



La docència investigadora en la formació del professorat d'Educació Física i Esport

Arnoldo Alfonzo-Marín^{1*} , Javier Cachón-Zagalaz² , Lázaro Enríquez³ i Óscar DelCastillo-Andrés⁴

¹ Doctor en Innovació Educativa i Formació del Professorat per la Universitat de Jaén, Andalusia (Espanya), Professor de l'Escola d'Educació Física, Esports i Recreació de la Facultat de Ciències de l'Educació de la Universitat Tècnica de Manabí (Equador).

² Doctor en Ciències de l'Esport per la Universitat de Jaén i Doctor en Educació per la Universitat de Granada. Professor Titular d'Universitat de l'àrea de Didàctica de l'Expressió Corporal de la Universitat de Jaén, Andalusia (Espanya).

³ Professor de l'Escola d'Educació Física, Esports i Recreació de la Facultat de Ciències de l'Educació de la Universitat Tècnica de Manabí (Equador).

⁴ Departament d'Educació Física i Esport, Universitat de Sevilla, Andalusia (Espanya).

Citació

Alfonzo-Marín, A., Cachón-Zagalaz, J., Enríquez, L., & DelCastillo-Andrés, Ó. (2026). Investigative Teaching in Physical Education and Sport Teacher Training. *Apunts Educación Física y Deportes*, 163, 69-81. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2026/1\).163.07](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2026/1).163.07)

Resum

El desenvolupament d'habilitats investigadores en el professorat d'Educació Física i Esport és crucial per al seu desenvolupament professional, així com per millorar el procés educatiu. Mitjançant un enfocament mixt i un disseny exploratori-descriptiu, el present estudi tenia per objectiu diagnosticar els mètodes que prioritzen els docents en l'ensenyament de la investigació dins de la formació del professorat d'Educació Física i Esport, així com avaluar l'estat de les seves competències investigadores. Es va fer servir el formulari ALCADE de competències investigadores per a docents i entrevistes estructurades per analitzar les percepcions i pràctiques del professorat. Les dades, processades amb IBM SPSS i ATLAS.ti, van revelar que el 50 % del professorat implicat en programes de formació investigadora utilitza principalment metodologies tradicionals, amb un èmfasi excessiu en les classes expositives i magistrals, fet que contribueix a la passivitat de l'alumnat. Aquests resultats posen en relleu la urgència de contextualitzar l'ensenyament de la investigació i d'adoptar metodologies innovadores en la formació del professorat d'Educació Física i Esport, a fi de crear un disseny didàctic més dinàmic i eficaç.

Paraules clau: educació física, esport, formació del professorat, investigació, mètodes d'ensenyament

Editat per:

© Generalitat de Catalunya
Departament d'Esports
Institut Nacional d'Educació
Física de Catalunya (INEFC)

ISSN: 2014-0983

*Correspondència:

Arnoldo Alfonzo-Marín
aeam0002@red.ujaen.es

Secció:

Pedagogia esportiva

Idioma de l'original:

Anglès

Rebut:

7 d'abril de 2025

Acceptat:

8 d'agost de 2025

Publicat:

1 de gener de 2026

Coberta:

Atleta de short track en ple revolt,
mostrant la màxima velocitat i
concentració sobre el gel.
© coolakov / Adobe Stock.

Introducció

En l'ensenyament superior, l'àmbit de l'Educació Física i l'Esport s'ha centrat tradicionalment en l'estudi de les habilitats del moviment físic, la planificació curricular, l'esbarjo, els moviments lliures orientats a la salut, la pedagogia de l'esport, els mètodes d'entrenament esportiu i l'esport d'elit. Tanmateix, altres autors subratllen la importància d'estudiar processos que garanteixin una formació sòlida en habilitats investigadores per formar docents competents (Villaverde-Caramés et al., 2021). En aquest sentit, Blázquez (2013) afirma que l'enfocament per competències concep el docent com una persona capacitada tant per a l'organització com per a l'execució pràctica de l'assignatura (González et al., 2021). Per a això, és fonamental inculcar als futurs professors habilitats investigadores que recolzin científicament la seva tasca d'ensenyament (Nápoles, 2013).

El desenvolupament d'habilitats investigadores en el professorat durant la formació inicial d'Educació Física i Esport constitueix un factor clau per al seu progrés acadèmic i professional (Arcs et al., 2020). La investigació educativa ha demostrat que la competència investigadora no només enriqueix el procés d'ensenyament-aprenentatge, sinó que també impulsa l'avenç del coneixement en aquest camp. Aquesta competència és crucial per aplicar els coneixements teòrics en contextos pràctics, la qual cosa subratlla la necessitat d'una sòlida formació en epistemologia i mètodes d'investigació per als futurs professionals (Chiva-Bartoll et al., 2018; Rodríguez i Reyes, 2020). Així mateix, des de fa anys, es va destacant el paper de les tecnologies avançades, com és la intel·ligència artificial, en la formació investigadora; això suggereix que la seva integració pot millorar significativament els resultats educatius (Blasco i Pérez, 2007; Gavilanes et al., 2024).

La formació investigadora dels futurs professionals d'Educació Física i Esport no només depèn de l'adquisició de coneixements específics d'investigació, sinó també que es tingui en compte el context polític i institucional de les universitats i els seus procediments burocràtics (Stylianou et al., 2017). Altres conclusions destaquen la importància de revisar la investigació sociocrítica vinculada a la praxi transformadora, plantejant perspectives obertes sobre l'educació inclusiva i posant èmfasi en els canvis tecnològics, l'ús d'històries de vida, l'etnografia i l'experiència que proporciona la investigació-acció com a metodologia subjectiva i transcendental (Felis-Anaya et al., 2017).

La investigació-acció es caracteritza per ser un mètode d'investigació científica marcadament reflexiu i participatiu, cosa que resulta ideal per a la formació de docents d'Educació Física i Esport (Keegan, 2016; Casey i Dyson, 2009). Aquest

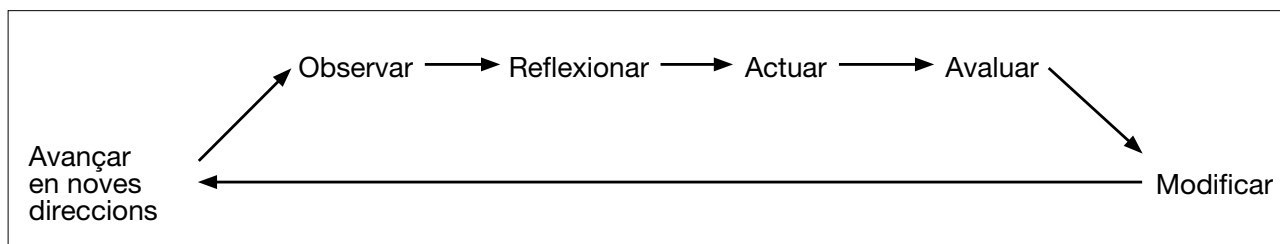
enfocament es presenta com una metodologia heurística que promou un coneixement profund de les realitats i pràctiques socioeducatives, així com la seva transformació, a més d'atorgar als actors educatius un paper clau en la resolució de problemes dins dels seus entorns mitjançant la combinació de teoria i pràctica. Això permet als docents identificar problemes en el seu context educatiu, aplicar intervencions estratègiques i avaluar els resultats de manera sistemàtica. La investigació-acció es basa en un procés cíclic de planificació, acció, observació i reflexió que facilita el *feedback* continu i la millora permanent de la praxi pedagògica (Colmenares i Piñero, 2008).

Així mateix, la investigació-acció combina la investigació amb l'acció pràctica, cosa que permet als docents identificar problemes concrets en el seu entorn de treball, aplicar solucions innovadores i avaluar els resultats de manera sistemàtica (Ryan, 2020). Aquest enfocament no només millora la qualitat de l'ensenyament, sinó que també fomenta una actitud reflexiva i crítica en els docents, a més d'animar-los a qüestionar i millorar contínuament els seus mètodes pedagògics. En el camp de l'Educació Física i l'Esport, on les pràctiques i les necessitats poden variar en gran manera segons els diferents contextos, la capacitat d'adaptar i millorar les estratègies pedagògiques fonamentades en dades empíriques és especialment valuosa (Baños et al., 2021). Aquesta metodologia capacita els futurs docents per participar activament en el procés de desenvolupament del coneixement pedagògic, en lloc de ser mers receptors de teories externes (Cárdenas-Velasco, 2023). Es tracta d'un enfocament col·laboratiu i participatiu que enforteix la comunitat educativa en promoure l'intercanvi d'experiències i pràctiques eficaçes entre companys de professió (Fernández i Johnson, 2015). A més, fomenta una cultura d'aprenentatge continu i de millora professional que pot conduir a innovacions significatives en l'ensenyament de l'Educació Física i l'Esport. Per despertar entre els alumnes l'interès per l'estudi de la investigació, és necessari induir-los a analitzar problemes que semblin impossibles (Galdames-Calderón et al., 2024). És fonamental aconseguir que els alumnes participin, qüestionin i debatin en grups (León, 1996).

En la investigació-acció, els futurs docents assumeixen el paper d'investigadors-professionals (de Parra et al., 2018); això fomenta la investigació participativa, un procés en el qual els actors implicats col·laboren activament en la generació de coneixement. La investigació-acció no només implica resoldre reptes immediats, sinó també reflexionar de manera crítica sobre la praxi per millorar els processos educatius i fomentar una cultura d'indagació entre els docents. La investigació-acció requereix un cicle d'acció i reflexió (Oestar i Marzo, 2022).

Figura 1

Diagrama d'acció-reflexió en la investigació-acció, adaptat de McNiff (2009)



El diagrama del cicle d'acció-reflexió (McNiff, 2009) descriu el cicle amb els següents passos:

Observar: identificar alguna una cosa que necessiti atenció o millora; **Reflexionar:** analitzar allò que passa en el procés o la praxi; **Actuar:** posar en marxa una acció basada en la reflexió; **Avaluar:** valorar els resultats que s'han obtingut amb l'acció; **Modificar:** ajustar la praxi en funció de l'avaluació; **Avançar en noves direccions:** a partir dels canvis, avançar amb nous enfocaments o estratègies.

Aquest cicle és continu perquè es reinicia cada vegada que sorgeixen noves preguntes després d'assolir-se un punt en el qual les coses sembla que milloren. La reflexió durant l'acció, i fins i tot la reflexió sobre la reflexió mateixa, són les millors eines per aconseguir un aprenentatge significatiu. Aquest enfocament exigeix un qüestionament profund del procés reflexiu en si mateix McNiff, (2017) i s'aplica en contextos educatius per millorar la pràctica de manera reflexiva i coherent.

Per contra, la investigació-acció fomenta la col·laboració activa entre els futurs docents incentivant l'intercanvi d'idees i l'aplicació d'estratègies eficaces per optimitzar el rendiment i augmentar la motivació (López-Vargas i Basto-Torrado, 2010). Això difereix notablement dels enfocaments d'investigació tradicionals, en els quals l'alumnat sol adoptar un paper passiu (Vaughan et al., 2019).

La metodologia d'ensenyament tradicional en la formació del professorat d'Educació Física i Esport presenta diverses característiques negatives (Stringer, 2010) que poden limitar el desenvolupament eficaç dels futurs docents. En primer lloc, aquest enfocament sol ser molt passiu i posar èmfasi en la transmissió unidireccional de coneixements, en la qual l'alumnat rep informació sense participar en la seva construcció d'una manera activa. Això pot conduir a una falta d'implicació i motivació per part dels alumnes, que es converteixen en receptors passius i no en participants actius en el seu procés d'aprenentatge.

Una altra característica negativa és la rigidesa de les metodologies tradicionals, que sovint segueixen un format preestablert i uniforme sense adaptar-se a les necessitats concretes dels alumnes ni a les particularitats del context educatiu. Aquesta falta de flexibilitat impedeix la personalització de l'aprenentatge i limita la capacitat dels alumnes per desenvolupar les habilitats crítiques i creatives

necessàries en la seva futura praxi docent. Així mateix, les metodologies tradicionals tendeixen a centrar-se en la memorització de conceptes i en la repetició de continguts. Aquesta manca d'interacció dinàmica i d'aplicació pràctica impedeix que els futurs docents experimentin i comprenguin plenament el procés d'investigació en profunditat.

La metodologia tradicional sol basar-se en la memorització de conceptes (Shi i Yang, 2023) en lloc de fomentar l'aplicació pràctica i el pensament crític. Finalment, és possible que amb la metodologia tradicional no en tinguin prou per preparar els futurs docents de cara a la constant evolució de la investigació en el camp de l'Educació Física i l'Esport. La investigació actual requereix un enfocament adaptatiu i flexible que no sempre pot proporcionar la metodologia tradicional. En aquest sentit, un estudi va revelar que 16 universitats de Shanxi fan servir el model d'ensenyament tradicional com a principal enfocament en Educació Física (Galván-Cardoso i Siado-Ramos, 2021). Per això, va concloure que és imprescindible implantar models educatius alternatius que diversifiquin i modernitzin l'ensenyament en aquest àmbit (Li-ping, 2009; Martínez-Alonzo i Román-Santana, 2025).

En el context actual, l'ús predominant de metodologies tradicionals en l'ensenyament de la investigació presenta diversos punts febles significatius, sobretot tenint en compte que aquesta assignatura necessita un enfocament pràctic i actiu. No en va, aquest enfocament passiu pot limitar la capacitat dels alumnes per experimentar i aplicar metodologies d'investigació en contextos reals; una capacitat que resulta crucial per al desenvolupament d'habilitats pràctiques d'investigació. Un altre punt feble important de les metodologies tradicionals és la falta de contextualització dels exemples que aporten els docents. Els exemples que s'utilitzen en aquestes metodologies no solen tenir relació amb situacions reals o actuals en el camp de l'Educació Física i l'Esport. Aquesta desconexió entre teoria i pràctica dificulta que els alumnes comprenguin com aplicar els principis de la investigació en casos reals. L'objectiu principal d'aquest estudi era diagnosticar els mètodes que prioritza el professorat en l'ensenyament de la investigació, en el marc de la formació dels docents d'Educació Física i Esport, així com avaluar l'estat de les seves competències investigadores.

Materials i mètodes

L'estudi va ser de caràcter diagnòstic-descriptiu i es va emmarcar en un enfocament mixt (qualitatiu-quantitatiu) i transversal. Es va aplicar el formulari d'enquesta ALCADE, dissenyat i validat per Marín et al. (2025). L'enquesta es va crear amb Google Forms 365 i es va distribuir mitjançant diversos grups de WhatsApp formats per docents de l'àrea corresponent. Es va fer servir el qüestionari validat desenvolupat per Ríos Cabrera et al. (2023) per mesurar les competències investigadores dels docents (vegeu la Taula 2). Així mateix, es va fer una entrevista estructurada de sis preguntes per conèixer amb més profunditat les percepcions i praxis docents dels participants (vegeu la Taula 3).

Es va aplicar un mètode de mostreig de bola de neu de caràcter intencional i no probabilístic. En primer lloc, es va seleccionar un grup inicial de docents investigadors d'Educació Física i Esport, als quals es va convidar a participar en l'estudi a través d'un enllaç de Zoom al seminari web "Perspectives sobre l'ensenyament de la investigació en la formació del professorat d'Educació Física i Esport". Aquest enllaç es va distribuir a través de grups de WhatsApp. A partir d'aquest grup inicial, es va demanar als participants que recomanessin altres companys, els quals s'havien de dedicar també a ensenyar mètodes d'investigació en la formació de docents d'Educació Física i Esport. D'aquesta manera, es va obtenir un total de 28 participants.

Els docents enquestats eren majoritàriament equatorians (60.7 %). Tenien principalment entre 40 i 49 anys (42.9 %), entre 11 i 20 anys d'experiència (42.9 %), i un títol de màster (71.4 %). Això reflecteix un grup de professors experimentats i amb qualificació acadèmica en el camp de la investigació en Educació Física i Esport.

Per explorar les percepcions dels docents universitaris sobre la seva praxi pedagògica en l'ensenyament de la investigació dins del context de l'Educació Física i l'Esport, es va aplicar un enfocament metodològic qualitatiu mitjançant entrevistes semiestructurades. Es va dissenyar un conjunt de sis preguntes obertes per obtenir respostes reflexives sobre la planificació didàctica, la integració de la teoria i la pràctica, l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), el foment de la creativitat dels alumnes, la contextualització dels continguts i la incorporació de dades de camp reals de la praxi professional.

En l'entrevista es van plantejar les següents preguntes: (1) Quina concepció i disseny didàctic apliques a les classes que imparteixes? (2) Com equilibres la teoria i la pràctica a les teves classes? (3) Quin valor o importància dones a l'ús de les TIC en les teves classes i amb quina freqüència les utilitzes? (4) Com motives i fomentes la creativitat dels alumnes en les teves classes? (5) Com selecciones i adaptes els exemples en les teves classes perquè s'ajustin als principis de l'Educació Física i l'Esport? (6) Reculls i analitzes dades de camp reals relacionades amb l'Educació Física i Esport?

Les respostes obtingudes es van analitzar amb el programa informàtic ATLAS.ti mitjançant una estratègia de codificació temàtica que va permetre identificar categories emergents i patrons interpretatius. A més, es va fer una anàlisi de freqüència de paraules per determinar els conceptes més recurrents i la seva relació amb les dimensions definides. Aquesta metodologia qualitativa va permetre conèixer en profunditat la praxi docent i va revelar el grau d'alineació entre la teoria, la pràctica i la investigació aplicada en la formació professional dels professors d'Educació Física i Esport.

Taula 1

Perfil demogràfic dels docents enquestats (n = 28)

País	Rang d'edat	Experiència docent	Postgrau
Equador (60.7 %)	30-39 anys (35.7 %)	5-10 anys (39.3 %)	Màster (71.4 %)
Veneçuela (21.4 %)	40-49 anys (42.9 %)	11-20 anys (42.9 %)	
Mèxic (7.1 %)			
Perú (7.1 %)			
Uruguai (3.6 %)	50 anys o més (21.4 %)	Més de 20 anys (17.8 %)	Doctorat (28.6 %)
Rep. Dominicana (3.6 %)			
Xile (3.6 %)			

Taula 2*Operacionalització de les competències investigadores en el professorat (extret de Cabrera et al., 2023)*

Dimensió	Habilitat	Ítem
Plantejar el problema objecte d'estudi	Detectar temes o àrees d'interès que requereixin investigació científica	1
	Formular el problema objecte d'estudi	2
	Delimitar el problema objecte d'estudi	3
Construir el marc de referència de l'estudi	Avaluar críticament l'estat dels coneixements en l'àrea	4
	Construir el marc de referència de l'estudi	5
Dissenyar el mètode	Especificar el tipus d'investigació	6
	Seleccionar la mostra o els informants	7
	Determinar els instruments i tècniques de recollida de dades	8
	Dissenyar instruments de recollida de dades	10
	Incorporar recursos TIC	11
	Analitzar les dades quantitatives	12
	Analitzar la informació amb mètodes qualitius	13
	Aplicar mètodes mixtos	14
	Interpretar els resultats clau de l'estudi	15
	Redactar informes acadèmics o científics	16
Comunicar els resultats de l'estudi	Seguir les normes d'edició	17
	Treure conclusions	19
	Formular recomanacions per a futurs estudis	20
Comprovar el rigor científic i la coherència entre els components	Relacionar els components de l'estudi	9
	Tenir en compte criteris de rigor científic	18

Taula 3*Operacionalització de les preguntes de l'entrevista*

Dimensió	Pregunta (P)	P
Disseny didàctic	Quin és la concepció i el disseny didàctic de les classes que imparteixes?	1
Equilibri entre teoria i pràctica	Com és l'equilibri entre teoria i pràctica en les teves classes?	2
Ús de les TIC	Quin valor o importància dones a l'ús de les TIC en les teves classes i amb quina freqüència les utilitzes?	3
Foment de la creativitat	Com motives i fomentes la creativitat dels alumnes en les teves classes?	4
Exemples en el context de l'Educació Física i l'Esport	Com selecciones i adaptes els exemples en les teves classes perquè s'ajustin als principis de l'Educació Física i l'Esport?	5
	Reculls i analitzes dades de camp reals en Educació Física i Esport?	6

En aquesta taula es desglossen les dimensions clau del procés d'investigació en competències específiques, cada una relacionada amb el seu corresponent ítem (Ríos-Cabrera et al., 2023). En la dimensió “Plantejar del problema objecte d'estudi”, es destaquen habilitats com la detecció de temes d'interès i la formulació del problema, essencials per determinar l'enfocament de l'estudi, (ítems 1–3). La dimensió “Construir el marc de referència de l'estudi” implica habilitats crítiques per avaluar l'estat dels coneixements i construir un marc teòric sòlid (ítems 4–5). La dimensió “Dissenyar el mètode” implica habilitats tècniques com són especificar el tipus d'estudi, seleccionar mostres, obtenir dades i incorporar tecnologies de la informació, abordant tant mètodes quantitius com de qualitius (ítems 6–15).

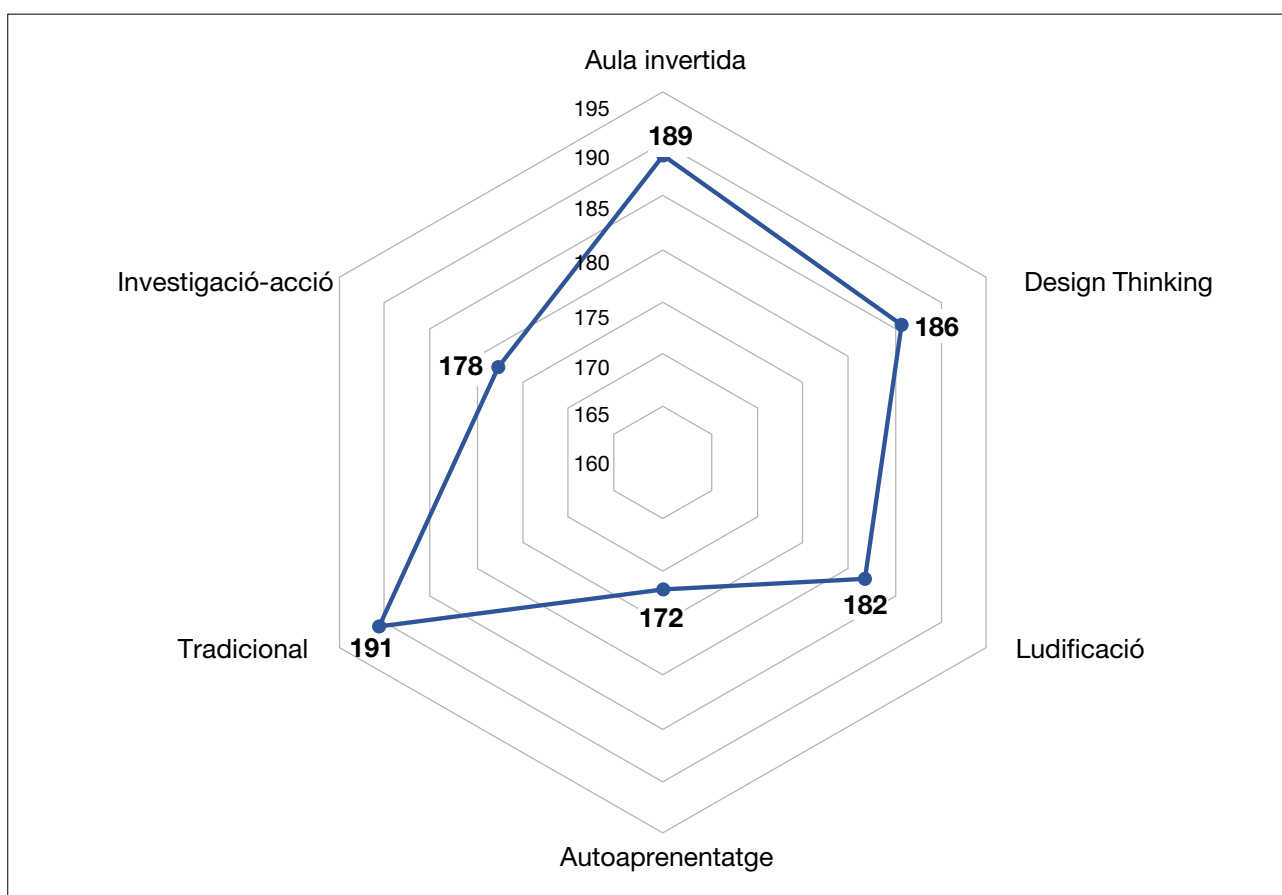
“Comunicació dels resultats de l'estudi” se centra en la redacció d'informes i la formulació de conclusions a fi que els resultats es presentin de manera clara i coherent (ítems 16–20). Finalment, la dimensió “Comprovar el rigor científic i la coherència entre els components” aborda l'avaluació crítica de la coherència interna de la investigació, així com els criteris de rigor científic, per garantir la validesa i fiabilitat de l'estudi (ítems 9 i 18).

L'operacionalització de les preguntes va permetre convertir conceptes pedagògics abstractes en variables concretes i mesurables. Aquest procés va facilitar el mesurament objectiu i l'anàlisi de la praxi docent utilitzant categories clares que permeten una interpretació científica de les dades, amb la qual cosa es garantia la coherència de l'estudi.

Taula 4
Qüestionari ALCADÉ

Mètode d'ensenyament	Freqüència (f)	Valor mínim	Valor màxim	Valor mitjà ($\bar{x}$)	Desviació típica (σ)
Aula invertida	189				
Design Thinking	186				
Ludificació	182				
Autoaprenentatge	172	172	191	184.33	6.95
Investigació-acció	178				
Tradicional	191				

Figura 2
Gràfic de tendència del mètode radial



Resultats

Resultats de l'enquesta

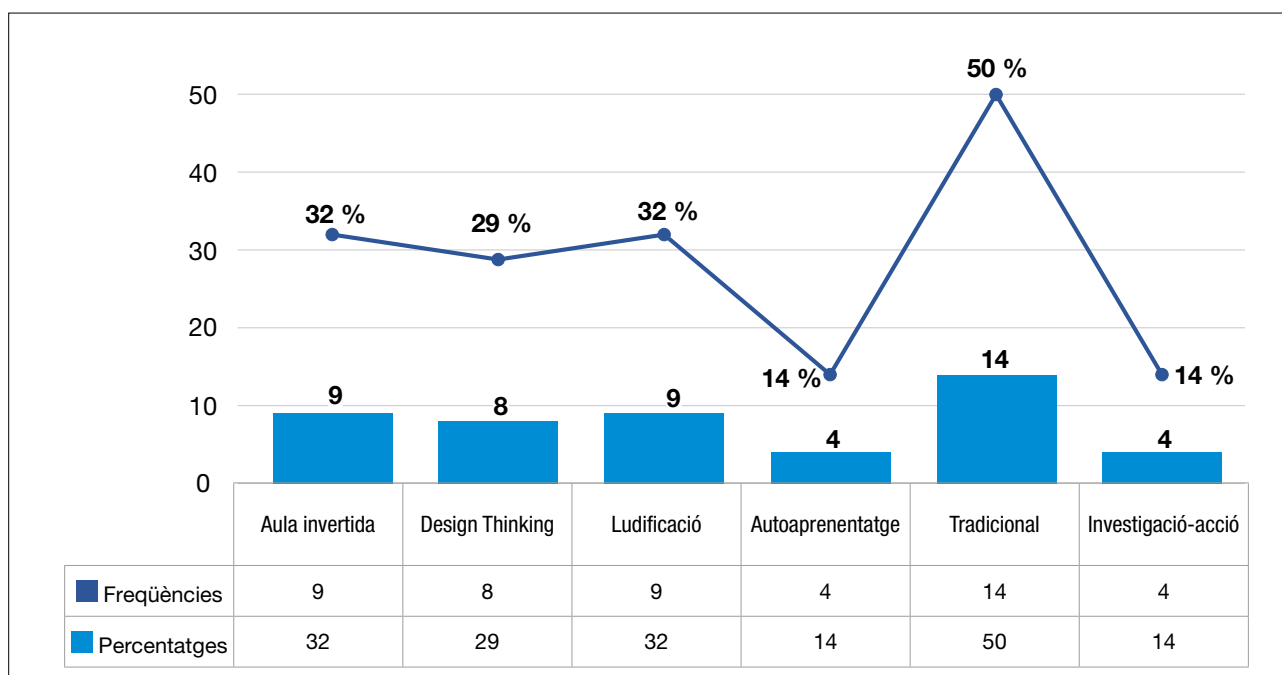
L'interval de 19 entre el mètode tradicional (191) i l'autoaprenentatge (172) reflecteix una variabilitat moderada en la freqüència d'ús d'aquests mètodes. La mitjana de 184.33 indica que, en general, la majoria dels mètodes d'ensenyament té una freqüència superior a 180, la qual cosa suggereix una tendència favorable a la seva aplicació. La mitjana, amb un valor de 182.5, confirma que la meitat dels mètodes superen

aquesta freqüència, la qual cosa reforça el seu ús sistemàtic. La moda, corresponent al mètode tradicional (191), posa en relleu la seva àmplia implantació i preferència davant dels altres (vegeu la Figura 2). Finalment, la desviació típica de 6.95 indica una dispersió moderada, la qual cosa implica petites diferències en l'aplicació dels diferents mètodes.

El gràfic mostra la distribució de freqüències per mètode. La distribució, de menor a major freqüència, és la següent: Autoaprenentatge (172), Investigació-acció (178), Ludificació (182), Design Thinking (186), Aula invertida (189) i Tradicional (191).

Figura 3

Columna agrupada i gràfic lineal de freqüència i percentatge d'ús dels mètodes d'ensenyament



El gràfic mostra la freqüència i el percentatge d'utilització dels diversos mètodes d'ensenyament. Aula invertida i Ludificació comparteixen la mateixa freqüència (9), corresponent a un 32 % d'ús. Design Thinking té una freqüència lleugerament

inferior (8), que representa un 29 % d'ús. Autoaprenentatge i Investigació-acció presenten la freqüència més baixa (4), amb només un 14 % d'ús. Destaca Mètode tradicional amb la freqüència més gran (14), que representa el 50 % de l'ús.

Taula 5

Qüestionari de competències investigadores per a professors universitaris (validat per Cabrera et al., 2023)

Estadístiques descriptives					
Habilitat	N	Valor mínim	Valor màxim	Valor mitjà ($\bar{x}$)	Desviació típica (σ)
Detectar temes o àrees d'interès que requereixin investigació científica	28	2	4	3.57	.634
Formular el problema objecte d'estudi	28	1	4	3.43	.790
Delimitar el problema objecte d'estudi	28	2	4	3.57	.690
Avaluar críticament l'estat dels coneixements en l'àrea	28	1	4	3.46	.922
Construir el marc de referència de l'estudi	28	1	4	3.54	.881
Especificar el tipus d'investigació	28	1	4	3.54	.838
Seleccionar la mostra o els informants	28	2	4	3.61	.685
Determinar els instruments i tècniques de recollida de dades	28	2	4	3.61	.685
Relacionar els components de l'estudi	28	2	4	3.61	.737
Dissenyar instruments de recollida de dades	28	2	4	3.64	.731
Incorporar recursos TIC	28	2	4	3.75	.645
Analitzar les dades quantitatives	28	1	4	3.36	.951
Analitzar la informació amb mètodes qualitatius	28	1	4	3.39	.916
Aplicar mètodes mixtos	28	1	4	3.43	.997
Interpretar els resultats clau de l'estudi	28	2	4	3.64	.621
Redactar informes acadèmics o científics	28	2	4	3.64	.731
Seguir les normes d'edició	28	1	4	3.61	.832
Tenir en compte criteris de rigor científic	28	1	4	3.43	.920
Treure conclusions	28	1	4	3.61	.786
Formular recomanacions per a futurs estudis	28	2	4	3.64	.678
N vàlids (per llista) 28	28				

Taula 6*Correlació entre dimensions*

		Correlació				
		Plantejament del problema objecte d'estudi	Construcció del marc de referència de l'estudi	Disseny del mètode	Comunicar els resultats de l'estudi	Comprovar el rigor científic i la coherència entre els components
Formular el problema objecte d'estudi	Correlació de Pearson	1	.833**	.819**	.863**	.804**
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.000
	N	28	28	28	28	28
Construcció del marc de referència de l'estudi	Correlació de Pearson	.833**	1	.860**	.908**	.905**
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000	.000
	N	28	28	28	28	28
Dissenyar el mètode	Correlació de Pearson	.819**	.860**	1	.881**	.880**
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.000	.000
	N	28	28	28	28	28
Comunicar els resultats de l'estudi	Correlació de Pearson	.863**	.908**	.881**	1	.921**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000		.000
	N	28	28	28	28	28
Comprovar el rigor científic i la coherència entre els components	Correlació de Pearson	.804**	.905**	.880**	.921**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	
	N	28	28	28	28	28

** La correlació és significativa al nivell 0.01 (bilateral).

Els resultats obtinguts reflecteixen una avaluació detallada de les competències investigadores dels docents, amb mitjanes que oscil·len entre 3.36 i 4.39, fet que indica un domini entre moderat i alt de les competències avaluades. Les àrees més ben avaluades inclouen l'anàlisi de dades qualitatives, concretament la capacitat d'analitzar respostes d'entrevistes i textos amb mètodes qualitius (mitjana = 4.39, desviació típica = .951), cosa que suggereix una gran competència en la interpretació de dades no numèriques. Per contra, l'habilitat amb la puntuació més baixa va ser el disseny d'instruments per a la recollida de dades (mitjana = 3.36, desviació típica = .951), fet que revela una possible llacuna en la creació i validació d'eines metodològiques.

Quant a la dispersió de les dades, la desviació típica oscil·la entre .634 i .951, la qual cosa indica una variabilitat moderada entre els participants. Si bé algunes competències mostren un domini homogeni, com la formulació del problema objecte d'estudi (mitjana = 3.57, desviació típica = .790), altres competències presenten una dispersió més gran, la qual cosa suggereix diferències significatives en el nivell de competència dels docents avaluats. Aquests resultats subratllen la necessitat de reforçar certes competències clau en els futurs programes de formació, especialment

en l'elaboració d'instruments i el disseny metodològic de l'estudi.

La taula de correlacions de Pearson reflecteix una forta interrelació entre els aspectes fonamentals de l'estudi. Totes les variables (formulació dels problemes objecte d'estudi, disseny del marc referencial, disseny metodològic, comunicació dels resultats i rigor científic) mostren coeficients de correlació elevats, que oscil·len entre .804 i .921, la qual cosa indica relacions molt significatives entre elles. La significació estadística és de .000 en tots els casos, fet que confirma que aquestes correlacions no es deuen a l'atzar i són significatives amb un nivell de confiança del 99 %.

Les correlacions més fortes s'observen entre la comunicació de resultats i el rigor científic ($r = .921$), i entre el marc referencial i la comunicació de resultats ($r = .908$). Això demostra que els docents que mostren un nivell alt de rigor científic i construeixen marcs referencials sòlids, solen comunicar els resultats dels seus estudis amb més eficàcia. En general, la coherència de les relacions entre les variables suggereix que un bon acompliment en una àrea clau de l'estudi està directament relacionat amb un bon acompliment en altres àrees, la qual cosa reforça la importància d'un enfocament integral de la formació investigadora.

Taula 7*ATLAS.ti. Anàlisi codi-document*

	Entrevista 1		Entrevista 2		Entrevista 3		Entrevista 4		Entrevista 5		Totals
Dimensions/ Valor	Absolut	Relatiu (%)	Absolut	Relatiu (%)	Absolut	Relatiu (%)	Absolut	Relatiu (%)	Absolut	Relatiu (%)	Absolut
Equilibri entre teoria i pràctica	60	23.90	29	18.83	52	24.19	61	28.24	27	14.92	229
Exemples en el context de l'Educació Física i l'Esport	59	23.51	42	27.27	64	29.77	55	25.46	49	27.07	269
Disseny didàctic	62	24.70	25	16.23	41	19.07	43	19.91	31	17.13	202
Foment de la creativitat	44	17.53	32	20.78	13	6.05	14	6.48	17	9.39	120
Ús de les TIC	26	10.36	26	16.88	45	20.93	43	19.91	57	31.49	197
Totals	251	100.00	154	100.00	215	100.00	216	100.00	181	100.00	1.017

Taula 8*Anàlisi de freqüència de paraules d'ATLAS.ti*

Paraules/ Valors per dimensió	Total		Equilibri entre teoria i pràctica		Context de l'Educació Física i l'Esport		Disseny didàctic		Foment de la creativitat		Ús de les TIC	
	Absolut	Relatiu (%)	Absolut	Relatiu (%)	Absolut	Relatiu (%)	Absolut	Relatiu (%)	Absolut	Relatiu (%)	Absolut	Relatiu (%)
Investigació	17	3.66	8	8.16	3	2.46	3	3.53	1	1.89	2	1.89
Alumnat	16	3.45	1	1.02	6	4.92	3	3.53	4	7.55	2	1.89
Praxi	10	2.15	8	8.16	1	0.82	1	1.18	0	0.00	0	0.00
Classes	8	1.72	0	0.00	2	1.64	5	5.88	0	0.00	1	0.94
Problemes	8	1.72	0	0.00	3	2.46	0	0.00	5	9.43	0	0.00
Sempre	8	1.72	2	2.04	1	0.82	0	0.00	2	3.77	3	2.83
Aprenentatge	7	1.51	0	0.00	0	0.00	3	3.53	0	0.00	4	3.77
Real	7	1.51	0	0.00	2	1.64	0	0.00	5	9.43	0	0.00
Teoria	7	1.51	7	7.14	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Projecte	5	1.08	4	4.08	0	0.00	1	1.18	0	0.00	0	0.00
Assignatura	4	0.86	0	0.00	1	0.82	2	2.35	1	1.89	0	0.00
Esport	4	0.86	0	0.00	4	3.28	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Educació	4	0.86	0	0.00	2	1.64	0	0.00	2	3.77	0	0.00
Exemples	4	0.86	1	1.02	3	2.46	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Física	4	0.86	0	0.00	2	1.64	0	0.00	2	3.77	0	0.00
Procés	4	0.86	1	1.02	0	0.00	2	2.35	0	0.00	1	0.94
Zoom	4	0.86	0	0.00	0	.00	1	1.18	0	0.00	3	2.83
Saber	3	0.65	0	0.00	3	2.46	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Dades	3	0.65	0	0.00	3	2.46	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Elaboració	3	0.65	2	2.04	0	0.00	1	1.18	0	0.00	0	0.00
Estructura	3	0.65	3	3.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Pràctiques	3	0.65	2	2.04	1	0.82	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Presa de consciència	3	0.65	1	1.02	1	0.82	0	0.00	0	0.00	1	0.94
Teòric	3	0.65	2	2.04	0	0.00	1	1.18	0	0.00	0	0.00
TIC	3	0.65	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	2.83
Treball	3	0.65	1	1.02	0	0.00	0	0.00	2	3.77	0	0.00
Virtual	3	0.65	0	.00	0	0.00	0	0.00	1	1.89	2	1.89
Activitats	2	0.43	1	1.02	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.94
Activitats científiques	2	0.43	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	1.89
Comunicació	2	0.43	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	1.89
Concepció	2	0.43	0	0.00	0	0.00	2	2.35	0	0.00	0	0.00
Conceptes	2	0.43	1	1.02	0	0.00	1	1.18	0	0.00	0	0.00
Coneixements	2	0.43	0	0.00	1	0.82	1	1.18	0	0.00	0	0.00

Entrevistes

Els resultats de les entrevistes revelen pautes coherents entre els docents universitaris respecte al disseny i la impartició de cursos orientats a la investigació en Educació Física i Esport. La majoria dels participants va afirmar que estructurava les seves classes amb un fort èmfasi en els continguts teòrics, complementats amb activitats pràctiques vinculades al desenvolupament de projectes d'investigació; un enfocament que consideren un equilibri entre teoria i pràctica. Segons va afirmar un docent, “mantinc un equilibri al 50/50, en el qual la teoria s'aplica immediatament mitjançant exercicis pràctics;” això reflecteix una perspectiva compartida amb freqüència entre els enquestats. De la mateixa manera, l'ús de les TIC es va valorar majoritàriament com un recurs clau per accedir a la informació i personalitzar l'aprenentatge, amb un ús freqüent d'eines com Word, PowerPoint i projectors. Quant a la creativitat, diversos docents van destacar que es fomentava permetent que els alumnes identifiquin i treballin en problemes reals dins del context de l'Educació Física, tal com va assenyalar un participant: “Fomento la creativitat permetent als alumnes expressar qüestions reals en el context de l'Educació Física”. També es va esmentar amb freqüència que els exemples i les situacions analítiques procedien de les experiències dels alumnes. Tanmateix, es va identificar com a limitació recurrent que l'anàlisi de dades de camp reals no es fa en el marc de la mateixa assignatura, sinó que es posposa a etapes posteriors sota la supervisió dels tutors acadèmics.

L'anàlisi de les entrevistes va revelar que el context de l'Educació Física i l'Esport, és el tema més destacat, amb un total de 269 mencions i una rellevància especialment alta en l'Entrevista 3 (29.77 %). El segueix de prop l'equilibri teoripràctic, amb 229 mencions (del 23.9 % al 28.24 % segons l'entrevista). El disseny didàctic va ser objecte de 202 mencions (entre el 19.07 % i el 24.7 %). L'ús de les TIC, amb 197 mencions (del 10.36 % al 31.49 %), va mostrar una variabilitat considerable entre les entrevistes i on va ser més rellevant va ser a l'Entrevista 5. En canvi, el foment de la creativitat, amb 120 mencions (entre el 6.05 % i el 20.78 %), es va esmentar amb menys freqüència, sense perjudici de la rellevància d'aquest tema.

La taula Freqüència de paraules de les entrevistes mostra les paraules fetes servir amb més freqüència durant les entrevistes: la paraula “investigació” va aparèixer 17 vegades. Altres paraules esmentades amb freqüència són “problema” (10 mencions) i “aprenentatge” (8 mencions), així com “teoria” (7 mencions) i “pràctica” (6 mencions). Els termes “esport” i “física” es van esmentar 4 vegades cada un, mentre que “projecte” va aparèixer 5 vegades. Paraules com ara “exemples”, “virtual” i “treball” s'associen a l'ús de tecnologies i enfocaments pràctics en el procés

educatiu, fet que possiblement reflecteixi el context actual de l'ensenyament digital o híbrid. Les paraules amb 3 o menys mencions, com són “científic”, “teòric” i “coneixement”, no van ser tan destacades.

Discussió

Els resultats del present estudi van en la línia de treballs d'investigació anteriors que destaquen la rellevància d'un marc teòric sòlid i una definició clara del problema objecte d'estudi en la formació del professorat (Chiva-Bartoll et al., 2018). És de vital importància aconseguir un enfocament ben estructurat del disseny metodològic i de la formulació d'hipòtesis per al desenvolupament de les competències investigadores en l'àmbit de les ciències de l'esport (Rodríguez i Reyes, 2020). Plantejar adequadament els problemes objecte d'estudi, construir marcs referencials sòlids, encertar en l'elecció dels mètodes i comunicar eficaçment els resultats de l'estudi amb rigor i coherència científica són criteris clau per avaluar les competències investigadores de docents i alumnes (Marín et al., 2024), aspectes que coincideixen amb les correlacions significatives observades entre aquestes variables en l'estudi. Així mateix, és molt rellevant la integració de tecnologies avançades en la formació investigadora, cosa que suggereix que les esmentades eines poden millorar el procés d'ensenyament-aprenentatge, aspecte que s'hauria de tenir en compte en futures propostes pedagògiques (Blasco & Pérez, 2007). De la mateixa manera, la forta correlació observada entre l'avaluació dels resultats i el rigor científic confirma les conclusions de Stylianou et al. (2017), que subratllen que la formació investigadora dels futurs professionals de l'Educació Física i l'Esport no només depèn de les competències adquirides, sinó també del context polític i social en el qual es formen.

El present estudi va fer servir tres instruments clau que van permetre una avaluació exhaustiva del procés d'ensenyament de la investigació en la formació de docents d'Educació Física i Esport. En primer lloc, l'instrument ALCADÉ va ser essencial per plasmar les percepcions dels docents sobre els mètodes d'ensenyament de la investigació i va proporcionar un marc quantitatiu sòlid per a l'anàlisi. En segon lloc, es va utilitzar el qüestionari de competències investigadores, que va avaluar les competències investigadores del professorat i va aportar una visió detallada del seu nivell de preparació i de la seva capacitat per orientar l'alumnat en investigació educativa. Finalment, l'entrevista estructurada va permetre obtenir dades qualitatives més profundes sobre la praxi dels docents, fet que va facilitar conèixer les seves percepcions i reptes en l'ensenyament de la investigació, a més de complementar els resultats dels instruments quantitatius.

Els resultats obtinguts indiquen els mètodes d'ensenyament prioritzats pels docents en l'ensenyament de la investigació dins de la formació de docents d'Educació Física i Esport. Es va observar una tendència significativa cap a l'ús de metodologies tradicionals, amb una forta dependència de les classes magistrals i la transmissió directa d'informació. La Figura 3 il·lustra una preferència clara pel mètode tradicional, amb una freqüència del 50 %, que el situa com el més utilitzat entre els avaluats, la qual cosa reflecteix una tendència conservadora en l'ensenyament. Els mètodes Aula invertida i Ludificació van registrar una freqüència del 32 % cada un, xifra que indica que són alternatives molt esteses, encara que no predominants. Els segueix de prop Design Thinking amb un 29 %, la qual cosa indica una adopció moderada. En canvi, els mètodes Autoaprenentatge i Investigació-acció, ambdós amb una freqüència del 14 %, mostren una implantació baixa, fet que suggereix que, segons la mostra de l'estudi, aquests enfocaments més innovadors encara no han guanyat un terreny significatiu en l'ensenyament basat en la indagació dins de la formació del professorat d'Educació Física i Esport.

Mitjançant una anàlisi correlacional, es van observar relacions significatives entre aspectes clau de l'estudi, com la formulació de problemes, el disseny metodològic i l'elaboració del marc referencial, fet que suggereix un enfocament cohesionat de l'ensenyament de la investigació i implica que els docents tenen les habilitats necessàries per ser competents en investigació. La correlació significativa entre les competències d'investigació, formulació del problema objecte d'estudi i el rigor científic ($r = .804, p < .01$) reflexa una relació previsible segons la bibliografia, en la qual un plantejament clar i ben definit de la formulació del problema és un indicador clau del rigor en la investigació Chiva-Bartoll et al., (2018). Per afegiment, la forta correlació entre l'ús del marc referencial i la qualitat dels resultats ($r = .908, p < .01$) subratlla la importància d'un marc teòric ben construït per a la correcta interpretació dels resultats. Aquests resultats s'alineen amb estudis previs que assenyalen la necessitat d'un marc teòric sòlid com a base per a la formació investigadora en disciplines com l'Educació Física (Rodríguez i Reyes, 2020). L'anàlisi de les entrevistes fetes als docents va revelar que les dimensions més destacades eren l'equilibri teoricopràctic, el disseny didàctic i l'ús de les TIC, components essencials en l'ensenyament de la investigació. Aquests resultats reforcen la necessitat de combinar aquests aspectes de l'anàlisi teòrica amb la pràctica (Ryan, 2020) i d'aplicar metodologies que capacitin als futurs formadors per a l'exercici de la investigació (de Parra et al., 2018).

Limitacions

Una de les principals limitacions de l'estudi va ser la mida de la mostra. Amb tan sols 28 professors participants, és possible que els resultats no siguin representatius de tota la població docent en el camp de l'Educació Física i l'Esport. Tanmateix, a causa de les característiques de la població, resulta complicat incorporar docents amb perfils similars per evitar el biaix de selecció. Finalment, la majoria dels mètodes d'ensenyament innovadors, com el d'Aula invertida, no es van fer servir de manera sistemàtica, la qual cosa impedeix establir comparacions més detallades entre els mètodes tradicionals i els innovadors quant a la seva eficàcia en l'ensenyament d'habilitats d'indagació.

L'estudi de Cañadas et al. (2019) ofereix un enfocament valuós sobre la percepció del professorat d'Educació Física quant al desenvolupament de les seves competències clau durant la formació inicial, alhora que posa en relleu les diferències existents relacionades amb el seu acompliment professional. Si bé l'estudi presenta un conjunt sòlid de competències, tal com es recull al formulari d'avaluació, es pot destacar que l'adquisició de competències d'investigació és essencial per enfortir i garantir la integritat de la praxi professional. Des del punt de vista de la millora contínua, la capacitat d'investigar permet als docents analitzar la seva praxi de manera crítica, adaptar-se a l'evolució del context i basar les seves decisions pedagògiques en proves, la qual cosa permet complementar eficaçment el conjunt de competències avaluades en aquest estudi.

Compliment ètic i normatiu

Aquest estudi es va dur a terme respectant estrictament els principis ètics i les normes internacionals sobre integritat científica. En la seva elaboració, es van seguir les directrius del Codi de Bones Pràctiques Científiques del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC, 2021). Al llarg de tot el procés, es van respectar l'autonomia, la dignitat i els drets de totes les persones participants, promovent pràctiques d'investigació responsables, inclusives i equitatives.

Es va mantenir el rigor metodològic i ètic mitjançant procediments dissenyats per garantir la transparència, la validesa i la reproduïbilitat de l'estudi. El desenvolupament i l'aplicació dels instruments d'obtenció de dades es van ajustar a la *Guia per a l'ús igualitari i no sexista del llenguatge i de les imatges* de la Universitat de Jaén, garantint una comunicació inclusiva i una representació equitativa en qüestió de gènere a tot el material d'investigació (ONU, 2022).

Abans de la recollida de dades, es van celebrar sessions individuals d'orientació amb cada participant, durant les quals es va explicar amb claredat la finalitat de l'estudi, els procediments, els riscos potencials i els beneficis. Es va obtenir el consentiment informat per escrit d'acord amb les normes ètiques. Totes les dades es van tractar amb estricta confidencialitat i anonimat i es van utilitzar únicament amb finalitats acadèmiques i científiques, d'acord amb la normativa vigent sobre protecció de dades i les millors pràctiques en ètica de la investigació.

En el marc del nostre compromís amb la transparència i l'obertura en la ciència, la validació de l'instrument utilitzat es va registrar i documentar a la plataforma Open Science Framework (OSF), amb la qual cosa es va facilitar l'accés a la comunitat científica i es va facilitar la reproducibilitat dels resultats. Obtingut de osf.io/vy7rt.

Conclusions

L'estudi revela una marcada preferència per les metodologies docents tradicionals en l'ensenyament de la investigació, caracteritzada per centrar-se en la transmissió directa de continguts i l'escassa participació dels alumnes. Aquest enfocament restringeix el desenvolupament del pensament crític i redueix la participació activa de l'alumnat en el procés d'investigació; una participació que resulta essencial per aconseguir un aprenentatge significatiu i reflexiu en Educació Física i Esport.

Malgrat els coneixements teòrics del professorat sobre els mètodes d'investigació, continua existint una bretxa entre la teoria i l'aplicació pràctica, especialment en la construcció d'instruments d'investigació. Aquesta limitació pot obstaculitzar la seva capacitat per orientar eficaçment els alumnes cap a processos d'investigació rigorosos i rellevants per al context.

L'anàlisi de les competències d'investigació posa en relleu que una base teòrica ben estructurada millora la interpretació dels resultats i la formulació de conclusions sòlides. Això reforça la importància del rigor científic i la coherència metodològica en totes les etapes de l'ensenyament basat en la investigació.

En definitiva, la integració de metodologies actives, com són la investigació-acció, emergeix com una estratègia clau per fomentar l'autonomia, la reflexió crítica i l'adaptabilitat als reptes pedagògics i d'investigació actuals en la formació dels futurs professionals de l'Educació Física i l'Esport.

Referències

- Arcos, H. G. A., Mediavilla, C. M. Á., & Espino, Y. G. (2020). Formación de habilidades investigativas en estudiantes de Cultura Física. *Killkana sociales. Revista de Investigación Científica*, 4(1), 43-48. https://doi.org/10.26871/killkana_social.v4i1.616
- Baños, R., Sánchez-Martín, M., Navarro-Mateu, F., & Granero-Gallegos, A. (2021). Educación Física Basada en la Evidencia: ventajas y limitaciones. *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado. Continuación De La Antigua Revista De Escuelas Normales*, 96(35.2). <https://doi.org/10.47553/rifop.v97i35.2.88336>
- Blasco Mira, J. E., & Pérez Turpin, J. A. (2007). *Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: ampliando horizontes*. Editorial Club Universitario (Alicante, Spain). Available at: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12270/1/blasco.pdf>
- Blázquez, D. (2013). Diez competencias docentes para ser mejor profesor de Educación Física. INDE.
- Cañadas, L., Santos-Pastor, M. L., & Castejón, F. J. (2019). Physical Education Teachers' Competencies and Assessment in Professional Practice. *Apunts Educación Física y Deportes*, 139, 33-41. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/1\).139.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.05)
- Cárdenas-Velasco, K. (2023). Funcionalidad de las competencias investigativas en la aplicación del Proyecto Integrador de Saberes con estudiantes de pregrado. *Cátedra*, 6(2), 143-168. <https://doi.org/10.29166/catedra.v6i2.4517>
- Casey, A. & Dyson, B. (2009). The implementation of models-based practice in physical education through action research. *European Physical Education Review*, 15(2), 175-199. <https://doi.org/10.1177/1356336X09345222>
- Chiva-Bartoll, Ó., Peris, C. C., & Piquer, M. P. (2018). Action-research on a service-learning program in teaching physical education. *Revista de investigación educativa*, 36(1), 277-293. Available at: <https://revistas.um.es/rie/article/download/270581/221681>
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). (2021). CSIC Code of Good Scientific Practices. Available at: https://www.csic.es/sites/default/files/2023-01/cbpc_csic2021.pdf
- Colmenares, A. M., & Piñero, M. L. (2008). La investigación acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. *Laurus*, 14(27), 96-114. Available at: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111892006>
- de Parra, L. L., Hernández-Durán, X., & Quintero-Romero, L. F. (2018). Enseñanza de la investigación en educación superior. Estado del arte (2010-2015). *Revista latinoamericana de estudios educativos (Colombia)*, 14(1), 124-149. <https://doi.org/10.17151/rlee.2018.14.1.8>
- Felis-Anaya, M., Martos-García, D. & Devís-Devís, J. (2017). Socio-critical research on teaching physical education and physical education teacher education: a systematic review. *European Physical Education Review*, 24(3), 314-329. <https://doi.org/10.1177/1356336X17691215>
- Fernández, M. & Johnson, D. (2015). Investigación-acción en formación de profesores: Desarrollo histórico, supuestos epistemológicos y diversidad metodológica. *Psicoperspectivas-Vol14-Issue3-fulltext-626*. <http://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol14-Issue3-fulltext-626>
- Galdames-Calderón, M., Stavnskaer Pedersen, A., & Rodríguez-Gomez, D. (2024). Systematic Review: Revisiting Challenge-Based Learning Teaching Practices in Higher Education. *Education Sciences*, 14(9), 1008. <https://doi.org/10.3390/educsci14091008>
- Galván-Cardoso, A. P., & Siado-Ramos, E. (2021). Educación Tradicional: Un modelo de enseñanza centrado en el estudiante. *Cienciamatria*, 7(12), 962-975. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i12.457>
- Gavilanes Vázquez, P. G., Adum Ruiz, J. H., García Ruiz, G. S., & Ruíz Ortega, M. G. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la educación superior. Una mirada hacia el futuro. *RECIAMUC*, 8(2), 213-221. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.213-221](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.213-221)

- González, D. H., Arribas, J. C. M., & Pastor, V. M. L. (2021). Incidencia de la Formación Inicial y Permanente del Profesorado en la aplicación de la Evaluación Formativa y Compartida en Educación Física (Incidence of Pre-service and In-service Teacher Education in the application of Formative and Shared Assessment). *Retos*, 41, 533–543. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.86090>
- Hernández, B. (2009). Los métodos de enseñanza en la Educación Física. *EfDeportes.com*, 14(132), 1-14. Obtention of <https://www.efdeportes.com/efd132/los-metodos-de-ensenanza-en-la-educacion-fisica.htm>
- Keegan, R. (2016). Action research as an agent for improving teaching and learning in physical education: a physical education teacher's perspective. *The Physical Educator*, 73, 255–284. <https://doi.org/10.18666/TPE-2016-V73-12-6236>
- León, O. G. (1996). Cómo entusiasmar a 100 estudiantes en la primera clase de metodología e introducir al mismo tiempo 22 conceptos fundamentales de la materia. *Psicothema* 8(1), 221-226. Available at: <https://www.psicothema.com/pii?pii=18>
- Li-ping, J. (2009). The analysis of physical education teaching environment in Shanxi universities. *Journal of Changzhi University*.
- López-Vargas, B. I., & Basto-Torradó, S. P. (2010). From Implicit Theories to Teaching as Reflective Practice. *Educación y educadores*, 13(2), 275–291. Available at: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83416998007>
- Marín, A. A., Cachón, J., Enríquez, L., & Del castillo-Andrés, Ó. (2024). Research methodology in physical education and sport teacher education: systematic review. *Retos* 59, 803–810. <https://doi.org/10.47197/retos.v59.107478>
- Marín, A. E. A., Zagalaz, J. C., & Andrés, Ó. D. (2025). Encuesta sobre métodos de enseñanza de la investigación en la formación del profesorado en Educación Física y Deporte: validez y confiabilidad. *Retos* 62, 918–928. <https://doi.org/10.47197/retos.v62.109701>
- Martínez-Alonso, J. M. y Román-Santana, W. M. (2025). *Metodología de la investigación académica: enfoques cuantitativo y cualitativo. Guía práctica para investigadores noveles*. (Versión 1, 1ª ed., p. 1-252) [Computer software]. Editorial Feijóo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16749563>
- McNiff, J. (2017). *Action research: All you need to know* (1st ed.). SAGE Publications Ltd. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/action-research/book249661>
- McNiff, J. (2009). *You and your action research project*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203871553>
- Nápoles, P. (2013). Acciones para el desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de tercer año de la carrera cultura física y deporte. *EfDeportes.com*, 185. <https://www.efdeportes.com/efd185/habilidades-investigativas-en-cultura-fisica.htm>
- Oestar, J., & Marzo, C. (2022). Teachers as Researchers: Skills and Challenges in Action Research Making. *International Journal of Theory and Application in Elementary and Secondary School Education*, 4(2), 95-104. Available at: <https://jurnal-fkip.ut.ac.id/index.php/ijtaese/article/view/1020>
- Ríos-Cabrera, P., Ruíz-Bolívar, C., Paulos-Gomes, T. & León-Beretta, R. M. (2023). Desarrollo de una escala para medir competencias investigativas en docentes y estudiantes universitarios. *Areté*, 9(17), 147-169. <https://doi.org/10.55560/arete.2023.17.9.7>
- Rodríguez, A. & Reyes, C. (2020). Formación de profesores en educación física en la Micromisión Simón Rodríguez. Caso: Monagas-Anzoátegui. *Trenzar. Revista de Educación Popular, Pedagogía Crítica e Investigación Militante* (ISSN 2452-4301), 2(4), 105-126. Available at: <https://revista.trenzar.cl/index.php/trenzar/article/view/63>
- Ryan, T. G. (2020). Action Research Journaling as a Developmental Tool for Health and Physical Education Teachers. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 12(2), 279–295. Available at: <https://ijci.globets.org/index.php/IJCI/article/view/409>
- Shi, W., & Yang, L. A. (2023). A Study on the Enhancement Strategies of Physical Education Teaching in Colleges and Universities Based on the Kano Model. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns-2024-1962>
- Stringer, E. (2010). Action Research in Education. *International Encyclopedia of Education*, 311–319. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.01531-1>
- Stylianou, M., Enright, E., & Hogan, A. (2017). Learning to be researchers in physical education and sport pedagogy: the perspectives of doctoral students and early career researchers. *Sport, Education and Society*, 22(1), 122–139. <https://doi.org/10.1080/13573322.2016.1244665>
- United Nations. (n.d.). Gender equality and women's empowerment – Sustainable Development. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/gender-equality/>
- Vaughan, M., Boerum, C. & Whitehead, L. (2019). Action Research in Doctoral Coursework: Perceptions of Independent Research Experiences. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 13(1):6. <https://doi.org/10.20429/ijstl.2019.130106>
- Villaverde-Caramés, E. J., Fernández-Villarino, M. A., Toja, M. B., & González Valeiro, M. (2021). Revisión de la literatura sobre las características que definen a un buen docente de Educación Física: consideraciones desde la formación del profesorado (A literature review of the characteristics that define a good physical education teacher: considera). *Retos*, 41, 471–479. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.84421>

Conflicte d'interessos: les autories no han comunicat cap conflicte d'interessos.



© Copyright Generalitat de Catalunya (INEFC). Aquest article està disponible a l'URL <https://www.revista-apunts.com/ca/>. Aquest treball està publicat sota una llicència Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. Les imatges o qualsevol altre material de tercers d'aquest article estan inclosos a la llicència Creative Commons de l'article, tret que s'indiqui el contrari a la línia de crèdit; si el material no s'inclou sota la llicència Creative Commons, els usuaris hauran d'obtenir el permís del titular de la llicència per reproduir el material. Per veure una còpia d'aquesta llicència, visiteu <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ca>