



## **Esquena, salut i intel·ligència artificial. Reeduca't. Ús de les eines digitals en la formació del control postural. Creació d'una APP.**

Meritxell Posino

*Institut Centre d'Esports de Muntanya del Pallars*

[meritxell.posino@icempallars.net](mailto:meritxell.posino@icempallars.net)

Anna Delshorts

*Institut Centre d'Esports de Muntanya del Pallars*

[adelshor@xtec.cat](mailto:adelshor@xtec.cat)

Jordi Brasó

*Universitat de Barcelona*

[jbrasorius@ub.edu](mailto:jbrasorius@ub.edu)

**Resum:** L'educació i la tecnologia cada vegada, ens agradi o no estan més lligades. Cal però un ús responsable i raonable. La proposta que es presenta té per objecte aquesta tecnologia al món educatiu. Concretament es pretén crear una APP, anomenada *Reeduca't*. És una possible proposta, per tractar el mal d'esquena.. A la vegada es relaciona el seu disseny amb altres aplicacions i amb la intel·ligència artificial. La metodologia utilitzada s'ha basat en altres propostes ja dutes a terme i, a partir d'aquí, el debat entre els experts. Tot plegat s'ha dut a terme a l'Institut Centre d'Esports de Muntanya del Pallars, dins el Cicle Formatiu de Grau Superior de Condicionament Físic. Els resultats són una prova pilot perquè l'alumnat pugui desenvolupar les seves propostes relacionades amb l'educació i la tecnologia.

**Paraules clau:** Educació, tecnologia, APP,

### **1. Introducció**

L'evolució del món ha fet que el món educatiu vagi adaptant-se als canvis. La tecnologia està penetrant a les aules, tot i que probablement d'una manera una mica més lenta que en d'altres àmbits, com el comerç, el turisme o el disseny (Brasó & Arderiu, 2020; Mero-Ponte, 2021). Caldrà, per tant, tenir present aquest paradigma per afrontar els reptes educatius.

Les propostes en educació i que es relacionen amb la tecnologia, l'ús d'aplicacions o amb la intel·ligència artificial són cada cop majors. I és d'esperar, ens agradi o no, que l'educació s'impregni del món digital (Brasó, 2023a; Brasó & Arderiu, 2023; Brasó, Pérez & Arderiu, 2023; Brasó, Pérez & Chat GPT, 2023; Brasó & Rillo, 2023; Brasó & Torredadella, 2018).

El repte serà ara, doncs, seleccionar la informació que apareix en excés, prioritzar els elements principals i ordenar tot aquest contingut i recursos.

L'objectiu de la proposta intenta unir tecnologia, salut i activitat física. Concretament es pretén, dins del CFGS de condicionament físic, crear una APP per ajudar en la proposta d'exercicis i pautes per solucionar el mal d'esquena. La idea és només un primer prototip i ha



servit per analitzar possibilitats per treballar amb l'alumnat i que facin les seves creacions. Per tant, la finalitat és didàctica. La metodologia s'ha basat en les reflexions dels experts i en l'assaig-error, fins a obtenir la proposta definitiva. El resultat és l'app *Reeduca't*. Es comprova, que hi ha la possibilitat d'utilitzar aquests tipus de propostes tecnològiques en l'alumnat.

## 2. El centre: L'Institut d'Esports de Muntanya del Pallars. ICEMPALLARS

L'Institut Centre d'Esports de Muntanya del Pallars (ICEMP) és un centre públic que du a terme els cicles formatius de règim especial d'esports. Se situa a la província de Lleida, al prepirineu català, a la comarca del Pallars Jussà. El centre té una matrícula d'aproximadament 800 alumnes anuals. Ha format més de 6000 professionals en els darrers 10 anys.

La formació de tècnics esportius és un element clau i significatiu del centre i el converteix, juntament amb la resta de l'oferta educativa, en un centre únic al nostre país.

El centre imparteix els ensenyaments de règim especial d'esports tenen diversos períodes i tenen un model de gestió per individualitzar l'aprenentatge a les necessitats de l'alumnat. Consta d'uns sis-cents alumnes, d'un equip docent format per quinze professores i professors, quatre membres del PAS, i col·labora amb una gran quantitat d'especialistes que imparteixen el bloc específic de cada formació (Delshorts, Brasó & Arderiu, 2024).

L'edat de l'alumnat comprèn entre els 17 i 50 anys. L'alumnat procedeix de Catalunya i de la resta del Pirineu català, aragonès, navarrès i basc. Així mateix, hi ha alumnat de la resta de l'estat, de França, d'Itàlia, Argentina, d'Alemanya i dels Països Baixos, la majoria residents a Espanya.

L'Institut Centre d'Esports de Muntanya del Pallars és el centre públic de referència del Departament d'Educació que ofereix cicles d'ensenyaments esportius, cicles formatius de formació professional i certificats de professionalitat, a la zona del Pirineu.



Imatge: L'Institut Centre d'Esports de Muntanya del Pallars. Un resum de qui som.

L'Institut, que és un dels primers centres integrals de l'Estat, ha estat un dels centres públics pioners en la implantació d'aquestes especialitats i l'oferta inclou tant cicles de grau mitjà com cicles de grau superior. La ubicació i la riquesa natural de l'entorn han permès consolidar una oferta especialitzada que dona resposta efectiva a les característiques socials i econòmiques d'aquestes comarques pirinenques (Delshorts, Brasó & Arderiu, 2024).

### 3. El Cicle Formatiu de Condicionament físic

La proposta que es presenta s'ubica a la formació professional, dins la família d'activitats físiques i esportives (Posino, Delshorts & Brasó, 2024). Concretament es centra la proposta al Cicle Formatiu de Grau Superior de Condicionament físic que permet obtenir el títol de Tècnic/a superior en Condicionament Físic. I ve regulat per l'Ordre EDU/95/2022, de 29 d'abril, actualment modificant-se, en tramitació.

El cicle inclou formació al centre educatiu i, també formació a l'empresa. Així mateix, des de l'ICEMP s'ofereixen multitud de propostes relacionades amb que l'alumnat dugui a terme experiències i intervencions.



Imatge: El CFGS de Condicionament físic a l'ICEMP es compon de mòduls, amb hores a l'institut i hores a l'empresa. Com a valor afegit, s'ofereixen experiències i intervencions durant el curs que complementen els estudis

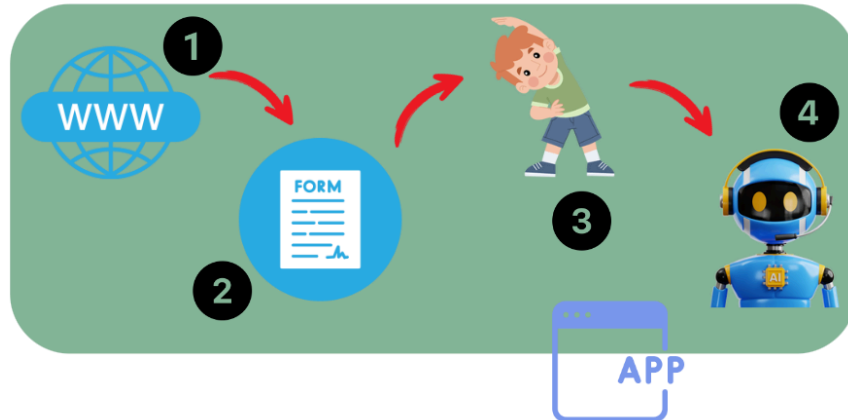
Pel que fa als mòduls de la proposta que es presenta són dos. L'un relacionat amb la salut i el control postural; l'altre està relacionat amb les tecnologies. Són els següents:

- a) Mòdul 1153. Control postural, benestar i manteniment funcional, de 132h
- b) Mòdul 1665. Digitalització aplicada als sectors productius, de 33h

Seguint les orientacions pedagògiques del Departament d'Educació, els mòduls es van treballar conjuntament. I d'aquí sorgeix la proposta.

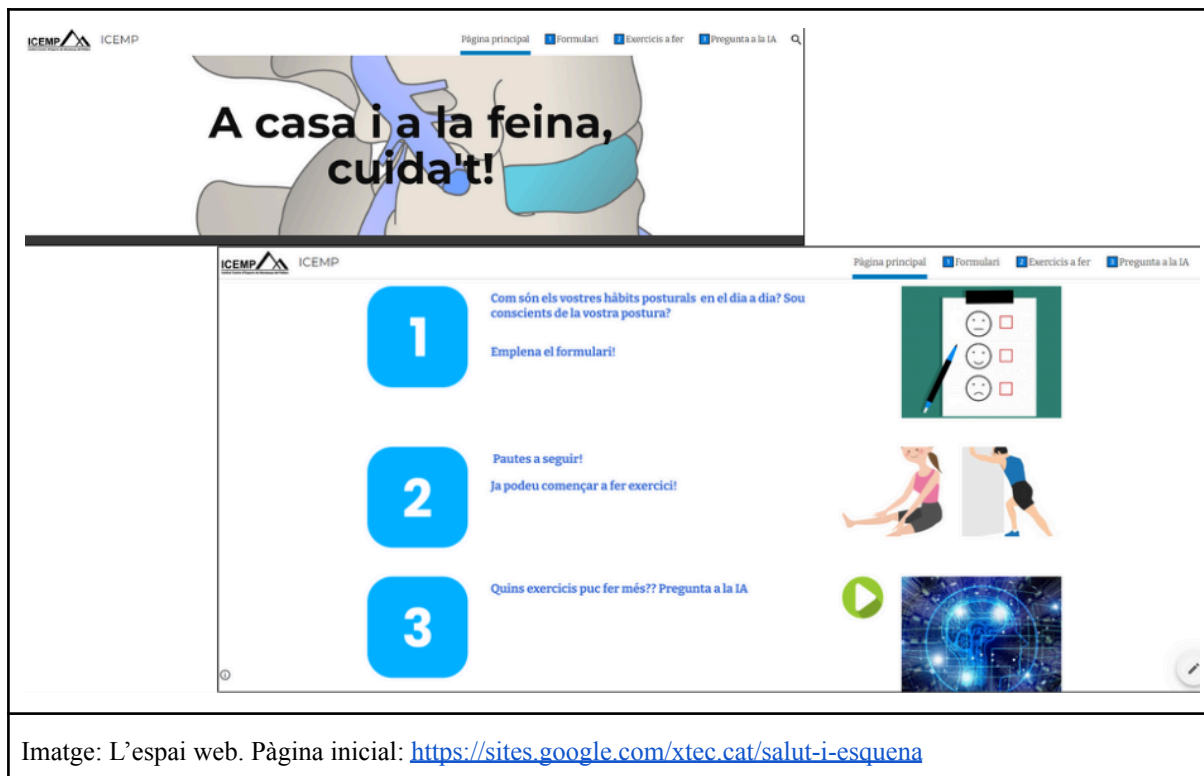
#### **4. Mètode. Un espai digital per a tractar el mal d'esquena.**

Per la creació de l'app *Reeduca't* es va passar per un conjunt de fases (Posino, Delshorts & Brasó, 2024). Primerament un grup de professorat, considerats experts en l'àmbit de l'activitat física i la seva trajectòria van dissenyar la idea. Tot plegat va consistir en que, en un espai virtual, qualsevol persona pogués avaluar-se, en relació amb alguna proposta de salut. Es va determinar l'esquena i la posició corporal el contingut de l'espai virtual. Posteriorment, a partir de l'avaluació, es va fer amb Google Forms, calia detallar grups d'exercicis i propostes segons la puntuació obtinguda. Finalment, es va pensar que l'ajuda de la intel·ligència artificial podia ser d'utilitat.



Imatge: Fases de la proposta. Es va crear un espai web i posteriorment un formulari que es va inserir a la pàgina web. En un pas següent es van fer les propostes d'exercicis categoritzats en dos grups, segons si els resultats al formulari. Finalment es van oferir propostes per l'ús de la intel·ligència artificial

Es va considerar que calia elaborar una pàgina web amb tot el disseny de la proposta. Es va fer amb Google Sites. En aquest espai hi havia, per tant, una finestra presentant la proposta, el formulari, els exercicis i les propostes, i finalment els recursos a la intel·ligència artificial.



Imatge: L'espai web. Pàgina inicial: <https://sites.google.com/xtec.cat/salut-i-esquena>

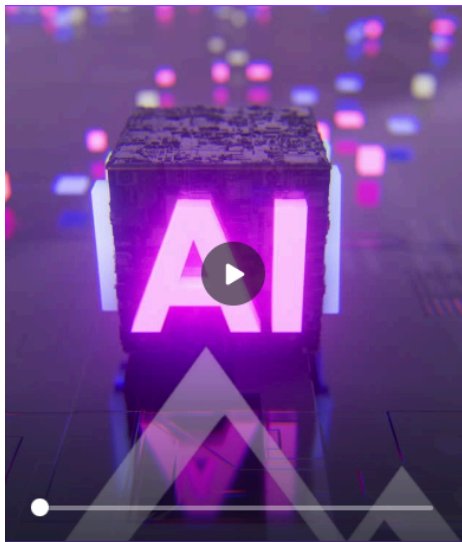
Es va intentar que l'espai web tingués la informació justa i ben simplificada, per tal d'evitar l'excés d'informació.



Imatge: L'espai web. Proposta d'exercicis: <https://sites.google.com/xtec.cat/salut-i-esquena>

L'apartat relacionat amb la IA va tenir-se en compte al final de la proposta, quan es va detectar que l'ajuda d'aquest recurs podia ser d'utilitat.

Posino, M.; Delshorts, A. Brasó, J. (2025). Esquena, salut i intel·ligència artificial. Reeduca't. Ús de les eines digitals en la formació del control postural. Creació d'una APP. DIM EDU, 43



**4**

## RECOMANACIONS D'EXERCICI DE LA IA

ChatGPT



TalkAI



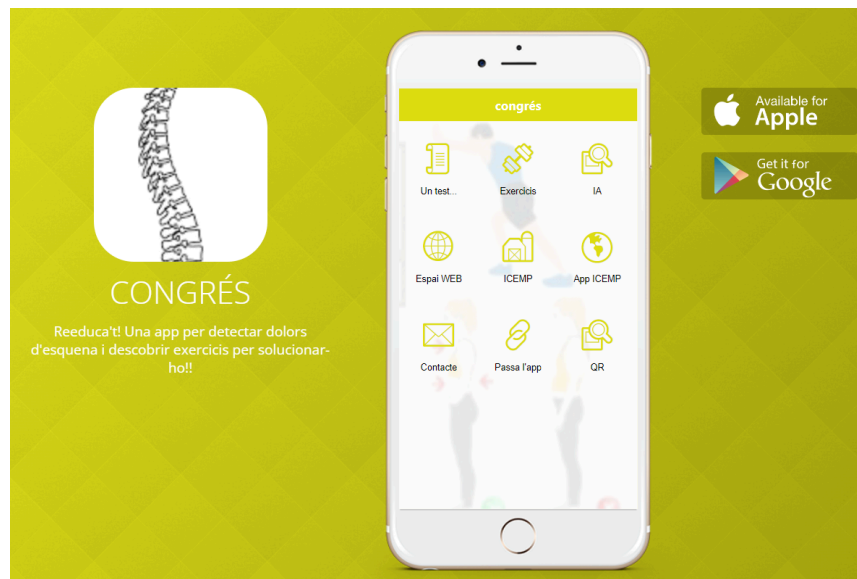
Aquesta és només una proposta. És recomanable  
abans de tot anar a un especialista

Imatge: Imatge: L'espai web. Recursos a la intel·ligència artificial:  
<https://sites.google.com/xtec.cat/salut-i-esquena>

### 5. Creació d'una APP: Reeduca't

Tot el material elaborat es va traslladar a una APP d'elaboració pròpia: Reeduca't. A l'APP es van incloure materials diversos:

- El test previ per analitzar el mal d'esquena
- Els exercicis per dur a terme segons la puntuació al qüestionari
- Els enllaços a la IA per als usuaris que volguessin nous exercicis
- La pàgina web amb tot el contingut dissenyat.
- La pàgina web de l'institut (ICEMP): [www.icempallars.net](http://www.icempallars.net)
- El link a l'APP de l'ICEMP
- El contacte
- Un codi QR i un link per compartir l'APP.



Imatge: Tot s'ha unificat en una APP perquè pugui estar disponible en qualsevol dispositiu. Pantalla inicial de l'APP. Disponible a: <https://5944651.igen.app/>

Juntament amb la web es va generar un codi QR perquè pogués ser utilitzada fàcilment:



Imatge: El codi QR de l'app Reeduca't

### A tall de conclusió

Es conclou de tot plegat que propostes d'aquesta mena poden ajudar a l'alumnat a adquirir els aprenentatges dels mòduls. Així mateix, es creen eines amb una finalitat de millorar la qualitat de vida de la població.

També cal detallar que caldrà adaptar la idea a l'alumnat i al nombre d'hores de cada matèria per tal de complir amb els objectius curriculars. Cal estar atents també que la part tecnològica no es faci perdre hores significatives de continguts.





Els següents passos podrien anar encaminats a que cada alumnat creï les seves APP o que el professorat en generi de noves.

## Referències

- Brasó, J. (2023a) ¿Puede la inteligencia artificial ayudar en la docencia en el nuevo marco curricular? Uso de Chat GPT para la didáctica de la Educación Física. *VII Congreso Internacional en investigación y didáctica de la educación física*. ADDIJES 22, 23, 24 marzo. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada.
- Brasó, J. & Arderiu, M. (2020) Herramientas tecnológicas para el seguimiento del alumnado en la FP dual. *Revista prácticum*, 4(2), 77-94. <https://doi.org/10.24310/RevPracticumrep.v4i2.7805> ISSN: 2530-4550
- Brasó, J. & Arderiu, M. (2023) Cultura de paz, salud, educación y Agenda 2030: Una propuesta de actividad física gamificada para la barbarie nazista con las baldosas Stolpersteine. *Estudios pedagógicos*, 49 (1), 107-123, doi <https://doi.org/10.4067/S0718-07052023000100107>
- Brasó, J.; Delshorts, A. & Arderiu, M. (2024). Formación deportiva con el uso de las tecnología ¿Es posible? Uso de herramientas digitales para la individualización del aprendizaje de los/as técnicos. Análisis en el ICEM Pallars (La Pobla de Segur, Lleida). *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 42. Disponible: <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/429562>
- Brasó, J.; Pérez, M. & Arderiu, M. (2023). Recuperando la memoria histórica familiar en educación física: los juegos populares de los abuel@s. *EmasF. Revista digital de Educación física* 14 (81), p. 1-12. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8855991>
- Brasó, J.; Pérez, M.; Chat GPT (2023). Dialogamos desde la docencia con CHAT GPT para reflexionar en torno a la educación. Propuestas para la educación física y posibilidades de la inteligencia artificial. 6º Encuentro de Centros innovadores en Alicante DIM-EDU. (22 de marzo). p. 1-14. <http://dimglobal.ning.com/profiles/blogs/jornasdaalicante23>
- Brasó, J.; Rillo, A. (2023) La Nueva era de la educación del s. XXI. Inteligencia artificial y aprendizaje. Reflexiones para la educación física y su didáctica. En VVAA *La escuela promotora de derechos, buen trato y participación. Revisiones, estudios y experiencias*. Octaedro.
- Brasó, J.; Torrebadella, X. (2018). Reflexiones para (re)formular una educación física crítica. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 18 (71).doi: <http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2018.71.003>





- Mero-Ponce, J. (2021). Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes. *Dominio de las Ciencias*, 7 (1), 712-724.
- Posino, M.; Delshorts, A. & Brasó, J. (2024). Esquena, salut i intel·ligència artificial. *14 Trobada de Centres Innovadors a Catalunya* (Barcelona, 19 de setembre). Disponible a: [https://www.canva.com/design/DAGP4C0ct6U/nogZ14pKOUodXN4rCwvwmw/view?utm\\_content=DAGP4C0ct6U&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=editor#3](https://www.canva.com/design/DAGP4C0ct6U/nogZ14pKOUodXN4rCwvwmw/view?utm_content=DAGP4C0ct6U&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor#3)