



Educació Física amb Significat: disseny i validació d'un instrument de mesura

Pablo Saiz-González^{1*} i Javier Fernandez-Rio¹

¹ Universitat d'Oviedo, Oviedo (Espanya).

Citació

Saiz-González, P. & Fernandez-Rio, J. (2025). Meaningful Physical Education: design and validation of a measurement instrument. *Apunts Educación Física y Deportes*, 161, 12-22. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2025/3\).161.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2025/3).161.02)



Editat per:

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

ISSN: 2014-0983

*Correspondència:

Pablo Saiz-González
saizpablo@uniovi.es

Secció:

Educació física

Idioma de l'original:

Castellà

Rebut:

19 de desembre de 2024

Acceptat:

19 de març de 2025

Publicat:

1 de juliol de 2025

Coberta:

Una embarcació amb vuit
vogadors i timoner avança amb
precisió i sincronització durant una
sessió d'entrenament en aigües
tranquilles. Adobestock @Smuki

Resum

L'Educació Física amb Significat és un plantejament molt recent que desperta un gran interès investigador en el món anglosaxó de la Pedagogia de l'Educació Física i l'Esport. No obstant això, tots els estudis han utilitzat un disseny d'investigació qualitatiu a través d'entrevistes, grups focals o dibuixos. L'objectiu d'aquest estudi va ser dissenyar i validar un instrument en format qüestionari per a l'estudi de l'Educació Física amb Significat (CEEFcS – per les seves sigles en castellà), dirigit a estudiants de l'última etapa d'Educació Primària i de tota l'Educació Secundària. És a dir, aquest instrument té com a propòsit avaluar la percepció de l'alumnat sobre la seva experiència en les classes d'educació física des de l'enfocament de l'Educació Física amb Significat. El procés de validació inicial va incloure la revisió per part de cinc experts en educació física i una avaluació psicomètrica. Un total de 1009 estudiants de 5è de primària a 1r de batxillerat van accedir a participar. Per a l'anàlisi factorial exploratòria se'n van reclutar 507 (10-18 anys; 255 nois, 252 noies), mentre que per a l'anàlisi factorial confirmatòria es va recollir informació d'uns altres 502 estudiants diferents (10-16 anys; 239 nois, 263 noies). El programa estadístic SPSS 25.0 es va utilitzar per a l'anàlisi factorial exploratòria, mentre que es va fer servir el paquet estadístic Mplus® per dur a terme l'anàlisi factorial confirmatòria. Tots els resultats van mostrar que l'instrument desenvolupat presenta una gran validesa psicomètrica. Aquest inclou 12 factors coincidents amb els elements essencials d'una Educació Física amb Significat: (1) Interacció social amb els/es companys/es, (2) Interacció social amb el/la professor/a, (3) Desafiament just, (4) Aprenentatge personalment rellevant, (5) Diversió, (6) Competència motriu, (7) Novetat, (8) Estil docent adaptatiu, (9) Estil docent participatiu, (10) Estil docent orientador, (11) Estil docent aclaridor i (12) Respir. El CEEFcS permetrà, en un futur immediat, ampliar les possibilitats d'investigació sobre aquest nou plantejament, ja que possibilitarà el disseny d'estudis de tipus quantitatiu o mixt, i també esdevindrà una eina útil perquè els docents d'educació física puguin avaluar i innovar en les seves estratègies pedagògiques.

Paraules clau: experiències amb significat, investigació quantitativa, joves, pedagogia de l'educació física, qüestionari.

Introducció

Fa gairebé una dècada, Beni et al. (2017) van publicar un primer article en el qual s'inclouia el terme “Meaningful Physical Education”. A partir d'aquell moment, han anat apareixent diferents documents on s'explica l'aplicació d'aquest plantejament en Educació Infantil (Smith et al., 2023), Educació Primària (Cardiff et al., 2024), Educació Secundària (Howley et al., 2020), en el context universitari (Lynch i Sargent, 2020) i fins i tot en el context de l'esport (Ní Chróinín et al. 2023). Així, es podria dir que l'estudi i la investigació d'una Educació Física “amb Significat” s'ha convertit en “trending topic” al món anglosaxó, encara que en castellà només en tinguem, fins ara, dues úniques referències (Fernandez-Rio i Saiz-González, 2023; Saiz-González et al., 2025).

Bàsicament, Beni et al. (2017) estaven interessats a conèixer quines característiques tenien aquelles experiències d'educació física que els estudiants consideraven que havien estat significatives (*meaningfulness*) per a ells. Amb aquesta finalitat, es van basar en la definició de Kretchmar (2007) d'experiències “amb significat”: aquelles que l'individu interpreta i dota de valor mitjançant l'assignació d'una referència personal. En aquesta mateixa línia, Chen (1998) plantejava que les experiències amb significat en educació física estan influïdes pel valor que li atribueix l'estudiant i els objectius d'aprenentatge que hi identifica, ressaltant el valor de les percepcions de l'alumnat i no les del professorat. A més, les experiències de cada estudiant tenen significat de manera individual, personal i estan influïdes per aspectes afectius i socioculturals (Light et al., 2013).

D'altra banda, l'aparició dels models pedagògics al llarg de les dues últimes dècades del segle XX al món anglosaxó, i gairebé vint anys després a Espanya (Fernandez-Rio et al., 2016), va suposar un canvi metodològic significatiu, ja que va plantejar l'adopció, de ple, d'un ensenyament centrat en l'estudiant. No obstant això, la investigació ha mostrat que la implementació dels models pedagògics pot no ser correcta i, per tant, no generar els beneficis que es pressuposen a aquests plantejaments (Fernandez-Rio i Iglesias, 2024). L'Educació Física amb Significat suposa l'aparició d'un nou paradigma en la Pedagogia de l'Educació Física i l'Esport, en el qual allò que veritablement importa són les percepcions dels receptors dels plantejaments pedagògics desenvolupats: els estudiants. Però aquest enfocament no només incideix en la percepció de l'alumnat, sinó que també potencia els processos d'aprenentatge i contribueix al desenvolupament de les seves competències, fomentant experiències d'aprenentatge rellevants (Beni et al., 2017; Fletcher et al., 2021).

En aquesta línia, l'objectiu de l'esmentada revisió de Beni et al. (2017) era identificar aquells elements que promouen experiències amb significat en diferents

contextos d'educació física i d'esport. Per fer-ho van partir dels elements assenyalats per Kretchmar (2006): interacció social, diversió, desafiament, augment de competència motriu i delit. Aquest autor considerava que aquests elements poden servir de guia a docents d'educació física per dissenyar i dur a terme les seves sessions i fer que tinguin significat personal per als seus estudiants. Experiències que siguin satisfactòries, desafiadors, socials o divertides i que aconseguixin promoure un estil de vida actiu entre els joves (Teixeira et al., 2012).

Així doncs, prenent com a referència els elements inicials seleccionats per Kretchmar (2006), Beni et al. (2017) van identificar sis elements essencials que ha de considerar qualsevol plantejament que vulgui desenvolupar una Educació Física amb Significat i que Fletcher et al. (2021) han definit en profunditat: (1) Interacció social: entesa com les relacions que es produeixen en el context de la classe tant entre els estudiants com entre el docent i els estudiants, un concepte avalat per la Teoria de l'Autodeterminació (Ryan i Deci, 2020), que defineix la necessitat de tenir relacions positives com a base per a la motivació intrínseca; (2) Diversió: molt important per repetir una activitat i per fer aconseguir-ho cal redefinir l'èxit perquè sigui autoreferenciat i orientat a l'aprenentatge, en línia amb el model d'Autoaprenentatge de l'Estudiant (Fomichov i Fomichova, 2019) que planteja que l'experiència pròpia ajuda a l'autoconeixement i a l'autoconstrucció; (3) Desafiament just: el desafiament que provoquen les activitats de classe és adequat per a cada estudiant, el motiva a intentar participar i a provar noves habilitats, fet que es vincula amb el Model de Zones d'Aprenentatge (Senninger, 2000) en tant que planteja que les persones aprenen quan són desafiats; (4) Competència motriu: l'estudiant se sent eficaç en l'àmbit motriu durant la classe, un aspecte que novament es troba emparat per la Teoria de l'Autodeterminació (Ryan i Deci, 2020), que estableix que per assolir els nivells més alts de motivació l'individu s'ha de sentir competent; (5) Aprenentatge personalment rellevant: l'aprenentatge que es produeix és unívocament important per a cada individu, i se centra en la transparència i la transferència de la classe en el marc d'una pedagogia democràtica, que entronca amb les idees de Dewey (1938) de donar veu i vot als estudiants a l'aula; i (6) Gaudi: suposa un pas més enllà que la simple diversió, ja que representa la integració de l'estímul (classe d'educació física) com a intrínsecament motivadora —novament en línia amb la Teoria de l'Autodeterminació— per a l'estudiant (Fernandez-Rio i Saiz-González, 2023). Recentment, Saiz-González et al. (2025) han revisat l'adequació (o no) d'aquests elements en el context hispanoparlant, i hi han afegit tres nous elements: (7) Novetat: és necessària per mantenir l'interès en la classe d'educació física, ha

estat àmpliament estudiada i proposada com a una nova necessitat psicològica bàsica (González-Cutre et al., 2016); (8) Estil interpersonal docent: la manera de plantejar la classe marca el tipus de context educatiu creat, en línia amb el Model Circumflex proposat per Aelterman et al. (2019), que descriu com diferents estils interpersonals del docent es relacionen entre si i configuren el clima motivacional de l'aula; i (9) Respir: com a contraposició a altres activitats lectives "passives", es fa necessari dur a terme tasques "actives" per recarregar "l'energia", entenent, com assenyalen Priniski et al. (2018), que aquesta percepció de l'educació física com a respir sorgeix en valorar-la com una forma d'aprenentatge actiu i no com una simple pausa.

D'altra banda, quan els docents no presten atenció al significat que les seves classes d'educació física tenen per als seus estudiants, aquesta es percep com a no rellevant o valuosa per a les seves vides (Lodewyk i Pybus, 2012), amb conseqüències negatives a l'hora de portar un estil de vida actiu i saludable. En una investigació recent, només els estudiants que consideraven que la classe d'educació física era important en les seves vides, és a dir, que tenia significat per a ells, escollien aquesta assignatura quan era optativa a l'últim curs de Batxillerat (Fernandez-Rio et al., 2023).

Fins ara, tota la investigació sobre l'Educació Física amb Significat s'ha fet a través de mètodes qualitatius (entrevistes, grups focals, dibuixos, preguntes obertes...; p. ex. Beni et al., 2023; Coulter et al., 2023; Ní Chróinín et al., 2023 o Scanlon et al., 2024), ja que, segons els nostres coneixements, no existeixen instruments per fer recerca quantitativa sota el marc conceptual de l'Educació Física amb Significat. Així doncs, a causa de l'increment dels estudis sobre aquest plantejament en els últims anys per l'interès suscitat i a la inexistència d'estudis de tipus quantitatiu, sembla important comptar amb instruments d'investigació que puguin extreure aquest tipus de dades dels futurs estudis que es plantegin. Fins on arriba el nostre coneixement, no existeix cap instrument publicat en castellà o en anglès dissenyat sota el marc conceptual de l'Educació Física amb Significat. Per tant, la seva aparició suposa situar la investigació en Pedagogia de l'Educació Física i l'Esport a Espanya a l'avantguarda mundial, en ser la primera en abordar de manera específica aquesta perspectiva, proporcionant una eina útil tant per a investigadors com per a educadors fisicoesportius.

En conseqüència, i partint de tot l'exposat anteriorment, l'objectiu principal del present estudi va ser dissenyar i validar un qüestionari per avaluar la percepció de l'alumnat de l'última etapa d'Educació Primària i de tota l'Educació Secundària sobre la seva experiència en les classes d'educació física des de l'enfocament de l'Educació Física amb Significat.

Metodologia

Procediment

Per iniciar tot el projecte de recerca, es va obtenir permís del Comitè d'Ètica de la Universitat d'Oviedo (23-RRI-2024). A continuació, es va sol·licitar la col·laboració de docents dels últims cursos d'Educació Primària i d'Educació Secundària de diferents regions espanyoles i, als que van respondre afirmativament, se'ls va explicar el projecte i el procediment a seguir per recollir participants i, posteriorment, dades. Aquells interessats a participar van contactar amb els progenitors o tutors legals dels estudiants sota la seva supervisió i els van explicar el projecte. Les famílies que van mostrar interès en que els seus fills participessin, van firmar un consentiment informat en el qual se'ls informava de la voluntarietat de la seva participació i de què podien abandonar l'estudi en qualsevol moment. Els escolars van emplenar el qüestionari –que es va digitalitzar– durant l'horari lectiu i en una aula d'ús habitual per procurar la seva tranquil·litat. El temps aproximat per emplenar-lo, analitzat en l'estudi pilot que es va fer per avaluar la validesa del contingut i l'aplicabilitat de l'escala, i explicat més endavant, va ser de 20-25 minuts. La recollida de dades per a l'anàlisi factorial exploratòria va començar l'abril de 2024 i va acabar el juny del mateix any. Per a l'anàlisi factorial confirmatòria, la recollida de dades va començar el setembre i va acabar l'octubre de 2024.

Qüestionari per a l'Estudi d'una Educació Física amb Significat (CEEFeS)

Dos professors universitaris amb una àmplia experiència en investigació en l'àrea van crear tots els ítems inicials de l'instrument (Muñiz et al., 2005). Aquests professors tenien entre tres i 30 anys d'experiència docent i investigadora en educació física, i comptaven a més amb experiència prèvia en la creació i la validació de qüestionaris i en l'estudi d'una Educació Física amb Significat. Inicialment, es va prendre com a base l'estudi previ que va definir els elements bàsics d'aquest model per al context espanyol (Saiz-González et al., 2025): (1) Interacció social, (2) Diversió, (3) Desafiament just, (4) Competència motriu, (5) Aprenentatge personalment rellevant, (6) Novetat, (7) Estil docent i (8) Respir.

Aquests vuit elements inicials van ser objecte d'algunes modificacions. En primer lloc i partint dels treballs de Fernandez-Rio i Saiz-González (2023) i Saiz-González et al. (2025), l'element (1) Interacció social, es va dividir en dos per identificar clarament l'origen d'aquestes connexions positives que es produïen a l'aula d'educació física: (1) amb els/es companys/es i (2) amb el professor/a. En segon lloc i

partint dels treballs d'Aelterman et al. (2019) i Van Doren et al. (2023), es va decidir dividir l'element (8) Estil docent, en els quatre estils identificats com a positius per aquests estudis, i que podien conduir a experiències d'Educació Física amb Significat per als estudiants: (8) adaptatiu, (9) participatiu, (10) orientador i (11) aclaridor (se'n van deixar fora dos, vinculats a un estil docent caòtic, que es consideren negatius per a l'alumnat: abandonat i en espera). Per tant, el conjunt de "factors inicials" plantejats per al *Qüestionari per a l'Estudi d'una Educació Física amb Significat (CEEFcS)* van ser els següents 12 elements: (1) Interacció social amb els/es companys/es, (2) Interacció social amb el/la professor/a, (3) Desafiament just, (4) Aprenentatge personalment rellevant, (5) Diversió, (6) Competència motriu, (7) Novetat, (8) Estil docent adaptatiu, (9) Estil docent participatiu, (10) Estil docent orientador, (11) Estil docent aclaridor i (12) Respir.

Cada professor implicat en el disseny inicial va elaborar 6 ítems per a cada un dels 12 elements assenyalats de forma independent. Posteriorment, es van discutir i van debatre tots els ítems de manera conjunta i es va seleccionar en equip el conjunt final d'ítems de cada un dels possibles factors (elements). En aquest punt del procés es va definir, també, l'ús d'una escala Likert de 6 punts que va d'1 = totalment en desacord a 6 = totalment d'acord, sota l'encapçalament: "En les classes d'educació física...".

Validesa de contingut i aplicabilitat

La validesa de contingut i l'aplicabilitat de la primera versió de l'instrument va ser avaluada per part d'un grup de cinc professors experts de tres universitats espanyoles diferents. Van comprovar la validesa de contingut de cada un dels ítems per evitar qualsevol duplicació/similitud i van avaluar la claredat de la redacció i la rellevància dels ítems. Com a resultat, el grup d'experts va proposar la inclusió, modificació o eliminació de diversos ítems. Així doncs, el procés de creació va partir del coneixement teòric previ sobre l'Educació Física amb Significat (Fletcher et al., 2021; Saiz-González et al., 2025; Aelterman et al., 2019; Van Doren et al., 2023), com es detalla en l'apartat anterior. Per facilitar l'avaluació per part dels experts, se'ls va proporcionar una taula amb els ítems classificats segons les dimensions teòriques, acompanyada de criteris de claredat, rellevància i adequació. A continuació, es va realitzar un estudi pilot amb 12 alumnes d'edats similars a la mostra diana per valorar si els ítems seleccionats eren comprensibles o tenien algun error gramatical, així com el temps aproximat per a emplenar-lo. Es va afegir una frase introductòria: "Aquest qüestionari pretén conèixer la teva percepció sobre les classes d'educació física. No hi ha respostes correctes ni incorrectes, només volem saber la teva opinió".

Avaluació psicomètrica de la validesa i fiabilitat factorial

Després de l'anàlisi de la validesa del contingut per part del grup d'experts i de l'estudi pilot, l'escala final composta per 48 ítems, quatre per a cada una de les dotze dimensions previstes, va ser avaluada estadísticament. Es va realitzar una anàlisi factorial exploratòria de l'instrument basat en les 507 respostes i una anàlisi factorial confirmatòria basada en unes altres 502 respostes diferents.

Anàlisi de dades

Anàlisi factorial exploratòria

507 estudiants a partir de 5è curs d'Educació Primària van acceptar participar (edat mitjana = 14.43; $DE = 1.75$; rang = 10-18 anys; 255 nois, 252 noies). En concret, 423 alumnes es trobaven en l'etapa d'Educació Secundària: 132 cursaven 1r curs, 56, 2n curs, 87, 3r curs, 52, 4t curs i 96, 1r de Batxillerat (equivalent a 5è d'Educació Secundària). En Educació Primària, 51 cursaven 5è curs i 33 cursaven 6è curs.

El programa estadístic SPSS 25.0 (SPSS Statistics, v.25.0, Chicago, IL, EUA) es va utilitzar per a l'anàlisi factorial exploratòria, tenint en compte els components principals i la rotació ortogonal varimax amb l'objectiu d'examinar l'estructura factorial de l'escala. Es va avaluar l'adequació de l'anàlisi factorial calculant l'índex Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) i la prova d'esfericitat de Bartlett. A més, es va analitzar la consistència dels ítems, o fiabilitat interna, mitjançant l'alfa de Cronbach i el coeficient Omega (Nunnally i Bernstein, 1994).

Anàlisi factorial confirmatòria

502 estudiants a partir de 5è curs d'Educació Primària, diferents dels que van prendre part en l'anàlisi factorial exploratòria, van acceptar participar (edat mitjana = 12.86; $DE = 1.13$; rang = 10-16 anys; 239 nois, 263 noies). En concret, 318 alumnes es trobaven en l'etapa d'Educació Secundària: 115 cursaven 1r curs, 131, 2n curs, 21, 3r curs, i 51, 4t curs. En Educació Primària, 62 cursaven 5è curs i 122 cursaven 6è curs.

Es va fer servir el paquet estadístic Mplus® (versió 8; Statmodel®) per dur a terme una anàlisi factorial confirmatòria mitjançant el mètode d'estimació de paràmetres de màxima similitud. Es van considerar els índexs següents per a aquesta anàlisi: chi-quadrat (χ^2); CFI: Índex d'Ajustament Comparatiu (valors recomanats $> .90$); RMSEA: Error Quadràtic Mitjà d'Aproximació (valors $< .08$ suggereixen un ajustament raonable entre el model i les dades); SRMR: Residu Quadràtic Mitjà Estandarditzat (valors recomanats $< .08$); TLI: Índex de Tucker-Lewis (valors recomanats $> .90$); CR: fiabilitat composta (valors

recomanats $> .70$); i l'AVE: variància mitjana extractada (valors recomanats $> .50$). Finalment, es va realitzar una anàlisi de correlació bivariant entre els factors de l'escala per analitzar la seva validesa discriminant, seguint l'exemple d'estudis similars en l'àrea (p. ex. Leo et al., 2023). Aquests índexs permeten avaluar la bondat d'ajustament del model proposat en comparació amb les dades observades, on valors dins dels rangs recomanats indiquen un ajustament satisfactori (Kline, 2023).

Resultats

Validesa de contingut i aplicabilitat

El nivell d'acord entre els cinc experts que van avaluar els 72 ítems inicials es va analitzar a través del coeficient Kappa de Fleiss (Fleiss, 1981), i es va obtenir un acord excel·lent ($\kappa = .79$). Partint de les consideracions dels experts, vam eliminar els dos pitjors ítems de cada factor, reduint el qüestionari a 48 ítems. Entre els ítems eliminats hi havia, per exemple “els jocs ens ajuden a conèixer-nos millor entre companys/as (Interacció social amb companys/es), “sento que tots/es tenim l'oportunitat de progressar al nostre propi ritme (Desafiament just), “el professor intenta fer la classe més amena per a nosaltres” (Estil docent adaptatiu) o “Desconnecto de les tasques habituals a l'aula (Respir). A continuació, es va realitzar el mateix procés amb un grup d'alumnes ($N = 12$), i es va obtenir també un nivell d'acord excel·lent ($\kappa = .91$).

A partir de les seves opinions, es van revisar tres ítems de la manera següent: “les tasques i els jocs són entretinguts i motivadors” es va canviar per “crec que les tasques/activitats i els jocs són entretinguts”, “em sento lliure per expressar les meves idees” es va substituir per “em sento còmode/a expressant les meves opinions amb els meus companys/es” i “considero que soc traçut/da” es va reformular com “crec que tinc habilitats que em permeten participar de manera reeixida en les tasques/activitats i jocs”. El temps aproximat per al seu emplenament va ser de 20-25 minuts.

Avaluació psicomètrica de la validesa i fiabilitat factorial

L'índex KMO va mostrar un valor d'adequació de .96 (Kaiser, 1974). A més, la prova d'esfericitat de Bartlett va resultar significativa ($p < .001$), i va confirmar l'adequació de les dades. Com es mostra a la Taula 1, es van obtenir valors propis superiors a .95 per a tots els factors i una variància explicada total del 77.43%. Les correlacions factorials van ser baixes-moderades en tots els casos.

L'anàlisi factorial exploratòria va donar com a resultat 12 factors amb quatre ítems cada un: (1) Interacció social amb els/es companys/es, (2) Interacció social amb el/la professor/a, (3) Desafiament just, (4) Aprenentatge personalment rellevant, (5) Diversió, (6) Competència motriu, (7) Novetat, (8) Estil docent adaptatiu, (9) Estil docent participatiu, (10) Estil docent orientador, (11) Estil docent aclaridor, i (12) Respir. La taula 2 mostra aquesta estructura factorial.

Taula 1

Eigenvalues, percentatge de variància explicada i correlacions entre factors

Factor	Eigenvalues	% Variància explicada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Aprenentatge personalment rellevant	20.93	43.61	1											
2. Respir	2.30	4.79	.47	1										
3. Desafiament just	1.92	4.00	.45	.49	1									
4. Diversió	1.72	3.58	.47	.52	.52	1								
5. Estil docent aclaridor	1.67	3.47	.47	.50	.51	.52	1							
6. Interacció social amb el/la professor/a	1.53	3.19	.49	.52	.48	.56	.58	1						
7. Interacció social amb els/es companys/es	1.37	2.85	.54	.49	.45	.47	.53	.53	1					
8. Estil docent orientador	1.30	2.72	.54	.55	.52	.58	.54	.61	.56	1				
9. Competència motriu	1.25	2.61	.48	.59	.58	.59	.51	.54	.48	.56	1			
10. Estil docent participatiu	1.19	2.47	.58	.51	.49	.40	.52	.47	.52	.61	.52	1		
11. Estil docent adaptatiu	1.04	2.17	.53	.55	.52	.56	.54	.61	.57	.62	.53	.57	1	
12. Novetat	.95	1.97	.53	.57	.54	.55	.58	.58	.55	.56	.57	.54	.61	1

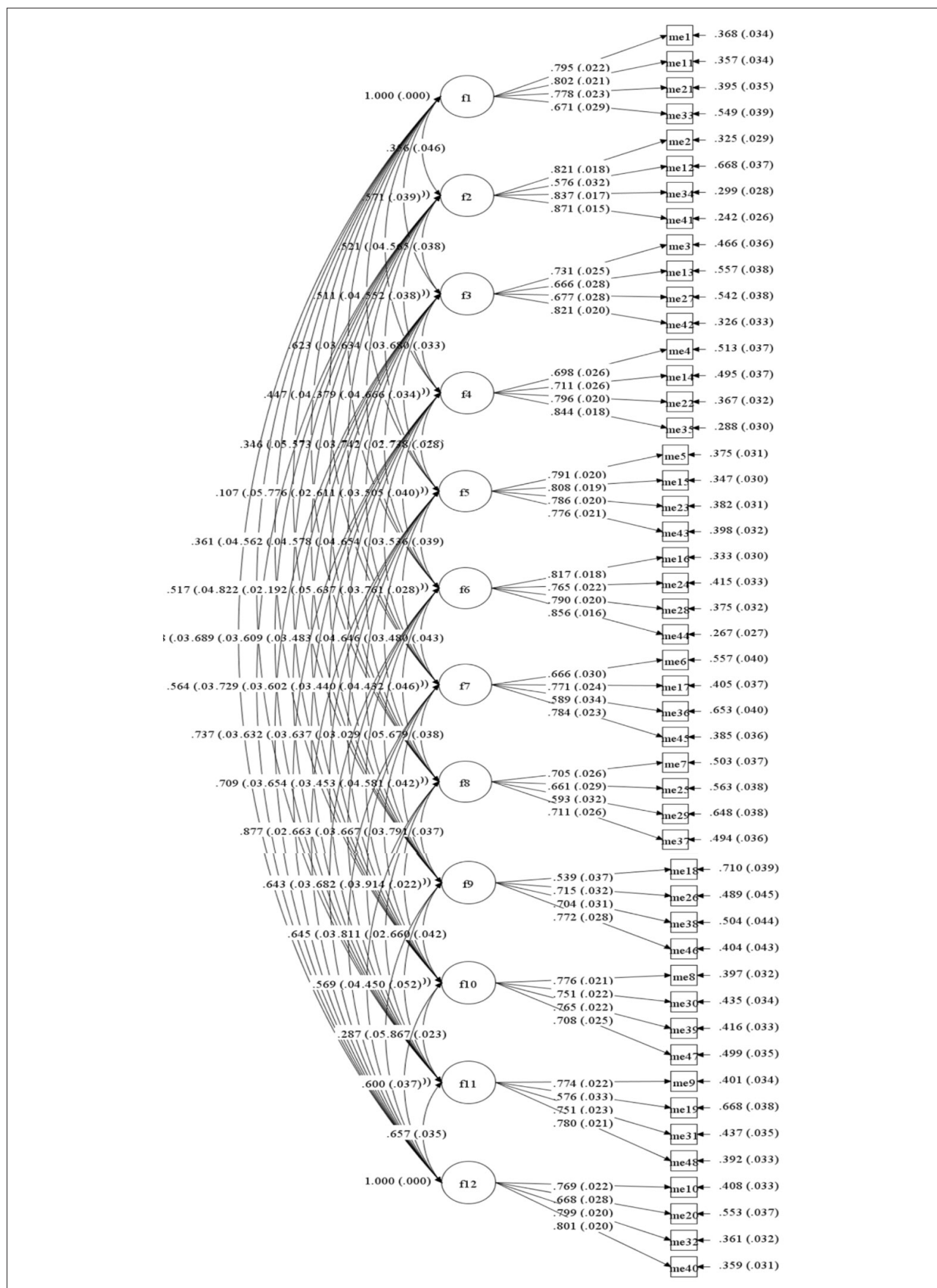
Nota. Totes les correlacions van ser significatives al nivell de 0.01 (bilateral).

Taula 2**Qüestionari Educació Física amb Significat (EFcS)**

1. Em sento connectat/da amb els meus companys/es.
2. La meva relació amb el/la professor/a és positiva.
3. Sento que els desafiaments que em plantegen les activitats són adequats per al meu nivell d'habilitat.
4. Crec que el que aprenc té aplicacions pràctiques en la meua vida diària.
5. M'ho passo bé en les tasques/activitats i jocs.
6. Les tasques/activitats i jocs que realitzem solen ser diferents.
7. El professor té en compte les nostres opinions i suggeriments.
8. El professor ens ofereix ajuda i guia.
9. El professor planteja les normes perquè cooperem eficaçment.
10. Gaudeixo de les tasques/activitats i jocs perquè trenquen la rutina escolar.
11. Em sento còmode/a expressant les meves opinions amb els meus companys/es.
12. Em sento capaç d'expressar les meves preguntes i preocupacions al/la professor/a.
13. Crec que les tasques/activitats i jocs proposats són desafiadors, però assequibles si m'esforço.
14. Considero que el que aprenc està relacionat amb els meus interessos personals.
15. Crec que les tasques/activitats i jocs són entretinguts.
16. Crec que tinc habilitats que em permeten participar de manera reeixida en les tasques/activitats i jocs.
17. Les tasques/activitats i jocs són variats.
18. El professor ens demana que discutim les respostes amb els companys/es.
19. El professor ens comunica què espera que aprenguem al final de la sessió.
20. Puc desconnectar de les activitats habituals a l'aula.
21. Em sento recolzat/da pels meus companys/es quan treballem.
22. Sento que aprenc habilitats que puc utilitzar més enllà de l'assignatura.
23. Sento que em trobo en un moment divertit del dia.
24. Em sento competent en realitzar les tasques/activitats i els jocs proposats.
25. El professor ens convida a expressar la nostra sensació de malestar quan ens veu ansiosos o estressats.
26. El professor ens pregunta quin tipus d'activitats ens agradaria fer.
27. Considero que els desafiaments plantejats per les activitats són apropiats per a tothom.
28. Em sento preparat per complir les demandes motrius de les tasques/activitats.
29. El professor ens ofereix el temps necessari per acabar el que estem fent.
30. El professor ens ofereix ajuda extra quan les activitats són difícils.
31. El professor explica la solució dels problemes pas a pas i guia el nostre progrés.
32. M'agraden les activitats perquè em permeten desconnectar de les matèries convencionals.
33. Les converses amb els meus companys/es són respectuoses.
34. Considero que el/la professor/a té un bon tracte amb mi.
35. Percebo que el que aprenc pot ser útil per a mi més enllà de la classe d'educació física.
36. Experimento situacions noves sovint.
37. El professor ens explica per què vol que ens comportem correctament i escolta les nostres opinions.
38. El professor ens ofereix l'opció d'escollir entre diverses tasques/activitats i jocs.
39. El professor ens ajuda a revisar els nostres errors perquè entenguem què hem fet malament i poder millorar.
40. Les tasques/activitats i jocs m'ajuden a aclarir la ment.
41. Tinc una bona relació amb el/la professor/a.
42. Sento que els desafiaments plantejats a classe són assequibles si m'esforço prou.
43. Sento que tinc l'oportunitat de divertir-me.
44. Crec que tinc la capacitat motriu per tenir èxit en les tasques/activitats i jocs.
45. La varietat en les tasques/activitats i jocs és adequada.
46. El professor escolta amb paciència el que li diem sobre les tasques/activitats i jocs.
47. El professor ens explica les coses tantes vegades com faci falta.
48. El professor comunica què vol dir fer les tasques correctament.

Nota. Interacció social amb els/es companys/es: 1, 11, 21, 33; Interacció social amb el/la professor/a: 2, 12, 34, 41; Desafiament just: 3, 13, 27, 42; Aprenentatge personalment rellevant: 4, 14, 22, 35; Diversió: 5, 15, 23, 43; Competència motriu: 16, 24, 28, 44; Novetat: 6, 17, 36, 45; Estil docent adaptatiu: 7, 25, 29, 37; Estil docent participatiu: 18, 26, 38, 46; Estil docent orientador: 8, 30, 39, 47; Estil docent aclaridor: 9, 19, 31, 48; Respir: 10, 20, 32, 40.

Figura 1
Anàlisi factorial confirmatòria



Finalment, tots els factors van mostrar puntuacions de consistència interna acceptables: (1) Interacció social amb els/es companys/es ($\alpha = .87$; $\omega = .87$), (2) Interacció social amb el/la professor/a ($\alpha = .91$; $\omega = .91$), (3) Desafiament just ($\alpha = .91$; $\omega = .91$), (4) Aprenentatge personalment rellevant ($\alpha = .92$; $\omega = .92$), (5) Diversió ($\alpha = .91$; $\omega = .92$), (6) Competència motriu ($\alpha = .89$; $\omega = .89$), (7) Novetat ($\alpha = .86$; $\omega = .87$), (8) Estil docent adaptatiu ($\alpha = .86$; $\omega = .86$), (9) Estil docent participatiu ($\alpha = .87$; $\omega = .87$), (10) Estil docent orientador ($\alpha = .90$; $\omega = .90$), (11) Estil docent aclaridor ($\alpha = .92$; $\omega = .92$) i (12) Respir ($\alpha = .91$; $\omega = .91$; Nunnally i Bernstein, 1994).

Anàlisi factorial confirmatòria

L'anàlisi factorial confirmatòria es va elaborar amb les respostes dels participants de la segona mostra amb l'objectiu d'establir l'estructura factorial obtinguda en l'anàlisi factorial exploratòria. Per fer-ho, es va fer servir el mètode d'estimació de màxima versemblança amb la utilització dels estimadors robustos. Els resultats van confirmar l'estructura factorial descoberta en l'anàlisi factorial exploratòria: $\chi^2 = 2327$,

$p < .001$, SRMR = .053, RMSEA = .05 (95% CI: .04, .05), CFI = .91 i TLI = .90. Les càrregues factorials estandarditzades de cada un dels ítems es van analitzar en els seus factors respectius d'acord amb el model teòric hipotetitzat (Figura 1). Com a resum, tots els ítems van presentar valors adequats per a cada un dels factors: (a) F1 ($\lambda = .67-.80$); (b) F2 ($\lambda = .58-.87$); (c) F3 ($\lambda = .67-.82$); (d) F4 ($\lambda = .70-.84$); (e) F5 ($\lambda = .78-.81$); (f) F6 ($\lambda = .77-.86$); (g) F7 ($\lambda = .59-.78$); (h) F8 ($\lambda = .59-.78$); (i) F9 ($\lambda = .54-.77$); (j) F10 ($\lambda = .71-.78$); (k) F11 ($\lambda = .58-.78$); i (l) F12 ($\lambda = .67-.80$). Així doncs, es va confirmar l'estructura de dotze factors definida per l'anàlisi factorial exploratòria.

Finalment, es van realitzar anàlisis descriptives, consistència interna (α , ω i CR), validesa convergent (AVE) i validesa discriminant (correlacions bivariades) (Taula 3). Els valors van ser acceptables per a tots els factors excepte dos (Estil docent adaptatiu i Estil docent participatiu) que van presentar valors lleugerament inferiors al llindar recomanat. Tanmateix, a causa dels elevats valors de consistència interna ($CR > .70$), així com a la seva rellevància teòrica, es va decidir mantenir-los.

Taula 3

Anàlisis descriptives, consistència interna (α , ω i CR), validesa convergent (AVE) i validesa discriminant

	Factor	M	DT	α	ω	CR	AVE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Interacció social amb els/es companys/es	3.96	1.02	.85	.85	.85	.58	1											
2.	Interacció social amb el/la professor/a	3.81	1.04	.85	.86	.86	.62	.36	1										
3.	Desafiament just	4.08	1.03	.82	.82	.82	.53	.48	.51	1									
4.	Aprenentatge personalment rellevant	3.76	1.05	.85	.85	.85	.58	.45	.50	.58	1								
5.	Diversió	3.87	1.08	.87	.87	.87	.62	.44	.56	.57	.65	1							
6.	Competència motriu	4.19	1.07	.88	.88	.88	.65	.54	.40	.63	.46	.49	1						
7.	Novetat	3.75	.92	.80	.80	.80	.50	.37	.49	.52	.56	.63	.43	1					
8.	Estil docent adaptatiu	3.66	.96	.76	.76	.76	.45	.31	.64	.46	.51	.53	.37	.53	1				
9.	Estil docent participatiu	3.18	.99	.78	.79	.78	.47	.07	.42	.15	.37	.32	.04	.45	.59	1			
10.	Estil docent orientador	3.82	1.01	.84	.84	.84	.56	.31	.71	.50	.50	.53	.39	.54	.73	.51	1		
11.	Estil docent aclaridor	3.95	1.01	.81	.81	.81	.53	.42	.61	.59	.54	.56	.57	.55	.65	.37	.72	1	
12.	Respir	4.04	1.10	.85	.85	.85	.58	.49	.51	.62	.60	.76	.57	.55	.47	.21	.50	.55	1

Nota. α : Alpha de Cronbach; ω : Omega de McDonald; CR: fiabilitat composta; AVE: variància mitjana extractada.

Discussió

L'objectiu del present estudi va ser dissenyar i validar un qüestionari per avaluar la percepció de l'alumnat sobre la seva experiència en les classes d'educació física des de l'enfocament de l'Educació Física amb Significat. El procés de validació va incloure l'avaluació de la validesa del contingut mitjançant el judici d'experts i un estudi pilot amb participants representants de la població objecte d'estudi, així com la validació factorial mitjançant anàlisis exploratòries i confirmatòries. Els resultats van mostrar que el CEEFcS és un instrument amb una gran validesa psicomètrica. Aquest inclou 12 factors coincidents amb els elements essencials de l'Educació Física amb Significat: (1) Interacció social amb els/es companys/es, (2) Interacció social amb el/la professor/a, (3) Desafiament just, (4) Aprenentatge personalment rellevant, (5) Diversió, (6) Competència motriu, (7) Novetat, (8) Estil docent adaptatiu, (9) Estil docent participatiu, (10) Estil docent orientador, (11) Estil docent aclaridor, i (12) Respir.

La validesa de contingut i d'aplicabilitat ha permès concretar que el CEEFcS és una eina que mesura allò que es pretén mesurar i, a més, es pot utilitzar amb estudiants des de 5è d'Educació Primària a 1r de Batxillerat. Tant l'anàlisi factorial exploratòria, com la confirmatòria (fetes amb mostres diferents de més de 500 participants) van confirmar que l'instrument de recollida de dades té propietats psicomètriques excel·lents (validesa i fiabilitat factorials).

Més enllà de les bones dades psicomètriques obtingudes, la validació del CEEFcS representa un pas endavant molt important en una línia d'investigació que sembla que serà prioritària en els propers anys en el camp de l'educació física. Tal com s'ha assenyalat en la introducció, al món anglosaxó de la Pedagogia de l'Educació Física i l'Esport (*Physical Education and Sport Pedagogy*), el nombre d'investigacions sobre l'Educació Física amb Significat ha augmentat de manera exponencial en els últims cinc anys i han aparegut noves publicacions científiques, en un degoteig constant (Beni et al., 2021, 2023; Coulter et al., 2023; Ní Chróinín et al. 2023; Scanlon et al., 2024, etc.). Fins i tot s'han començat a estudiar les seves connexions amb altres línies d'investigació també de plena actualitat com la justícia social (Ní Chróinín et al. 2024), plantejant que els principis de la primera (p. ex. interacció social, aprenentatge personalment rellevant) poden ajudar al desenvolupament de la segona en la formació inicial docent a les universitats. A Espanya, s'ha publicat un primer article que dona a conèixer aquest plantejament (Fernandez-Rio i Saiz-González, 2023), però que ha tingut una gran repercussió reflectida en múltiples mencions en xarxes socials (*tweets*, infografies, pòdcasts...) i en la invitació a impartir formacions en diferents universitats del país per expandir el seu coneixement. Això suggereix que és un plantejament que “ha arribat per quedar-se” i que

serà molt utilitzat i estudiat. Per tant, sembla que, gairebé de manera immediata, es necessitaran instruments de recollida d'informació com el que s'ha validat en el present estudi.

Tal com s'ha assenyalat, l'Educació Física amb Significat fa un pas endavant en l'ensenyament centrat en l'estudiant, en posar l'alumnat al “centre de la imatge i empoderar-lo”, busca procurar experiències d'educació física que tinguin un impacte positiu en les seves vides (Ní Chróinín et al. 2018). Aquest canvi de perspectiva permet als docents desenvolupar experiències d'aprenentatge que tinguin significat per a cadascun dels estudiants en funció dels seus interessos, les seves necessitats i les seves prioritats (Vasily et al., 2021). Per a això, es planteja una educació física democràtica, en la qual s'escoltin les seves veus i puguin prendre decisions (elegir); i reflexiva, on es parli sobre allò fet a classe i el que es farà (debatre) (Beni et al., 2019).

Igual com l'arribada dels models pedagògics al nostre país va suposar un canvi en el plantejament de l'ensenyament-aprenentatge de l'educació física (Fernandez-Rio et al., 2016; Pérez-Pueyo et al., 2021), l'aparició de l'Educació Física amb Significat ha de suposar un canvi de paradigma. Aquest implica conèixer quin és l'impacte dels plantejaments docents en el veritable protagonista: l'alumnat. Mentre que els models pedagògics van trigar gairebé 40 anys a popularitzar-se al nostre país, l'instrument validat en el present estudi, CEEFcS, pot ajudar, de manera significativa, a que aquest plantejament sigui aplicat i estudiat de manera immediata, igual com està succeint en el món anglosaxó de la Pedagogia de l'Educació Física i l'Esport (Fletcher et al., 2021; Fletcher i Ní Chróinín, 2022; Ní Chróinín et al. 2018). El qüestionari que es presenta en aquest article permetrà situar l'estudi de l'educació física al món hispanoparlant al mateix nivell —i fins i tot més avançat—, que en l'anglosaxó.

Encara que el CEEFcS ha mostrat excel·lents propietats psicomètriques, seria interessant avaluar la seva estabilitat temporal mitjançant una anàlisi longitudinal, test-retest, que permetria valorar la consistència de les puntuacions al llarg del temps. A causa de la impossibilitat de tornar a passar el qüestionari a la mateixa mostra en aquest estudi, aquest aspecte s'assenyala com una limitació i es recomana abordar-lo en futures investigacions.

Conclusió

L'instrument desenvolupat en el present estudi permetrà, en un futur proper, ampliar les possibilitats d'investigació sobre l'Educació Física amb Significat, en possibilitar el disseny d'estudis de tipus quantitatiu o mixt. Per tant, representa un pas endavant molt important en la implantació i l'estudi d'aquest nou plantejament pedagògic que busca entendre com perceben les experiències d'educació física els mateixos estudiants. El CEEFcS els dona veu i permetrà entendre

millor les seves necessitats i adaptar les classes perquè tinguin veritable significat en les seves vides. A més del context investigador, aquest qüestionari també el podran utilitzar els mateixos docents per recollir informació de les seves classes. Aquesta informació permetrà millorar la qualitat de l'ensenyament, i ajustar els continguts i les metodologies als interessos, motivacions i necessitats de l'estudiantat. Així doncs, des de la visió de l'alumnat, aquest instrument podrà servir d'espai de diàleg per comunicar, de forma anònima o no, la seva experiència en l'assignatura als seus docents. Per tant, l'instrument que es presenta pot aportar informació perquè tant la investigació com la docència en educació física avancin.

Referències

- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Haerens, L., Soenens, B., Fontaine, J. R., & Reeve, J. (2019). Toward an integrative and fine-grained insight in motivating and demotivating teaching styles: The merits of a circumplex approach. *Journal of Educational Psychology*, 111(3), 497. <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000293>
- Beni, S., Fletcher, T., & Ní Chróinín, D. (2017). Meaningful Experiences in Physical Education and Youth Sport: A Review of the Literature. *Quest*, 69(3), 291–312. <https://doi.org/10.1080/00336297.2016.1224192>
- Beni, S., Ní Chróinín, D., & Fletcher, T. (2019). A focus on the 'how' of meaningful physical education. *Sport, Education and Society*, 24, 624–637. <https://doi.org/10.1080/13573322.2019.1612349>
- Beni, S., Ní Chróinín, D., & Fletcher, T. (2021). 'It's how PE should be!': Classroom teachers' experiences of implementing Meaningful Physical Education. *European Physical Education Review*, 27(3), 666–683.
- Beni, S., Ní Chróinín, D., Fletcher, T., Bailey, J., Cariño, L., Down, M., Hamada, M., Riddick, T., Trojanovic, M., & Gross, K. (2023). Teachers' sensemaking in implementation of Meaningful Physical Education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/17408989.2023.2260388>
- Cardiff, G., Beni, S., Fletcher, T., Bowles, R., & Chróinín, D. N. (2024). Learning to facilitate student voice in primary physical education. *European Physical Education Review*, 30(3), 381–396. <https://doi.org/10.1177/1356336X231209687>
- Chen, A. (1998). Meaningfulness in physical education: A description of high school students' conceptions. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17, 285–306. <https://doi.org/10.1123/jtpe.17.3.285>
- Coulter, M., Gleddie, D., Bowles, R., NíChróinín, D., & Fletcher, T. (2023). Teacher Educators' Explorations of Pedagogies that Promote Meaningful Experiences in Physical Education. *Revue phénEPS/PHEnex Journal*, 13(3).
- Dewey, J. (1938). *Experience And Education*. Kappa Delta Phi.
- Fernandez-Rio, J., Calderón, A., Hortigüela, D., Pérez-Pueyo, Á., & Aznar, M. (2016). Modelos pedagógicos en educación física: consideraciones teórico-prácticas para docentes. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 413, 55–75. <https://doi.org/10.55166/reefd.v0i413.425>
- Fernandez-Rio, J., García, S., & Ferriz-Valero, A. (2023). Selecting (or not) physical education as an elective subject: Spanish high school students' views. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/17408989.2023.2256762>
- Fernandez-Rio, J., & Iglesias, D. (2024). What do we know about pedagogical models in physical education so far? An umbrella review. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 29(2), 190–205. <https://doi.org/10.1080/17408989.2022.2039615>
- Fernandez-Rio, J., & Saiz-González, P. (2023). Educación Física con Significado (EFcS). Un planteamiento de futuro para todo el alumnado. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 437(4), 1–9. <https://doi.org/10.55166/reefd.v437i4.1129>
- Fomichov, V. A., & Fomichova, O. S. (2019). The student-self oriented learning model as an effective paradigm for education in knowledge society. *Informatica*, 43(2019), 95–107. <https://doi.org/10.31449/inf.v43i1.2356>
- Fleiss, J. L. (1981). *Statistical Methods for Rates and Proportions* (2nd edition). Wiley-Interscience.
- Fletcher, T., & Ní Chróinín, D. (2022). Pedagogical principles that support the prioritisation of meaningful experiences in physical education: conceptual and practical considerations. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 27(5), 455–466. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1884672>
- Fletcher, T., Ní Chróinín, D., Gleddie, D., & Beni, S. (Eds.). (2021). *Meaningful Physical Education: An Approach for Teaching and Learning* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003035091>
- González-Cutre, D., Sicilia, Á., Sierra, A. C., Ferriz, R., & Hagger, M. S. (2016). Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Personality and individual differences*, 102, 159–169. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.036>
- Howley, D., Dyson, B., Baek, S., Fowler, J., & Shen, Y. (2022). Opening up New Things: Exploring Understandings and Experiences of Social and Emotional Learning and Meaningful Physical Education Utilizing Democratic and Reflective Pedagogies. *International Journal of Environmental Research in Public Health*, 19, 11229. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811229>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (5th edition). Guilford Publications.
- Kretchmar, R. S. (2006). Ten more reasons for quality physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 77(9), 6–9. <https://doi.org/10.1080/07303084.2006.10597932>
- Kretchmar, R. S. (2007). What to do with meaning? A research conundrum for the 21st century. *Quest*, 59, 373–383. <https://doi.org/10.1080/00336297.2007.10483559>
- Leo, F. M., Fernández-Río, J., Pulido, J. J., Rodríguez-González, P., & López-Gajardo, M. A. (2023). Assessing class cohesion in primary and secondary education: Development and preliminary validation of the class cohesion questionnaire (CCQ). *Social Psychology of Education*, 26(1), 141–160. <https://doi.org/10.1007/s11218-022-09738-y>
- Light, R. L., Harvey, S., & Memmert, D. (2013). Why children join and stay in sports clubs: Case studies in Australian, French and German swimming clubs. *Sport, Education and Society*, 18(4), 550–566. <https://doi.org/10.1080/13573322.2011.594431>
- Lodewyk, K. R., & Pybus, C. M. (2012). Investigating factors in the retention of students in high school physical education. *Journal of teaching in physical education*, 32(1), 61–77. <https://doi.org/10.1123/jtpe.32.1.61>
- Lynch, S., & Sargent, J. (2020). Using the meaningful physical education features as a lens to view student experiences of democratic pedagogy in higher education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(6), 629–642. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1779684>
- Muñiz, J., Fidalgo, A. M., García-Cueto, E., Martínez, R., & Moreno, R. (2005). *Análisis de los ítems: 30*. Arco Libros - La Muralla, S.L.
- Ní Chróinín, D., & Fletcher, T. (2023). Teaching and Coaching for Meaningfulness and Joy. En V. Girginov, & R. Martinen (Eds.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367766924-RESS58-1>
- Ní Chróinín, D., Fletcher, T., Beni, S., Griffin, C., & Coulter, M. (2023). Children's experiences of pedagogies that prioritise meaningfulness in primary physical education in Ireland. *Education 3-13*, 51(1), 41–54. <https://doi.org/10.1080/03004279.2021.1948584>
- Ní Chróinín, D., Fletcher, T., & Griffin, C. (2018). Exploring pedagogies to promote meaningful participation in primary PE. *Physical Education Matters*, 13(2), 70–73.
- Ní Chróinín, D., Fletcher, T., & O'Sullivan, M. (2018). Pedagogical principles of learning to teach meaningful physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(2), 117–133. <https://doi.org/10.1080/17408989.2017.1342789>
- Ní Chróinín, D., Iannucci, C., Luguetti, C., & Hamblin, D. (2024). Exploring teacher educator pedagogical decision-making about a combined pedagogy of social justice and meaningful physical education. *European Physical Education Review*. <https://doi.org/10.1177/1356336X241240400>

- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd edition). McGraw-Hill.
- Pérez-Pueyo, Á., Hortigüela-Alcalá, D., & Fernández-Río, J. (2021). *Los modelos pedagógicos en educación física: qué, cómo, por qué y para qué*. Universidad de León.
- Priniski, S.J., Hecht, C.A., & Harackiewicz, J.M. (2018). Making learning personally meaningful: A new framework for relevance research. *The Journal of Experimental Education*, 86(1), 11–29. <https://doi.org/10.1080/00220973.2017.1380589>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary educational psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Saiz-González, P., Sierra-Díaz, J., Iglesias, D., & Fernandez-Rio, J. (2025). Chasing Meaningfulness in Spanish Physical Education: Old and New Features. *Journal of Teaching in Physical Education*, 1–9. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2024-0206>
- Scanlon, D., Becky, A., Wintle, J., & Hordvik, M. (2024). 'Weak' physical education teacher education practice: co-constructing features of meaningful physical education with pre-service teachers. *Sport, Education and Society*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/13573322.2024.2344012>
- Senninger, T. (2000). *Abenteuer leiten-in Abenteuer lernen: Methodenset zur Planung und Leitung kooperativer Lerngemeinschaften für Training und Teamentwicklung in Schule, Jugendarbeit und Betrieb*. Ökotopia Verlag.
- Smith, Z., Carter, A., Fletcher, T., & Ní Chróinín, D. (2023). What is important? How one early childhood teacher prioritised meaningful experiences for children in physical education. *Journal of Early Childhood Education Research*, 12(1), 126–149.
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 78. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-78>
- Van Doren, N., De Cocker, K., Flamant, N., Compemolle, S., Vanderlinde, R., & Haerens, L. (2023). Observing physical education teachers' need-supportive and need-thwarting styles using a circumplex approach: how does it relate to student outcomes? *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1–25. <https://doi.org/10.1080/17408989.2023.2230256>
- Vasily, A., Fletcher, T., Gleddie, D., & Ní Chroinín, D. (2021). An actor-oriented perspective on implementing a pedagogical innovation in a cycling unit. *Journal of Teaching in Physical Education*, 40(4), 652–661. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2020-0186>

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>