos-adolescentes_0_r10wlG6jf.html, <https://news.microsoft.com/es-xl/avanza-el-uso-de-la-inteligencia-artificial-en-la-argentina-con-experiencias-en-el-sector-publico-privado-y-ongs> y <https://liaa.dc.uba.ar/es/sobre-la-prediccion-automatica-de-embarazos-adolescentes>.

Sistemas de IA en desarrollo para prevenir la deserción escolar (Chile, México y Uruguay)

Además del ejemplo de Argentina citado anteriormente, en la región hay otros sistemas de IA en etapa de planificación o desarrollo:

- Chile: el Ministerio de Desarrollo Social y Familia está elaborando un sistema de alerta temprana de posible abandono escolar infantil.
- Uruguay: AGESIC, la agencia de gobierno digital de Uruguay está desarrollando un sistema predictivo de prevención de la deserción escolar. El proyecto piloto está enmarcado en la iniciativa fAIRLAC del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- México: el Gobierno del estado de Jalisco y el Tecnológico de Monterrey están diseñando un sistema para generar perfiles de los estudiantes mediante la identificación sistémica de los factores que tienen mayor impacto sobre el abandono escolar. Con ayuda de la IA, el sistema analizará la información disponible para detectar patrones asociados con perfiles previamente definidos y diseñar estrategias o programas mejor orientados.

Fuente: Política Nacional de Inteligencia Artificial (Anteproyecto/consulta pública) (Chile), <https://fairlac.iadb.org/piloto/desercion-escolar-uruguay>, <https://fairlac.iadb.org/piloto/abandono-escolar-jalisco>.

Future Up (Costa Rica)

Future Up es una plataforma piloto de competencias y formación que pretende utilizar la IA para brindar sugerencias de desarrollo de competencias a los participantes sobre la base de sus capacidades, intereses y experiencia. El sistema facilita a los usuarios entender qué competencias deben enfatizar y les marca posibles programas de financiamiento en caso de ser necesaria una inversión.

Fuente: <https://fairlac.iadb.org/piloto/future-up>.

Asignación de estudiantes a instituciones educativas (Ecuador)

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está trabajando en un proyecto piloto de desarrollo de una plataforma que permita asignar estudiantes en forma centralizada. La plataforma proveerá información sobre la oferta educativa disponible y las familias podrán seleccionar sus preferencias de una lista priorizada. La asignación se realizará mediante un algoritmo que operará bajo ciertos criterios de priorización definidos por la autoridad pública, mediante el que las vacantes se asignarán de manera aleatoria en el caso de que la demanda exceda la oferta.

Fuente: <https://fairlac.iadb.org/piloto/asignacion-estudiantes-instituciones-educacionales>.

Todos estos casos demuestran el creciente interés de los Gobiernos de América Latina y el Caribe por analizar las posibilidades que ofrece la IA en el sector público, y de implementar procesos y servicios impulsados por la IA para lograr gestiones más eficientes, efectivas y receptivas. Al igual que ocurre en otras regiones y países del mundo, gran parte de los usos detectados en la actualidad son proyectos piloto en fase inicial o sistemas de IA ya en funcionamiento que tienden a utilizar técnicas sencillas pero comprobadas. Varios, sin embargo, demuestran un creciente nivel de sofisticación en cuanto a técnicas y algoritmos de aprendizaje automático. Es probable que esta tendencia continúe, ya que algunos Gobiernos de América Latina y el Caribe procuran alcanzar los objetivos establecidos en sus estrategias nacionales de IA, mientras que otros las están elaborando. Este creciente deseo de aprovechar las oportunidades que presenta la IA y la mayor sofisticación en cuanto a lo que intentan lograr los Gobiernos de la región de ALC con la tecnología conllevan asimismo una cantidad de desafíos que habrá que superar y de responsabilidades que será menester asumir. Como muestran estos ejemplos, algunos Gobiernos de la región ya se han enfrentado a dilemas éticos y a los contraataques de la sociedad civil que suceden a medida que se adoptan nuevos enfoques. La OCDE promueve la experimentación en el sector público y la adopción de la IA en tanto se realice en forma confiable y ética, con las inversiones adecuadas y los habilitadores necesarios para lograr resultados satisfactorios y sostenibles. El siguiente capítulo brinda orientación acerca de cómo pueden lograr estos resultados los Gobiernos de América Latina y el Caribe, y en qué medida ya existen tales habilitadores en la región.”

Annex 24: Fotografies del treball del grup Manresa.





Programa del 10è Congrés d'Inspectores i Inspectors d'Educació de Catalunya

Annex 25: "Connectats amb el futur de l'educació"

Connectats amb el futur de l'educació

Aforament complet en modalitat presencial. Disponible la inscripció gratuïta en modalitat telemàtica.

S'inclouen els esmorzars, dinars i les activitats culturals.

Sopar del 10è Congrés (opcional): 55€
Consultar web per la resta de sopars.

Es requereix confirmar la participació als equips de treball i l'assistència a les activitats culturals i al sopar del Congrés a través del formulari web.

Allotjament
Hotel del Prado - Puigcerdà
Hotel La Parada - Puigcerdà
Park Hotel Puigcerdà - Puigcerdà
Hotel Fontanals Golf - Soriguerola

Seu del Congrés
Hotel Fontanals Golf - Soriguerola
Fontanals Golf Club - Soriguerola
Teatre Casino Ceretà - Puigcerdà



Informació actualitzada a la web aiec.cat



10è Congrés d'Inspectores i d'Inspectors d'Educació de Catalunya

13, 14 i 15 de març de 2024
Puigcerdà i Soriguerola
Cerdanya

13 Dimecres 13 de març

9 h FONTANALS GOLF CLUB

Rebuda, recollida d'acreditacions
i material del Congrés i esmorzar

10 h FONTANALS GOLF CLUB

Benvinguda

I A CONTINUACIÓ...

Ponència inaugural a càrrec de Lali Barrière
La IA: oportunitat o trampa?

11.30 h HOTEL FONTANALS GOLF I GOLF CLUB

Equips de treball
Eix 1 - Què i com ho farem?

13.30 h FONTANALS GOLF CLUB

Dinar



16.30 h TEATRE CASINO CERETÀ

Acte institucional d'inauguració

17 h TEATRE CASINO CERETÀ

Ponència a càrrec de Francesc Torralba
Disrupció tecnològica i pràctica educativa

19 h AUDITORI MUSEU CERDÀ

Recepció de l'Ajuntament de Puigcerdà

21 h HOTEL DEL PRADO

Sopar (opcional)

14 Dijous 14 de març

9 h HOTEL FONTANALS GOLF I GOLF CLUB

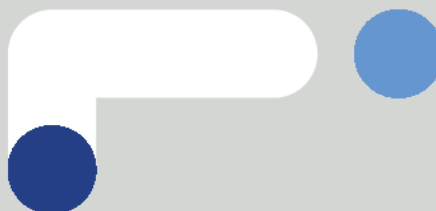
Equips de treball
Eix 2

11 h HOTEL FONTANALS GOLF I GOLF CLUB

Equips de treball i esmorzar
Eix 3

13.30 h FONTANALS GOLF CLUB

Dinar



16 h TEATRE CASINO CERETÀ

Ponència a càrrec de Xavier Sala i Martín
El gran repte

17.30 h

Cultura i turisme
Visita guiada per Puigcerdà
Moments musicals

21 h HOTEL DEL PRADO

Sopar del 10è Congrés (opcional)

15 Divendres 15 de març

9 h DIVERSOS ESPAIS

Equips de treball
Preparació de les conclusions

10 h TEATRE CASINO CERETÀ

Taula rodona conduïda per Xantal Llavina
Ciberseguretat

11 h TEATRE CASINO CERETÀ

Intervenció de l'Hble Consellera d'Educació

11.30 h ARXIU COMARCAL DE LA Cerdanya

Esmorzar

12 h TEATRE CASINO CERETÀ

Equips de treball
Presentació de les conclusions conduïda
per Xantal Llavina

13.30 h TEATRE CASINO CERETÀ

Clausura del 10è Congrés i reconeixement
als jubilats. Acte conduït per Xantal Llavina.

15 h HOTEL DEL PRADO

Dinar

