

The Personal and Social Responsibility Model to Enhance Innovation in Physical Education

Queralt Prat¹, Oleguer Camerino^{1,2*}, Marta Castañer¹,
Juan Andueza¹ and Sílvia Puigarnau¹

¹National Institute of Physical Education of Catalonia (INEFC), Observation Laboratory in Physical Activity and Sports, University of Lleida (UdL), Lleida, Spain, ²Lleida Institute for Biomedical Research (IRBLLEIDA), University of Lleida, Lleida, Spain

El model pedagògic de responsabilitat personal i social com a motor d'innovació en educació física

Queralt Prat¹, Oleguer Camerino^{1,2*}, Marta Castañer^{1,2},
Juan Andueza¹ i Sílvia Puigarnau¹

¹Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC), Laboratori d'Observació de la Motricitat, Universitat de Lleida (UdL), Lleida, Espanya, ²Institut de Recerca Biomèdica de Lleida (IRBLLEIDA), Universitat de Lleida (UdL), Lleida, Espanya

Abstract

This paper aims to analyse a physical education intervention based on the pedagogical model of teaching personal and social responsibility through physical activity (TPSR) and students' motivation towards physical education (PE) class at a secondary school. Using mixed methods research, we merge a systematic observational methodology of sessions and questionnaires in order to compare the teaching behaviours of two teachers at a public school in Lleida (Spain) during a three-month period. One teacher implemented a traditional style based on task assignment, while the other teacher introduced an innovative methodology based on awareness, responsibility for action, group meetings and self-assessment. A total of 44 students, 21 females and 23 males ($M = 13.95$; $SD = 1.08$), participated in the study. Results show that compared with the traditional approach, TPSR has a positive influence on student development in class and on students' subsequent favourable perceptions of their Basic Psychological Needs, motivation in physical education, athleticism and active lifestyle.

Keywords: pedagogical innovation, pedagogical model, personal and social responsibility, mixed method research

Introduction

The Innovation in Physical Education Today

In the 1990s, Schulman (1987) paved the way for research into the analysis of teaching through the study of discourse in the classroom, teachers' cognitions, students' degree of perceived satisfaction, the climate generated by the teacher in physical education (PE) classes and studies of effective teacher behaviour. This

* Correspondence:
Oleguer Camerino Foguet (ocamerino@inefc.es).

Resum

S'analitza el desenvolupament d'una intervenció en educació física (EF) basada en el Model pedagògic de responsabilitat personal i social (MRPS) i el seu efecte sobre l'alumnat. Mitjançant una anàlisi metodològica mixta (*mixed methods research*) –registres observacionals de l'actuació del docent amb la seva autovaloració i resultats dels qüestionaris emplenats pels alumnes– es comparen les sessions d'EF d'un trimestre, en un institut públic d'ESO, corresponents a dos docents; el primer docent desenvolupa un estil tradicional d'assignació de tasques i el segon docent una metodologia innovadora basada en la presa de consciència, la responsabilitat en l'acció, trobada del grup i autoavaluació. La mostra estava composta per 44 estudiants d'EF adolescents, 21 noies i 23 nois ($M = 13.95$; $DE = 1.08$). Els resultats il·lustren que l'MRPS influeix positivament en la participació de l'alumne en el desenvolupament de la classe en contrast amb el tractament tradicional, generant una percepció favorable en l'alumne de les seves Necessitats Psicològiques Bàsiques, motivació cap a l'EF, esportivitat i estil de vida actiu.

Paraules clau: innovació pedagògica, model pedagògic, responsabilitat personal i social, recerca en mètodes mixtos

Introducció

La innovació de l'educació física avui

Schulman (1987) a la dècada dels noranta va obrir el camí de la recerca sobre l'anàlisi de l'ensenyament a través de l'estudi del discurs a l'aula, les cognicions del docent, el grau de percepció de satisfacció dels alumnes, el clima generat pel docent en les classes d'EF i els treballs sobre el comportament eficaç del docent.

* Correspondència:
Oleguer Camerino Foguet (ocamerino@inefc.es).

innovative current signalled the following for research applied to PE: the start of the analysis of students' beliefs and perceptions about PE sessions (Bennet, 2000; Mckenzie, Alcaraz, & Sallis, 1994; Patterson & Faucette, 1990), the analysis of the interactive and communicative process generated in these activities (Castañer, Camerino, Anguera, & Jonsson, 2013); and the factors causing students' motivation and "active" participation (González-Cutre, Sicilia, & Moreno, 2011; Huéscar & Moreno-Murcia, 2012; Moreno-Murcia, Huéscar, Peco, Alarcón, & Cervelló, 2013). In this sense, one of the current concerns among physical education and sport teachers is improving the efficacy of their teaching interventions with innovative new didactic-pedagogical approaches that "integrate lifelong physical activity by valuing its role in health and citizen coexistence" (Lleixà, 2017, p. 2).

Different studies report on the socialisation and social cohesion component of PE, which becomes clear through the different interactions that take place. The engine of change in PE revolves around the quest for innovative new teaching strategies that allow students to be more involved as the focal point of the teaching-learning process (Siedentop, Hastie, & Van der Mars, 2004; Tousignant & Siedentop, 1984).

Despite this, there are many factors that condition this increase in participation, and contact with a sound teaching-learning process is unquestionably one of them. Creating authentic, self-managed teaching-learning scenarios with responsible action and a clear ethical commitment towards physical activity is currently the greatest prospect of change and evolution in PE teaching (López, Pérez, Manrique, & Monjas, 2012, 2016; Lorente & Kirk, 2016; Moreno-Murcia, Hellín, Hellín, Cervelló, & Sicilia, 2008; Moreno-Murcia, Sicilia, Martínez, & Alonso, 2008).

The Pedagogical Model of Teaching Personal and Social Responsibility through Physical Activity (TPSR)

Learning how to manage the experience of physical activity in a meaningful way is the current challenge in innovative PE. Cooperative teaching-learning models, personal and social responsibility, PE and health, sports education, and comprehensive education of sports games (Peiró & Méndez, 2017) all offer a new framework of action in teaching PE which can

Aquest corrent innovador va suposar per a la recerca aplicada a l'EF: l'inici de l'anàlisi de les creences i percepció dels alumnes sobre les sessions d'EF (Bennet, 2000; Mckenzie, Alcaraz i Sallis, 1994; Patterson i Faucette, 1990); l'anàlisi del procés interactiu i comunicatiu generat en aquestes activitats (Castañer, Camerino, Anguera i Jonsson, 2013); i els factors desencadenants de la motivació i la participació "activa" dels alumnes (González-Cutre, Sicilia i Moreno, 2011; Huéscar i Moreno-Murcia, 2012; Moreno-Murcia, Huéscar, Peco, Alarcón i Cervelló, 2013). En aquest sentit, una de les actuals preocupacions dels educadors de l'activitat física i l'esport es concreten en la millora de l'eficàcia de la seva intervenció docent amb nous i innovadors plantejaments didàctic-pedagògics que "integrin l'activitat física al llarg de tota la vida valorant el seu paper en la salut i la convivència ciutadana" (Lleixà, 2017, pàg. 2).

Diversos estudis informen del component socialitzador i de cohesió social de l'EF, que es fa palès a través de les diferents interaccions que es produeixen. El motor de canvi de l'EF està centrat en la cerca de noves i innovadores estratègies didàctiques que permetin una major implicació dels alumnes com a protagonistes del procés d'ensenyament-aprenentatge (Siedentop, Hastie i Van der Mars, 2004; Tousignant i Siedentop, 1984).

Malgrat això, hi ha molts factors que condicionen aquest augment de la participació i sens dubte, el contacte amb un bon procés d'ensenyament-aprenentatge és un d'ells. Crear escenaris autèntics d'ensenyament-aprenentatge autogestionats amb una acció responsable i amb un clar compromís ètic cap a l'activitat física és, actualment, la millor perspectiva de canvi i evolució de l'ensenyament (López, Pérez, Manrique i Monjas, 2012, 2016; Lorente i Kirk, 2016; Moreno-Murcia, Hellín, Hellín, Cervelló i Sicilia, 2008; Moreno-Murcia, Sicilia, Martínez i Alonso, 2008).

El Model pedagògic de responsabilitat personal i social (MRPS)

Aprendre a gestionar la vivència de l'activitat física d'una manera significativa és el repte actual d'una EF innovadora. Els models pedagògics -aprenentatge cooperatiu, responsabilitat personal i social, EF i salut, educació esportiva, ensenyament comprensiu dels jocs esportius- (Peiró i Méndez, 2017) ofereixen un nou marc d'actuació en l'ensenyament de l'EF que pot fer

encourage in students the taste for regular, organised, daily physical activity outside school. They are models that constitute a stable reference framework or pedagogical-didactic action plan throughout the entire didactic unit the guides the teaching of PE (Metzler, 2005).

In the past decade, Hellison's TPSR (1985, 2003) has come to the fore when working on values through physical activity and sports through five levels of responsibility. These levels are presented to students gradually and cumulatively through specific, simple goals: (a) respect for others' rights and feelings, (b) participation and effort, (c) personal autonomy, (d) helping others and leadership, and (e) activity outside the context of sport (Belando, Ferriz-Morell, & Moreno-Murcia, 2012; Escartí, Gutiérrez, Pascual, & Llopis, 2010; Escartí, Pascual, & Gutiérrez, 2005; Sánchez-Alcaraz, Díaz, & Valero, 2014).

In accordance with the above, and given the need to make the observation system of the teaching methodology objective, the main goal of this study was to analyse the action of an innovative intervention in school PE based on TPSR, in order to compare it with the analysis of a traditional intervention with a more top-down style (Moreno-Murcia et. al., 2013). The additional objective is to relate the influence of these sessions on the students' perception of wellbeing and their motivation to do physical activity and sport and have an active lifestyle.

The purpose of this study is to show that a teaching methodology in school PE grounded on TPSR is related to students' perception of being physically active and healthier.

Method

Participants

The sample was comprised of 44 adolescent PE students, 21 girls and 23 boys ($M = 13.95$; $SD = 1.08$), divided into two homogeneous groups of 22 students in their third year of compulsory secondary education at a public school in the province of Lleida, Spain. The selection criterion of the sample was random owing to accessibility and convenience, and the effect size in relation to the sample size was not calculated because this was an observational experiment without a hypothesis and with a descriptive, not experimental, objective.

despertar en els nostres alumnes el gust per una pràctica esportiva de forma regular, organitzada i quotidiana fora de l'entorn escolar. Són models que constitueixen un marc de referència o pla d'acció pedagògic-didàctic estable durant tota la unitat didàctica que guia l'ensenyament de l'EF (Metzler, 2005).

En l'última dècada, el MRPS de Hellison (1985, 2003) destaca amb força a l'hora de treballar els valors mitjançant l'activitat física i l'esport a partir de cinc nivells de responsabilitat. Aquests nivells es presenten als estudiants de manera progressiva i acumulativa mitjançant metes concretes i senzilles: (a) respecte pels drets i sentiments dels altres; (b) participació i esforç; (c) autonomia personal, (d) ajuda als altres i lideratge, i (e) activitat fora del context esportiu (Belando, Ferriz-Morell i Moreno-Murcia, 2012; Escartí, Gutiérrez, Pascual i Llopis, 2010; Escartí, Pascual i Gutiérrez, 2005; Sánchez-Alcaraz, Díaz i Valero, 2014).

D'acord amb el que s'ha exposat i atesa la necessitat d'objectivar el sistema d'observació de la metodologia docent, el principal objectiu de l'estudi ha estat analitzar l'actuació d'una intervenció innovadora en EF escolar, basada en l'MRPS, per a contrastar-la amb l'anàlisi d'una intervenció tradicional i estil controlador (Moreno-Murcia et. al., 2013). Com a objectiu complementari, es pretén relacionar la influència que aquestes sessions han tingut sobre la percepció dels estudiants del seu benestar, motivació cap a l'activitat física, l'esport i l'estil de vida actiu.

El nostre propòsit és evidenciar que una metodologia docent fonamentada en el MRPS de l'EF escolar es relacionarà amb la percepció de ser físicament actius i millora de l'estat de salut dels estudiants.

Metodologia

Participants

La mostra de l'estudi estava formada per 44 estudiants d'EF adolescents, 21 noies i 23 nois, ($M = 13.95$; $DE = 1.08$), distribuïts en dos grups homogenis de 22 estudiants de tercer curs de l'ESO d'un institut públic de secundària de la província de Lleida. El criteri de selecció de la mostra va ser aleatori, per accessibilitat i conveniència no calculant la mida de l'efecte en relació amb la mida mostral en tractar-se d'una recerca observacional sense hipòtesi i amb un objectiu descriptiu i no experimental.

Instruments to Analyse the Teacher's Actions

Observation System of Personal and Social Responsibility (OSPSR) (Table 1). Created *ad hoc* and validated by 2 expert observers, fulfilling the conditions of exhaustiveness and mutual exclusivity (Anguera, Blanco, & Losada, 2001). Comprised of 6 criteria and 22 categories, the OSPSR enabled the action of two teachers and the response of each group of students to be recorded on video.

Table 1
Observation System of Personal and Social Responsibility (OSPSR)

Criterion	Criteri	Category	Categoria
Expectations (EXPE)	Expectatives (EXPE)	Objective of the session	Objectiu de la sessió
		Guidance on the task	Orientació de la tasca
Explanation (EXPL)	Explicació (EXPL)	Imposed	Imposada
		Shared	Compartida
Organisation (ORG)	Organització	Established	Establerta
		Distributed	Distribuïda
		Suggested	Suggerida
Task modulation (TAR)	Modular tasca (TAR)	Negative assessment	Valoració negativa
		Reconducting	Reconduir
		Positive assessment	Valoració positiva
		Proposing a challenge	Proposar reptes
		Self-assessment	Autovaloració
Student responses (ALU)	Respostes alumne (ALU)	Reproduction	Reproducció
		Mismatched	Desajustada
		Autonomy leadership	Autonomia lideratge
		Self-assessment	Autoavaluació
Session wrap-up (SIN)	Síntesi de la sessió (SIN)	Imposed wrap-up	Síntesi imposada
		Shared wrap-up	Síntesi compartida
		No wrap-up	Síntesi inexistent

Instruments per a l'anàlisi de l'actuació del docent

Sistema d'observació de responsabilitat personal i social (SORPS) (taula 1). El sistema ha estat creat *ad hoc* i validat per 2 observadors experts, complint les condicions d'exhaustivitat i mútua exclusivitat (Anguera, Blanco i Losada, 2001). Compost per 6 criteris i 22 categories, el SORPS ens va permetre enregistrar l'actuació en vídeo dels dos docents i la resposta de cada grup d'estudiants.

Taula 1
Sistema d'observació de responsabilitat personal i social (SORPS)

Description	Descripció
OBS Expectations and objective of the session	Expectatives i objectiu de la sessió
ORT Expectations and guidance on the task	Expectatives i orientació de la tasca
IMP Imposition of the task	Imposició de la tasca
COM Sharing proposals with students	Compartir propostes amb l'alumne
EST Establishing spaces and materials	Establir espais i materials
DIS Distributing roles and functions	Distribuir rols i funcions
SUG Suggesting student intervention	Suggerir la intervenció de l'alumne
VAN Criticising and reprimanding	Criticar i increpar negativament
REC Reconducting the students' responses	Reconduir la resposta de l'alumne
VAP Encouraging and motivating	Animar i motivar
RET Formulating new opportunities for success	Formular noves oportunitats d'èxit
AVA Reflecting on/analysing student performance	Reflexionar/analitzar l'execució de l'alumnat
REP Reproduction of what is established	Reproducció d'allò establert
DES Mismatches and deviations	Desajustos i desviacions
AUT Autonomous initiative and leadership	Iniciativa autònoma i lideratge
AUE The student evaluates their performance	L'alumnat autoavalua la seva execució
SIM The teacher assesses how the session went	El professor valora la consecució la sessió
SIC The students participate in assessing the session	L'alumne participa en la valoració de la sessió
SIN The session ends without a wrap-up	La sessió acaba sense síntesi

Teacher self-assessment sheet on responsibility strategies (TARE) (Escartí, Gutiérrez, Pascual, & Wright, 2013; Wright & Craig, 2011). This encourages reflection on the responsibility methodology used by the teacher in the session by asking them to answer 13 questions on a Likert scale of 1 (*Never*) to 5 (*Always*).

Instruments to Measure or Evaluate the Students' Level of Perception

Psychological instruments. *Basic Psychological Needs (BPNES)* (Moreno-Murcia, González-Cutre, Chillón, & Parra, 2008). This is comprised of 12 items and is divided into 3 factors that evaluate autonomy (e.g., "The exercises I do match my interests"), competence (e.g., "I perform the exercises effectively") and relations with others (e.g., "I interact with my classmates in a very friendly way"). The lead-in statement is "In my practices...", and the responses are captured on a Likert scale ranging from 1 (*Totally disagree*) to 5 (*Totally agree*).

Self-determined motivation. *Questionnaire on Motivation in Physical Education (CMEF)* (Sánchez-Oliva, Amado, Leo, González-Cutre, & García-Calvo, 2012). This is organised into 20 items divided into 5 factors with 4 questions each which measure different kinds of motivational regulation: intrinsic motivation (e.g., "because PE is fun"), identified regulation (e.g., "because I can learn skills..."), introjected regulations (e.g., "because it looks good to the teacher"), external regulation (e.g., "because I want my classmates to value what I do") and demotivation (e.g., "I don't understand why we have to do PE"). The lead-in statement at the top of the questionnaire is "I participate in PE classes..." and the responses are collected on a Likert scale ranging from 1 (*Totally disagree*) to 5 (*Totally agree*).

Athleticism. *Multidimensional Scale on Orientation to Athleticism (MSOS)* (Martín-Albó, Núñez, Navarro, & González, 2006). This is organised into five groups with five questions each: personal commitment to practising sport (e.g., "I don't give up even if I make a lot of mistakes"), social conventions (e.g., "When I lose, I congratulate my opponent, no matter who they are"), respect for rules (e.g., "I respect the referees' decisions"), respect for opponents (e.g., "When an opponent gets injured, I ask the referee to stop the match...") and negative perspectives on athleticism (e.g., "I compete out of personal honour..."). The participants had to answer on a 5-point Likert scale ranging from 1 (*Totally disagree*) to 5 (*Totally agree*),

Full d'autoavaluació docent sobre estratègies de responsabilitat (TARE) (Escartí, Gutiérrez, Pascual i Wright, 2013; Wright i Craig, 2011). Incentiva la reflexió sobre la metodologia de responsabilitat per part del docent després de la sessió contestant 13 preguntes amb una escala de Likert d'1 (*Mai*) fins a 5 (*Sempre*).

Instruments per mesurar o avaluar el nivell de percepció dels estudiants

Mediadors psicològics. *Necessitats psicològiques bàsiques (BPNES)* (Moreno-Murcia, González-Cutre, Chillón i Parra, 2008). Constituit per 12 ítems i dividit en 3 factors que avaluen: l'autonomia (ex. "Els exercicis que realitzo s'ajusten als meus interessos"); la competència (ex. "Realitzo els exercicis eficaçment") i la relació amb els altres (ex. "Em relaciono de forma molt amistosa amb la resta de companys"). L'oració prèvia és "En les meves pràctiques..." i les respostes són recollides en una escala tipus Likert que va d'1 (*Totalment en desacord*) a 5 (*Totalment d'acord*).

Motivació autodeterminada. *Qüestionari de motivació en l'educació física (CMEF)* (Sánchez-Oliva, Amado, Leo, González-Cutre i García-Calvo, 2012). S'estructura en 20 ítems repartits en 5 factors, de 5 preguntes cadascun, que mesuren els diferents tipus de regulació motivacional: motivació intrínseca (ex. "perquè l'EF és divertida"); motivació identificada (ex. "perquè puc aprendre habilitats..."); motivació introyectada (ex. "perquè està bé vist pel professor) i desmotivació (ex. "no comprenc per què hem de tenir EF"). La sentència prèvia que encapçala el qüestionari és "Jo participo en classes d'EF..." i les respostes són recollides en una escala tipus Likert que va d'1 (*Totalment en desacord*) a 5 (*Totalment d'acord*).

Esportivitat. *Escala multidimensional d'orientació a l'esportivitat (MSOS)* (Martín-Albó, Núñez, Navarro i González, 2006). S'organitza en cinc grups de 5 preguntes cadascun: compromís personal amb la pràctica esportiva (ex. "No em rendeix ni tan sols després de cometre molts errors"); convencions socials (ex. "Quan perdo, felicito el meu adversari sigui qui sigui"); respecte a les regles (ex. "Respecte les decisions arbitrals"); respecte als adversaris (ex. "Quan un adversari es lesiona, demano a l'àrbitre que detingui el joc..."); i perspectives negatives de l'esportivitat (ex. "Competeixo per l'honor personal..."). Els participants han de contestar en una escala Likert de 5 punts que va des d'1 (*Totalment en desacord*) fins a 5 (*Totalment d'acord*) a la següent

and the following question appeared at the start of each statement: “Of the following expressions, which do you think should be part of athleticism?”

Intention to be physically active. *Intention to be Physically Active Scale* (IPAS) (Moreno-Murcia, Moreno, & Cervelló, 2007). This is grouped around a single factor with 5 items and measures the participant’s intention to be physically active after the PE sessions (e.g., “I am interested in my physical fitness”). The responses are on a 5-point Likert scale ranging from 1 (*Totally disagree*) to 5 (*Totally agree*).

Lifestyle. *Test Corto Krece Plus* (Serra, Aranceita, & Rodríguez-Santos, 2003). This includes questions on physical activity in free time with an interval of 0 hours to > 4 hours: EV1 How many hours do you watch TV or play videogames every day? and EV2 How many hours do you spend on extracurricular sports activities every week? This questionnaire allowed the participant’s lifestyle to be categorised as poor (0 to 3 points), average (4 to 6 points) or good (7 points) (Edo et al., 2010).

Design and Procedure

The purpose of our study required additional evidence to be obtained on two levels: the observational analysis of the teacher’s actions, as opposed to their self-assessment, which offered us an overview of the two teachers’ different pedagogical interventions; and the students’ perceptions, which provided us with their opinion through assessment questionnaires. Our study is descriptive and transversal and uses mixed methods (Anguera, Camerino, Castañer, & Sánchez-Algarra, 2014; Camerino, Castañer, & Anguera, 2012; Castañer, Camerino, & Anguera, 2013).

Figure 1 shows the mixed methods multilevel triangulation design in which the two levels of data analysed are shown coming from the qualitative and quantitative results of the different instruments used which were later combined.

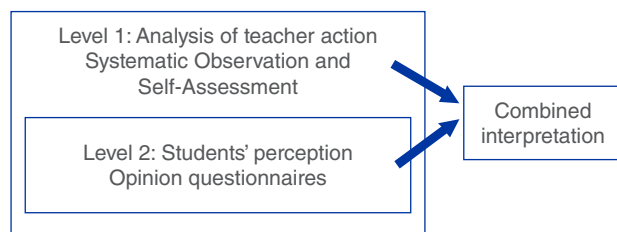


Figure 1. Multilevel triangulation design.

pregunta que encapçala el qüestionari: “De les següents expressions: quins consideres que han de formar part de l’esportivitat?”

Intenció de ser físicament actiu. *Escala de la intenció de ser físicament actiu* (IPAS) (Moreno-Murcia, Moreno i Cervelló, 2007). S’agrupa entorn d’un sol factor, de 5 ítems, que mesura la intenció del participant de ser físicament actiu després de les sessions d’EF (ex. “M’interessa la meva forma física”). Ha de ser contestada en una escala Likert de 5 punts que va des d’1 (*Totalment en desacord*) fins a 5 (*Totalment d’acord*).

Estil de vida. *Test Curt Krece Plus* (Serra, Aranceita i Rodríguez-Santos, 2003). Preguntes de l’activitat física en el temps lliure amb un interval de 0h a + de 4h.: EV1 Quantes hores veus la TV o jugues a videojocs diàriament? i EV2 Quantes hores dediques a activitats esportives extraescolars setmanalment? Aquest qüestionari permet qualificar l’estil de vida del participant en dolent (0 a 3 punts), regular (4 a 6 punts) o bo (7 punts) (Edo et al., 2010).

Disseny i procediment

L’objectiu d’aquest estudi requereix l’obtenció d’evidències complementàries a dos nivells; l’anàlisi observacional de l’actuació del docent, contrastada amb la seva autovaloració que oferirà el balanç de la intervenció pedagògica diferenciada dels dos educadors; i la percepció dels estudiants que aportarà la seva opinió, mitjançant qüestionaris de valoració. Aquest treball és descriptiu, transversal i elaborat amb una metodologia mixta (*mixed methods*) (Anguera, Camerino, Castañer i Sánchez-Algarra, 2014; Camerino, Castañer i Sánchez-Algarra, 2012; Castañer, Camerino i Anguera, 2013).

La figura 1 mostra el disseny *mixed methods* de triangulació multinivell en què s’indica els dos nivells de dades analitzades provinents dels resultats qualitius i quantitius dels diferents instruments utilitzats i que posteriorment es combinen.

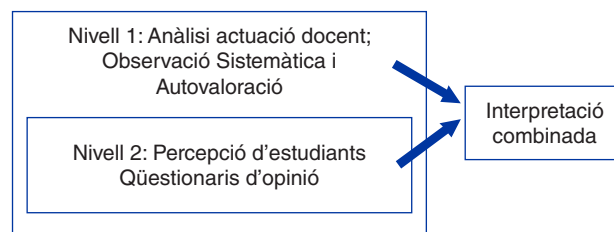


Figura 1. Disseny de triangulació multinivell del disseny.

In order to carry out the innovative experience during the first quarter of academic year 2017-2018, an action protocol was established (Figure 2) in the two groups of participants, with the goal of obtaining homogeneous data. First, the lead researcher got in touch with the school to tell them the objectives of the study and ask them to participate in it. Furthermore, all the participants were treated and informed in accordance with the ethical guidelines of the American Psychological Association in terms of consent, confidentiality and anonymity of responses.

The participating students filled out the questionnaires at the beginning of the intervention and at the end via an online form using Google Drive, with the lead teacher and chief researcher in attendance in order to answer any questions. The process took approximately 15 minutes.

After the initial assessment with the questionnaires administered to the students, 7 interventions by each educator over the quarter were video-recorded using a Panasonic (Lumix FZ-100) digital camera. At the end of each session, they were administered the TARE self-assessment questionnaire on their actions.

Per a dur a terme l'experiència d'innovació durant el primer trimestre del curs 2017-18, es va establir un protocol d'actuació (figura 2) en els dos grups de participants, amb la finalitat que l'obtenció de dades fos homogènia. En primer lloc, l'investigador principal es va posar en contacte amb el centre educatiu per a explicar-los els objectius de l'estudi i sol·licitar-los la seva participació en aquest. A més, tots els participants van ser tractats i informats d'acord amb les directrius ètiques de l'American Psychological Association respecte al consentiment, confidencialitat i anonimat de les respostes.

Els alumnes participants van emplenar els qüestionaris a l'inici de la intervenció i en finalitzar, mitjançant un formulari en línia, usant la plataforma *Google drive*, estant el professor responsable i l'investigador principal present per a resoldre qualsevol tipus de dubte, durant el procés aproximadament 15 minuts.

Després de l'avaluació inicial amb els qüestionaris administrats als alumnes, es van enregistrar 7 intervencions de cada educador amb una càmera digital Panasonic (Lumix FZ-100) al llarg del trimestre. Quan es va acabar cada sessió, es va administrar el qüestionari d'autovaloració TARE referent a la seva actuació.

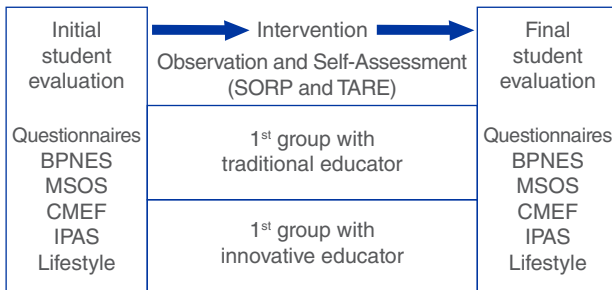


Figure 2. Action protocol of the administration of the instruments.

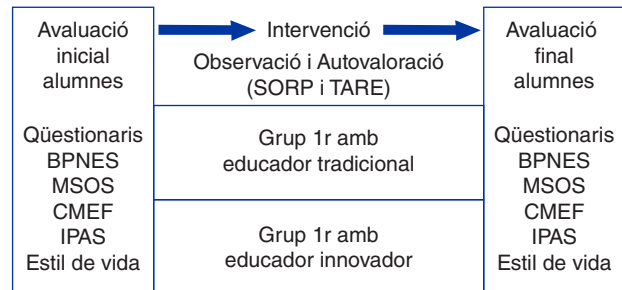


Figura 2. Protocol d'actuació en l'administració dels instruments.

Both groups followed the same contents from the school's curriculum but using different pedagogical models: the first, which used a traditional model, followed a classic session structure without alterations (the teacher using a top-down style with little student input into the development of the sessions), while the second, which sought to be innovative, created a climate in which student responsibility was encouraged via the TPSR model and carried out a series of actions throughout the session established on these levels: gaining awareness, responsibility for action,

Els dos grups van seguir els mateixos continguts de la programació didàctica escolar, però amb models pedagògics diferents; el primer, amb un model tradicional, va seguir una estructura de sessió clàssica sense alteracions (amb un estil controlador del docent i escassa participació de l'alumne en el desenvolupament de les sessions); el segon, amb una intenció innovadora, va transmetre un clima de foment de la responsabilitat mitjançant el model MRPS i el desenvolupament d'una sèrie d'actuacions al llarg de la sessió establertes en aquests nivells: la presa de consciència,

and group meetings and self-assessment. During the innovative intervention, affective relations involving positive behaviours were encouraged, along with the opportunity to take decisions, the promotion of new social competencies and the possibility of transferring them outside the PE sessions (Tarín-Moreno, Pascual, & Escartí, 2013).

In the final evaluation, the students were administered the questionnaires again to ascertain the evolution in their opinions and perceptions of these sessions.

Data Analysis

Each teacher's video-recorded sessions were analysed using the observational methodology and codified using the OSPSR. The coding process was performed using Lince v.2.0 free software (Gabin, Camerino, Anguera, & Castañer, 2012), whose versatility as a multiplatform allows the visualisation of the images, the introduction of the OSPSR categories, easy coding based on the images recorded and the automatic transfer of the record to different formats in order to subsequently process them.

To establish the emerging behaviours in each teacher, the first analysis was time patterns (T-Patterns), exporting the Lince records to the Theme v.6. software (Magnusson, 2000); these T-Patterns were compared with the results of the teachers' initial and final self-assessments on the TARE questionnaire.

Previously, the two observers had been trained and the quality of their records was checked by calculating the degree of interobserver and intraobserver concordance or reliability using Cohen's Kappa index (Cohen, 1960). A value higher than 0.85 was obtained (Anguera & Hernández-Mendo, 2014).

Secondly, using Microsoft Excel, the descriptive results of the initial and final student self-assessments in each group were obtained to ascertain the opinions and perceptions that each intervention generated on their basic psychological needs, motivation in physical education, athleticism, being physically active and lifestyle.

la responsabilitat en l'acció i la trobada del grup i autoavaluació. Durant aquesta intervenció innovadora, es van fomentar les relacions afectives de comportaments positius, l'oportunitat de presa de decisions, la potenciació de noves competències socials i la possibilitat de transferir-les fora de les sessions d'EF (Tarín-Moreno, Pascual i Escartí, 2013).

En una avaluació final, es van administrar una altra vegada els qüestionaris als alumnes per a conèixer l'evolució que van generar sobre l'opinió i percepció aquestes sessions.

Anàlisi de dades

Les sessions enregistrades en vídeo de cada educador van ser analitzades utilitzant la metodologia observacional i codificades amb el SORPS. El procés de codificació es va realitzar mitjançant el programari lliure Lince v.2.0. (Gabin, Camerino, Anguera i Castañer, 2012) la versatilitat del qual com a multiplataforma va permetre: la visualització de les imatges, la introducció de les categories del SORPS, una àgil codificació a partir de les imatges registrades i la transformació automàtica del registre a diferents formats per al seu tractament ulterior.

Per a constatar les conductes emergents de cada educador, la primera anàlisi que es va complir va ser de patrons temporals (T-patterns) exportant en format (.txt) el registre de Lince al programari Theme v.6. (Magnusson, 2000); com els altres, es van comparar amb el resultat de l'autovaloració inicial i final dels mateixos educadors del qüestionari TARE.

Anteriorment, s'havia complert l'entrenament de dos observadors i es va comprovar la qualitat del seu registre amb el càlcul del grau de concordança o fiabilitat interobservador i intraobservador utilitzant l'índex Kappa de Cohen (Cohen, 1960) i en el qual es va obtenir un valor major de 0.85 (Anguera i Hernández-Mendo, 2014).

En segon lloc, amb el programa Microsoft Excel, es van obtenir a nivell descriptiu els resultats dels qüestionaris inicials i finals de cada grup d'alumnes per a conèixer l'opinió i percepció que va generar cada intervenció sobre les seves necessitats psicològiques bàsiques, la motivació cap a l'EF, l'esportivitat, el ser físicament actiu i l'estil de vida.

Results

What was the Pedagogical Actions of the Teachers and their Self-Assessment Like?

In the initial analysis of the T-patterns, the two teachers show contrasting profiles in terms of their typical chain of behaviours (Fig. 3).

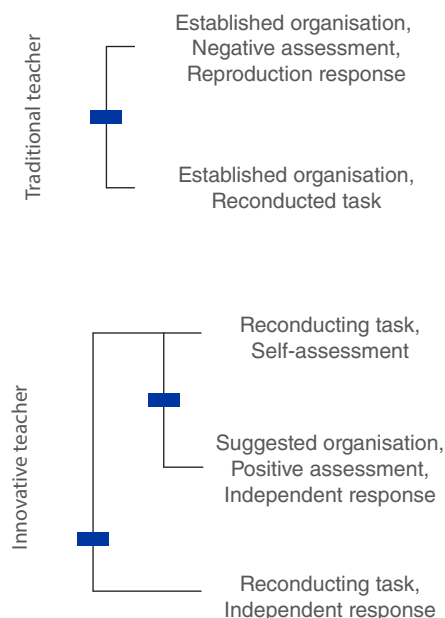


Figure 3. T-patterns representative of the actions of each teacher.

In a more detailed analysis of all the sessions, the traditional teacher reveals much more controlling, top-down behaviours, which we have highlighted in Figure 4 in the different zones.

In the upper part (lines 52-58) we see Criticisms and negative reprimands (VAN), Reproduction of what is established (REP) and Mismatches and deviations (DES). Negative assessments (VAN) appear 46 times and combine with the Reproduction of what is established (REP) 21 times.

In the lower part (lines 4-18) we see Distributions of roles and functions (DIS) combined with Imposition of the task (IMP) and Establishing spaces and materials top-down (EST).

The innovative teacher shows a higher number of proactive behaviours, which we have marked in three zones in Figure 5.

Resultats

¿Quina ha sigut l'actuació pedagògica dels docents i la seva autovaloració?

Els dos educadors, en una primera anàlisi dels patrons temporals (T-patterns), mostren dos perfils contraposats de conductes encadenades i típiques (figura 3).

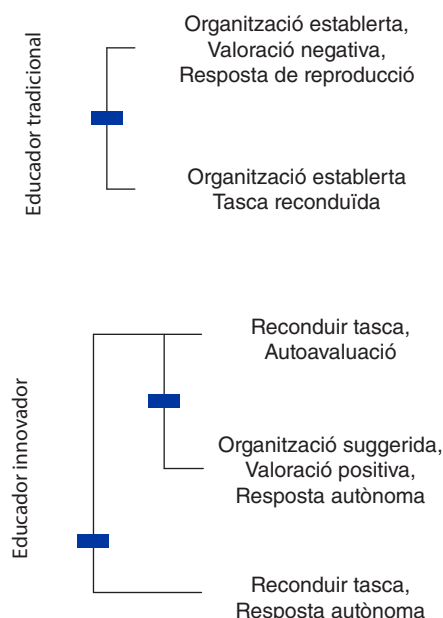


Figura 3. Patrons temporals (T-patterns) representatius de l'actuació de cada educador.

En una anàlisi més detallada del conjunt de sessions, l'educador tradicional manifesta conductes molt més controladores, les quals s'han remarcat a la figura 4 en dues zones diferenciades.

En la zona superior (línies 52-58) es pot observar: Crítiques i increpacions negatives (VAN); Reproducció del que s'estableix (REP) i Desajustaments i desviacions (DES). Les Valoracions negatives (VAN) apareixen en una freqüència de 46 vegades i es combinen amb la Reproducció del que s'estableix (REP) en una freqüència de 21 vegades.

En la zona inferior (línies 4-18) hi ha: Distribucions de rols i funcions (DIS) combinat amb Imposició de la tasca (IMP) i Establir espais i materials directivament (EST).

L'educador innovador mostra més conductes proactives, les quals s'han marcat en tres zones sobre la figura 5.

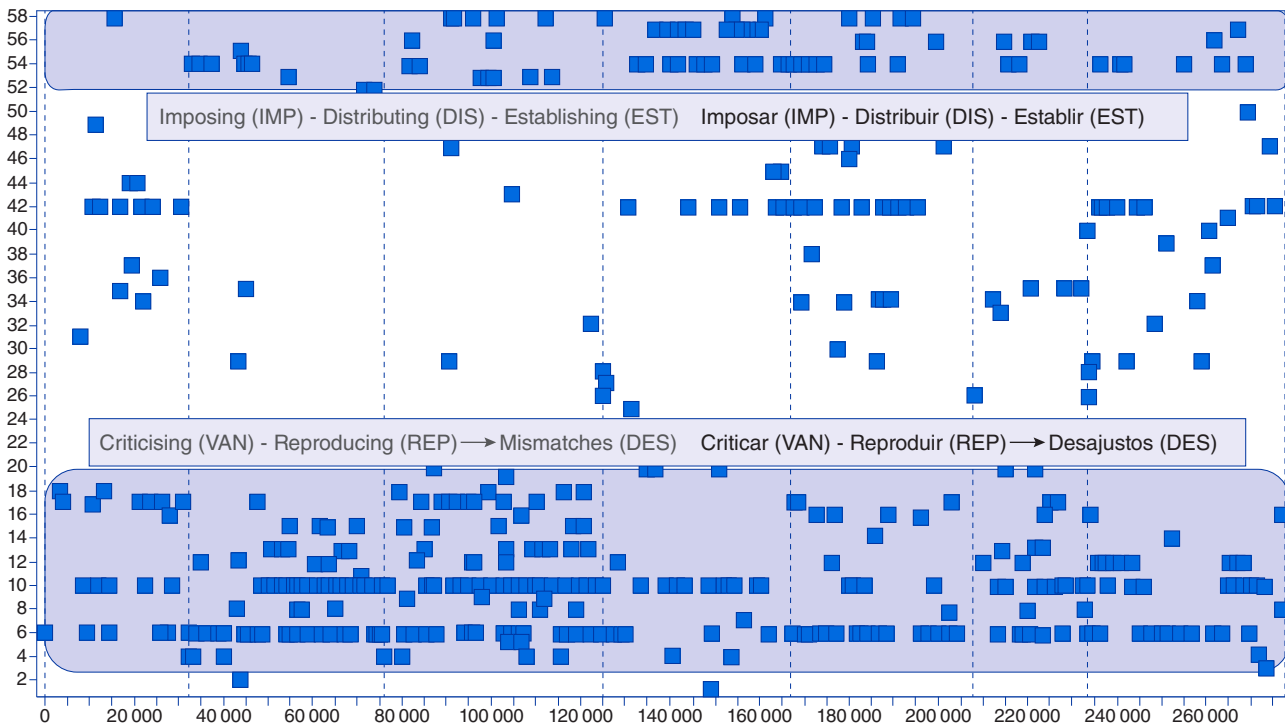


Figure 4. Scatterplot of the behaviours of the traditional teacher.

Figura 4. Plòter de distribució de les conductes de l'educador tradicional.

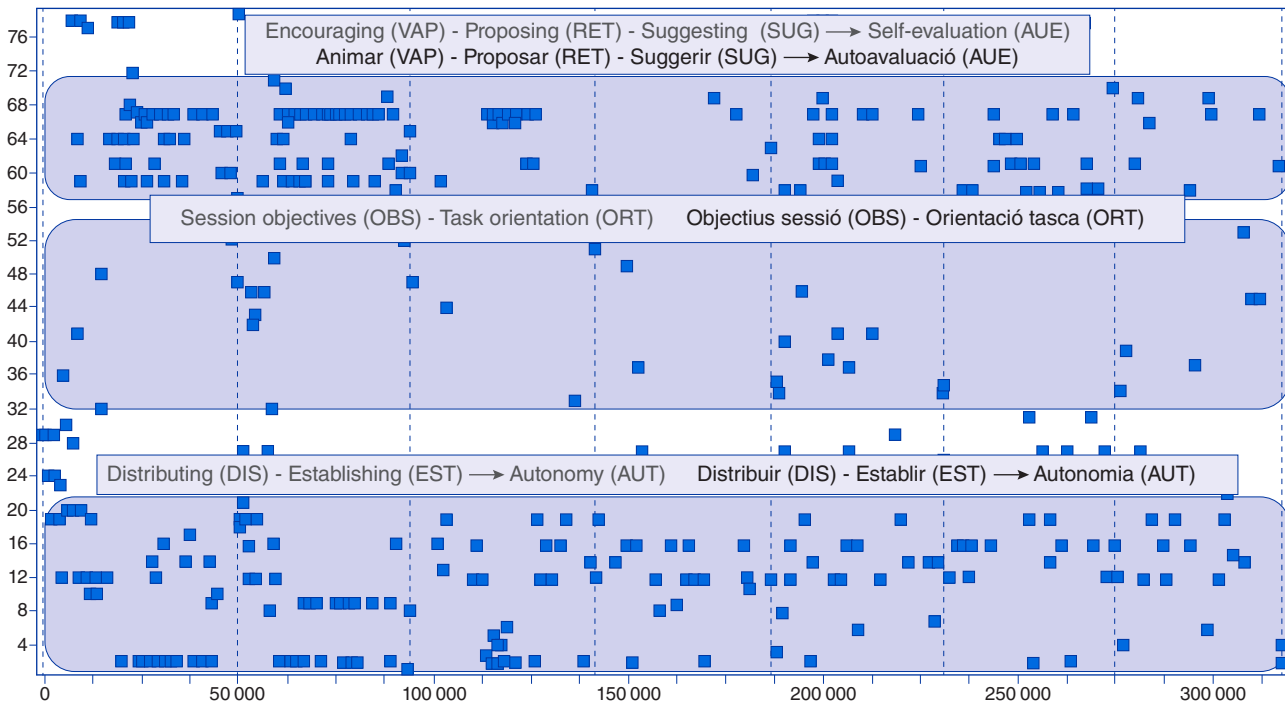


Figure 5. Scatterplot of the behaviours of the innovative teacher.

Figura 5. Plòter de distribució de les conductes de l'educador innovador.

In the upper part (lines 57 to 70) we see Positive assessment in terms of encouragement and motivation (VAP), Proposing a challenge (RET) and Suggesting student intervention in the session (SUG). The students' responses are from the Self-assessment of their Performance (AUE) and Autonomous initiative (AUT). It should be noted that the combination of Autonomous initiative (AUT) and Suggesting student intervention in the session (SUG) appears 59 times.

The middle part (lines 32 to 57) shows combined organisational behaviours of the teacher in the form of Expectations of sessions objectives (OBS) and Expectations of task guidance (ORT).

In the lower part (lines 1 to 22) we see behaviours involving Distributing roles and functions (DIS) combined with Establishing spaces and materials (EST) of the teacher, which combine with the organisation of the students with Autonomous initiative and leadership (AUT).

Each teacher's self-evaluations about responsibility strategies offer no surprises as each is defined with the TARE questionnaire (Fig. 6): the results of teacher 1, traditional, drops from the initial to the final assessment, while those of educator 2, innovative, increase substantially and improve.

En la zona superior (línies 57 a la 70) destaquen: Valoracions positives en forma d'ànims i motivacions (VAP); Proposar reptes (RET); i Suggestir la intervenció de l'alumne en la sessió (SUG). La resposta de l'alumne és d'Autoavaluació de la seva Execució (AUE) i Iniciatives d'Autonomia (AUT). Cal destacar que la combinació d'Iniciativa autònoma (AUT) amb Suggestir la intervenció de l'alumne en la sessió (SUG) apareix en 59 ocasions.

La zona intermèdia (línies 32 a la 57) mostra conductes combinades de l'educador d'organització en forma de: Expectatives d'objectius de la sessió (OBS) i Expectatives d'orientació de la tasca (ORT).

En la zona inferior (línies 1 a la 22) es poden veure conductes de Distribuir rols i funcions (DIS) combinat amb Establir espais i materials (EST) de l'educador que es conjuguen amb la pròpia organització de l'alumne amb Iniciativa autònoma (AUT).

Les autovaloracions sobre les estratègies de responsabilitat que cada educador emprà no aporten cap sorpresa en autodefinir-se cadascun amb el qüestionari (TARE) (figura 6): l'educador 1, tradicional, descendeix els seus resultats de la seva valoració inicial a la final, mentre que l'educador 2, innovador, augmenta substancialment i se supera.

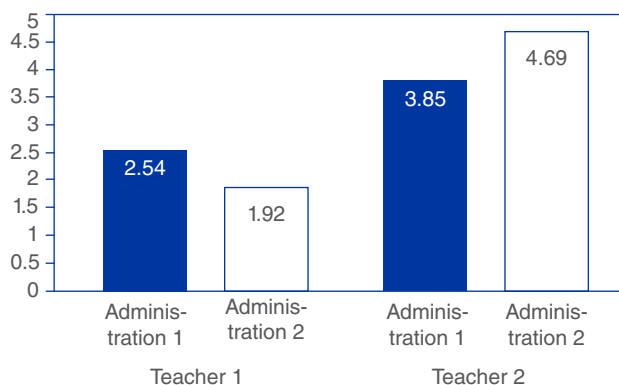


Figure 6. Initial and final self-assessment of the two teachers on the TARE questionnaire.

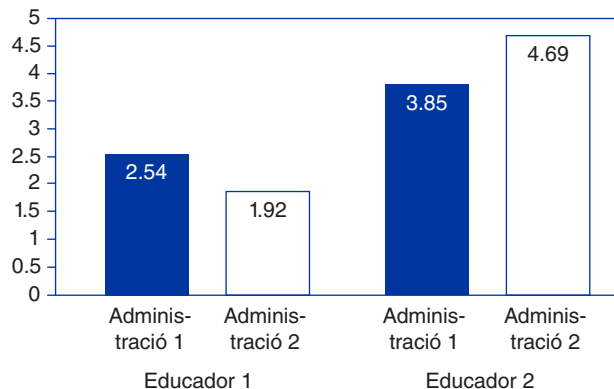


Figura 6. Autovaloració inicial i final dels dos educadors en el qüestionari TARE.

What are Students' Perceptions of their Experience with TPSR?

The initial and final results of the questionnaires and lifestyle (see Fig. 7) in each group shows us these adolescents' low interest in PE and athleticism, as gleaned from the values obtained on the CMEF and MSOS scales. However, these low values contrast with acceptable values on the perception of being

¿Quina percepció tenen els alumnes de l'experiència amb el MRPS?

Els resultats inicials i finals dels qüestionaris i de l'estil de vida (figura 7) en cada grup ens mostren poca predisposició d'aquests adolescents cap a l'EF i l'esportivat, com es desprèn dels valors obtinguts en l'escala (CMEF), (MSOS). No obstant això, aquests baixos valors contrasten amb els acceptables de la percepció de

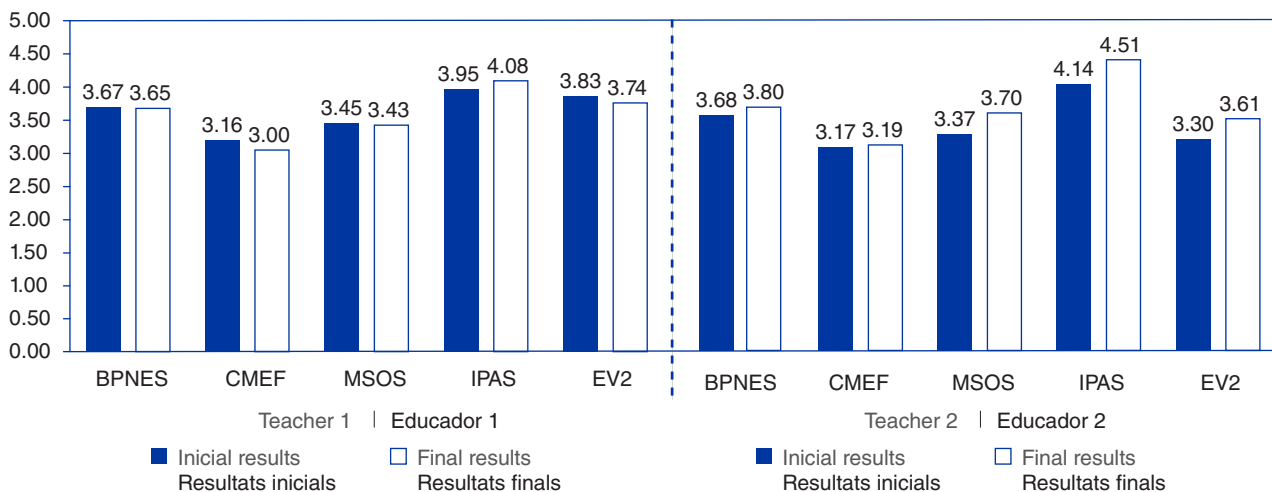


Figure 7. Initial and final results of the second administration of the questionnaires broken down by educator.

Figura 7. Resultats inicials i finals de la segona administració dels qüestionaris diferenciat per educador.

physically active (IPAS), satisfaction of their needs (BPNES) and lifestyle (EV2).

The students of teacher 1 (traditional) only show an increase in their perception of being physically active (IPAS), while the drop in their motivation in physical education (CMEF) and free-time athleticism (MSOS) is revealing. Conversely, the students of teacher 2 (innovative) show a slight improvement in all their perceptions.

The differences in the initial and final results of the students' opinion in each instrument and teacher show notable inequalities (see Fig. 8).

ser físicament actius (IPAS), la satisfacció de les seves necessitats (BPNES) i estil de vida (EV2).

Els alumnes de l'educador 1 (tradicional) manifesten només un increment en la percepció de ser físicament actius (IPAS), sent revelador el descens de la seva motivació cap a l'EF (CMEF) i l'esportivitat en el temps lliure (MSOS). Contràriament, els alumnes de l'educador 2 (innovador), evidencien una lleugera millora en totes les seves percepcions.

Les diferències dels resultats inicials i finals de l'opinió dels alumnes en cada instrument i educador indiquen desigualtats notables (figura 8).

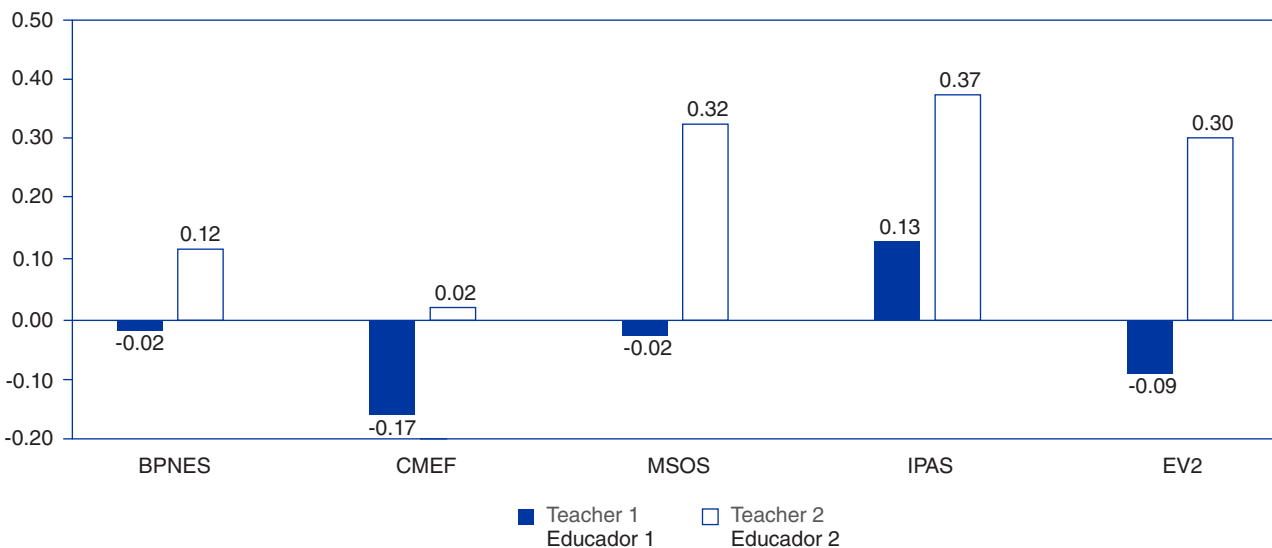


Figure 8. Difference in the initial and final results of each instrument by teacher.

Figura 8. Diferència dels resultats inicials i finals de cada instrument per educadors.

The students of teacher 1 (traditional) lost interest in PE (CMEF) and did not improve their results on physical activity (EV2), while those who shared the experience with teacher 2 (innovative) revised their perception of athleticism (MSOS), their intention to be physically active (IPAS) and their dedication to weekly physical practice (EV2).

Discussion and Conclusions

The objective of this study was to analyse a teaching action in PE based on TPSR to see its repercussions on class dynamics and the students' perception of their physical activity and lifestyle. The experience, which was limited in time, and the results obtained show that this purpose was fulfilled by demonstrating that the intervention of the teacher who applied strategies of personal responsibility and autonomy among the students generated a climate of greater participation, effort, commitment and leadership in the session, which can arouse students' decision-making capacity and their positive perception of a more active lifestyle. According to Hellison (2003), this development of attitudes of responsibility towards autonomy should be worked on constantly throughout PE intervention programmes, empowering students to be capable of developing and carrying out a personal physical activity programme outside the school environment.

Sánchez-Alcaraz et al. (2014) state the benefits of different interventions based on TPSR in PE programmes in secondary school, stressing the study by Escartí et al. (2010), which found improvements in self-efficacy in social resources in adolescents with the risk of dropping out of school. In the same vein, the study by Cecchini, Montero, Alonso, Izquierdo, and Contreras (2007) found a significant improvement in self-control and a decline in aggressive behaviours. Likewise, Escartí, Gutiérrez, and Pascual (2011) showed that encouraging prosocial behaviour, empathy and the perception of efficacy positively predict students' personal and social responsibility. Similarly, the study by Sánchez-Alcaraz et al. (2016) confirmed improvements in students' quality of life.

Based on the benefits of TPSR experiences, Belando et al. (2012) propose a specific intervention which they call the "Intervention Programme on Responsibility through Physical-Sports Activity (PI-RAFD)" which respects the characteristics of the environment and the participants and seeks to transfer

Els alumnes de l'educador 1 (tradicional) perden interès per l'EF (CMEF) i no augmenten els seus resultats en l'activitat física (EV2) i els que han compartit l'experiència amb l'educador 2 (innovador) han revaloritzat la seva percepció sobre l'esportivitat (MSOS), la intenció de ser físicament actius (IPAS) i la seva dedicació a una pràctica física setmanal (EV2).

Discussió i conclusions

L'objectiu d'aquesta recerca ha estat analitzar una actuació docent en EF basada en l'MRPS per a veure la seva repercussió en la dinàmica de la classe i en la percepció dels alumnes sobre la seva activitat física i estil de vida. L'experiència limitada en el temps i els resultats obtinguts han mostrat que l'objectiu s'ha complert en demostrar que la intervenció del docent, que aplica estratègies de responsabilitat i autonomia personal de l'alumne i tal com s'ha observat, genera un clima de major participació, esforç, compromís i lideratge en la sessió, que pot suscitar la seva capacitat de presa de decisions i percepció positiva cap a un estil de vida més actiu. Aquest desenvolupament d'actituds de responsabilitat cap a l'autonomia segons Hellison (2003), ha de ser treballat de forma contínua al llarg dels programes d'intervenció d'EF, apoderant a l'alumnat a ser capaços d'elaborar i dur a terme un programa personal d'activitat física fora de l'entorn escolar.

Sánchez-Alcaraz et al. (2014) assenyalen els beneficis de diferents intervencions basades en el MRPS referits als programes d'EF en educació secundària, destacant l'estudi de Escartí et al. (2010) que constata millores en la autoeficàcia en recursos socials en adolescents amb el risc d'abandonament escolar. En aquesta mateixa línia, l'estudi de Cecchini, Montero, Alonso, Izquierdo i Contreras (2007) comprova la millora significativa de l'autocontrol disminuint les conductes agressives. Per part seva, Escartí, Gutiérrez i Pascual (2011) demostren que la incentivació de la conducta prosocial, empatia i percepció d'eficàcia prediuen positivament la responsabilitat personal i social dels escolars. De forma anàloga, l'estudi de Sánchez-Alcaraz, Gómez-Mármol, Valero, De la Cruz i Díaz (2016) verifica millores en la qualitat de vida dels estudiants.

A partir dels beneficis de les experiències del MRPS, Belando et al. (2012) proposen una intervenció concreta que denominen "Programa d'Intervenció de la Responsabilitat a través de l'Activitat Fisicoesportiva (PIRAFD)" respectant les característiques del context i dels participants i buscant transferir comportaments

responsible behaviours in PE to real-life contexts. Their study focuses on encouraging more self-determined motivation – in accordance with self-determination theory – which is the key ingredient in the development of the basic psychological needs of autonomy, competence and interaction with others (Ryan & Deci, 2000).

More recent studies have positively demonstrated the factor which leads to student responsibility in PE classes or extracurricular sports. In this sense, in a recent study, Burgueño, Medina-Casabón, Morales-Ortiz, Cueto-Martín, and Sánchez-Gallardo (2017) state that the motivational regulation sports education models in baccalaureate students fosters intrinsic motivation and identified regulation, factors which encourage a predisposition to practise sports regularly in their free time.

However, in addition to these positive results on the benefits of implementing TPSR on prosocial behaviours developed in students – respect, empathy, effort, autonomy, cooperation, helping others and leadership – there are also other studies which stress that competent teachers can even use more top-down strategies, which are considered effective at specific times in learning, as long as the climate of responsibility has already been established (Escartí et al., 2013).

This study leads us to conclude that the prosocial behavioural changes involving student responsibility (Lorente & Kirk, 2016) based on the TPSR pedagogical model is a framework that helps activate interest and motivation in PE sessions. Thus, continuously and persistently maintaining these didactic-pedagogical intervention strategies in PE programmes foster responsibility and autonomy in physical activity and may turn into attitudes and values regarding an active life, which are their ultimate educational goal (Belando et al., 2012).

The small size of the sample chosen and the time constraints of the study are the most important limitations we have found. However, the prospects of this study lie in the application of mixed methods, the combination of different instruments and the analysis of the consequences of applying innovative teaching methodologies developed in the PE teaching-learning process. Thus, the systematic observation of the teachers' interventions through the OSPSR observation instrument combined with the administration of questionnaires to measure student perceptions has been shown to be useful in analysing the evolution of these innovative experiences and may be a methodological contribution the transformation of a physical

responsables en EF a contextos de vida reals. El seu treball se centra en potenciar les motivacions més autodeterminades –segons la teoria de l'autodeterminació (TAD)– que són la peça clau en el desenvolupament de les necessitats psicològiques bàsiques d'autonomia, competència i relació amb els altres (Ryan i Deci, 2000).

Estudis més recents han demostrat positivament el factor desencadenant de la responsabilitat en els alumnes durant les classes d'EF o l'esport extraescolar. En aquest sentit, Burgueño, Medina-Casabón, Morales-Ortiz, Cueto-Martín i Sánchez-Gallardo (2017) en un recent estudi, afirmen que el model d'Educació Esportiva de regulació motivacional (MED) en alumnes de Batxillerat, afavoreix la motivació intrínseca i la regulació identificada, factors que susciten la predisposició de la pràctica esportiva regular en el temps lliure.

No obstant això, aquests resultats positius dels beneficis de la implantació del MRPS sobre conductes prosocials desenvolupades en els alumnes –respecto, empatia, esforç, autonomia, cooperació, ajuda als altres i lideratge–, també existeixen altres recerques que ressalten que els professors competents poden fins i tot utilitzar estratègies directives, considerades efectives en moments concrets de l'aprenentatge i sempre que el clima de responsabilitat s'hagi establert (Escartí et al., 2013).

Aquest estudi porta a concloure que els canvis comportamentals prosocials de responsabilitat en els alumnes (Lorente i Kirk, 2016) a partir del model pedagògic MRPS és un marc favorable per a d'activació d'interessos i motivacions en les sessions d'EF. Així, el manteniment de forma contínua i persistent d'aquestes estratègies d'intervenció didàctic-pedagògica en programes d'EF, fomenten la responsabilitat i autonomia de l'activitat física i pot transcendir en actituds i valors de vida activa que són el seu màxim objectiu educatiu (Belando et al., 2012).

El fet que la mida de la mostra seleccionada sigui petita i la limitació temporal de l'estudi són les limitacions més importants trobades. No obstant això, la prospectiva d'aquesta recerca la situem en l'aplicació del *mixed methods*, combinació de diferents instruments, en l'anàlisi de les conseqüències de l'aplicació de metodologia docents innovadores desenvolupada en el procés d'ensenyament aprenentatge de l'EF. Així l'observació sistemàtica de la intervenció dels docents, mitjançant l'instrument d'observació SORPS, combinada amb l'administració de qüestionaris per a mesurar la percepció de l'alumne, s'ha mostrat útil per a analitzar l'evolució d'aquestes experiències innovadores i pot ser una aportació metodològica per a la transformació

education that better revitalises its participants' quality of life.

Practical Applications of the Study

Based on this study, we can recommend several pedagogical strategies on personal and social responsibility which PE professionals can implement in their sessions:

- Getting students to participate in the management, organisation and implementation of the sessions.
- Putting students at the centre so they can use initiative to decide on the assessment.
- Giving students confidence and trust, making them feel comfortable in the climate of responsibility created together.
- Promoting a social relationship of self-esteem and commitment to others.
- Knowing how to listen to students so they are capable of proposing appropriate, safe activities which allow them to meet the objectives set.

By following all of these pedagogical recommendations, teachers will offer interventions based on personal and social responsibility which will lead students to feel more responsible, more autonomous and more competent, with better social relationships and a keener interest in and intention to practise autonomously outside PE sessions.

Acknowledgements

We wish to express our gratitude for the support for the two projects offered by the Spanish government (Ministry of Economy and Competitiveness): 1) Physical activity and sport as drivers of a healthy lifestyle: Evaluation of sport behaviour using non-intrusive methodologies [P2015-66069-P] and 2) Methodological and technological advances in the observational study of sports behaviour [PSI2015-71947-REDP], and the project of the Research Group and Innovation in Designs (GRID) supported by the Government of Catalonia: Technology and multimedia and digital application to observational designs [2014 SGR 971].

Conflict of Interests

No conflict of interest was reported by the authors.

d'una EF molt més revitalitzadora de la qualitat de vida dels seus participants.

Aplicacions pràctiques de l'estudi

A partir d'aquest estudi es recomanen algunes estratègies pedagògiques de responsabilitat personal i social que els professionals de l'EF poden dur a terme en les seves sessions:

- Fer partícip l'alumne de la gestió de les sessions, de la seva organització i desenvolupament.
- Donar protagonisme a l'alumne perquè pugui decidir amb iniciativa sobre l'avaluació.
- Donar confiança i seguretat als alumnes, fent que se sentin a gust en el clima de responsabilitat que hem creat entre tots.
- Promoure una relació social d'autoestima i compromesa amb els altres.
- Saber escoltar els alumnes perquè siguin capaços de proposar activitats aptes i segures i que els permetin aconseguir petits objectius marcats.

Seguint totes aquestes recomanacions pedagògiques, s'aconseguirà una intervenció basada en la responsabilitat personal i social que ens portarà al fet que els alumnes se sentin més responsables, amb millors relacions socials, més autònoms, més competents i amb més interès i intenció de pràctica autònoma fos de les sessions d'EF.

Agraïments

Agraïm el suport als projectes atorgat pel Govern espanyol (Ministeri d'Economia i Competitivitat): 1) L'activitat física i l'esport com a potenciadors de l'estil de vida saludable: Avaluació del comportament esportiu des de metodologies no intrusives (P2015-66069-P); 2) Avanços metodològics i tecnològics en l'estudi observacional del comportament esportiu (PSI2015-71947-REDP); i el suport de la Generalitat de Catalunya al Grup de Recerca i Innovació en Disseny (GRID). Tecnologia i aplicació multimèdia i digital als dissenys observacionals (2014 SGR971).

Conflicte d'interessos

Les autories no han comunicat cap conflicte d'interessos.

References | Referències

- Anguera, M. T., & Hernández-Mendo, A. (2014). Metodología observacional y psicología del deporte: estado de la cuestión. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 103-109.
- Anguera, M. T., Blanco, A., & Losada, J. L. (2001). Diseños observacionales, cuestión clave en el proceso de la metodología observacional. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3(2), 135-160.
- Anguera, M. T., Camerino, O., Castañer, M., & Sánchez-Algarra, P. (2014). Mixed methods en actividad física y deporte. *Revista de Psicología del Deporte*, 23, 123-130.
- Belando, N., Ferriz-Morell, R., & Moreno-Murcia, J. A. (2012). Propuesta de un modelo para la mejora personal y social a través de la promoción de la responsabilidad en la actividad físico-deportiva. *RICYDE*, 8(29), 202-222. doi:10.5232/ricyde2012.02902
- Bennet, G. (2000). Students' participation styles in two university weight training classes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 19, 182-205. doi:10.1123/jtpe.19.2.182
- Burgueño, R., Medina-Casabón, J., Morales-Ortiz, E., Cueto-Martín, B., & Sánchez-Gallardo, I. (2017). Educación deportiva versus enseñanza tradicional: influencia sobre la regulación motivacional en alumnado de bachillerato. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(2), 87-98.
- Camerino, O., Castañer, M., & Anguera, M. T. (Eds.). (2012). *Mixed methods research in the movement sciences: Case studies in sport, physical education and dance*. London: Routledge. doi:10.4324/9780203132326
- Castañer, M., Camerino, O., & Anguera, M. T. (2013). Mètodes mixtos en la investigació de les ciències de l'activitat física i l'esport. *Apunts. Educació Física i Esports*, 112, 11-16. doi:10.5672/apunts.2014-0983.cat.(2013/2).112.01
- Castañer, M., Camerino, O., Anguera, M. T., & Jonsson, G. K. (2013). Kinesics and proxemics communication of expert and novice PE teachers. *Quality & Quantity*, 47(4), 1813-1829. doi:10.1007/s11135-011-9628-5
- Cecchini, J. A., Montero, J., Alonso, A., Izquierdo, M., & Contreras, O. (2007). Effects of personal and social responsibility on fair play in sports and self-control in school-aged youths. *European Journal of Sport Science*, 7(4), 203-211. doi:10.1080/17461390701718497
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 37-46. doi:10.1177/001316446002000104
- Edo, A., Montaner, I., Bosch, A., Casademont, M. R., Fàbrega, M. T., & Fernández, A. (2010). Estilos de vida, hábitos dietéticos y prevalencia del sobrepeso y la obesidad en una población infantil. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 12(45), 53-65.
- Escartí, A., Pascual, C., & Gutiérrez, M. (2005). *Responsabilidad personal y social a través de la educación física y el deporte*. Barcelona: Graó.
- Escartí, A., Gutiérrez, M., & Pascual, C. (2011). Propiedades psicométricas de la versión española del cuestionario de responsabilidad personal y social en contextos de educación física. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 1-12.
- Escartí, A., Gutiérrez, M., Pascual, C., & Llopis, R. (2010). Implementation of the personal and social responsibility model to improve self-efficacy during physical education classes for primary school children. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10(3), 387-402.
- Escartí, A., Gutiérrez, M., Pascual, C., & Wright, P. (2013). Observación de las estrategias que emplean los profesores de educación física para enseñar la responsabilidad (TARE). *Revista de Psicología del Deporte*, 22(1), 159-166.
- Gabin, B., Camerino, O., Anguera, M. T., & Castañer, M. (2012). Lince: Multiplatform sport analysis software. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 4692-4694. doi:10.1016/j.sbspro.2012.06.320
- González-Cutre, D., Sicilia, A., & Moreno, J. A. (2011). Un estudio cuasi-experimental de los efectos del clima motivador tarea en las clases de educación física. *Revista de Educación*, 356, 677-700. doi:10.4438/1988-592X-RE-2010-356-056
- Hellison, D. (1985). *Goal and strategies for teaching physical education*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hellison, D. (2003). *Teaching responsibility through physical activity* (2a ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Huéscar, E., & Moreno-Murcia, J. A. (2012). Relación del tipo de *feed-back* del docente con la percepción de autonomía del alumnado en clases de educación física. *Infancia y Aprendizaje*, 35(1), 87-98. doi:10.1174/021037012798977449
- Lleixà, T. (2017). Didáctica de la educación física: nuevos temas, nuevos contextos. *Didactae*, 2, 2-5. doi:10.1344/did.2017.2.2-5
- López, V. M., Pérez, D., Manrique, J. C., & Monjas, R. (2012). Alternative assessment in physical education: A review of international literature. *Sport, Education and Society*, 18(1), 57-76. doi:10.1080/13573322.2012.713860
- López, V. M., Pérez, D., Manrique, J. C., & Monjas, R. (2016). Los retos de la educación física en el siglo XXI. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 182-187.
- Lorente, E., & Kirk, D. (2016). Student teachers' understanding and application of assessment for learning during a physical education teacher education course. *European Physical Education Review*, 22(1) 65-81. doi:10.1177/1356336X15590352
- Magnusson, M. S. (2000). Discovering hidden time patterns in behavior: T-patterns and their detection. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 32, 93-110. doi:10.3758/BF03200792
- McKenzie, T., Alcaraz, J., & Sallis, S. (1994). Assessing children's liking for activity units in an elementary physical education curriculum. *Journal of Teaching in Physical Education*, 13(3), 206-215. doi:10.1123/jtpe.13.3.206
- Martín-Albó, J., Núñez, J. L., Navarro, J. G., & González, V. M. (2006). Validación de la versión española de la escala multidimensional de orientaciones a la deportividad. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(1), 9-22.
- Metzler, M. W. (2005). *Instructional models for physical education* (2a ed.). Scottsdale, AZ: Holcomb Hathaway.
- Moreno-Murcia, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., & Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.
- Moreno-Murcia, J. A., Hellín, P., Hellín, G., Cervelló, E., & Sicilia, A. (2008). Assessment of motivation in Spanish physical education students: Applying achievement goals and self-determination theories. *The Open Education Journal*, 1, 15-22. doi:10.2174/1874920800801010015
- Moreno-Murcia, J. A., Huéscar, E., Peco, N., Alarcón, E., & Cervelló, E. (2013). Relación del *feedback* y las barreras de comunicación del docente con la motivación intrínseca de estudiantes adolescentes de educación física. *Anales de Psicología*, 29(1), 257-263. doi:10.6018/analesps.29.1.161881
- Moreno-Murcia, J. A., Moreno, R., & Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología y Salud*, 17(2), 261-267.
- Moreno-Murcia, J. A., Sicilia, A., Martínez, C., & Alonso, N. (2008). Coeducación y climas de aprendizaje en educación física. Aportaciones desde la teoría de metas de logro. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 11, 42-64. doi:10.5232/ricyde2008.01104

- Peiró, C., & Méndez, A. (2017). Modelos pedagógicos en educación física. *Tándem, Didáctica de la Educación Física*, 57, 4-6.
- Patterson, P., & Faucette, N. (1990). Attitudes toward physical activity of fourth and fifth grade boys and girls. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 4(61), 414-418. doi:10.1080/02701367.1990.10607508
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). La teoría de la autodeterminación y la facilitación de la motivación intrínseca, el desarrollo social, y el bienestar. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. doi:10.1037/0003-066X.55.1.68
- Sánchez-Alcaraz, B. J., Gómez-Mármol, A., Valero, A., De la Cruz, E., & Díaz, A. (2016). El modelo de responsabilidad personal y social a través del deporte como propuesta metodológica para la educación en valores en adolescentes. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 9(18), 16-26. doi:10.25115/ecp.v9i18.997
- Sánchez-Alcaraz, B. J., Díaz, A., & Valero, A. (2014). *Mejora de la convivencia escolar a través de la educación física. El modelo de responsabilidad personal y social*. Saarbücken, Deutschland: Editorial Académica Española.
- Sánchez-Oliva, D., Amado, D., Leo, F. M., González-Ponce, I., & García-Calvo, T. (2012). Desarrollo de un cuestionario para valorar la motivación en educación física. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 7, 227-250.
- Schulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-23. doi:10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411
- Serra, L., Aranceta, J., & Rodríguez-Santos, F. (2003). *Crecimiento y desarrollo. Estudio enKid*. Barcelona: Masson.
- Siedentop, D., Hastie, P. A., & Van der Mars, H. (2004). *Complete guide to sport education*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Tarín-Moreno, S., Pascual, C., & Escartí, A. (2013). La formación en el proceso de implementación del programa de responsabilidad personal y social: un estudio de casos. *Revista Fuentes*, 14, 125-146.
- Tousignant, M., & Siedentop, D. (1984). A qualitative analysis of task structures in required secondary physical education classes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 3(1), 43-57.
- Wright, P. M., & Craig, M. W. (2011). Tool for assessing responsibility-based education (TARE): Instrument development, content validity, and interrater reliability. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 15(39), 204-219. doi:10.1080/1091367X.2011.590084

Article Citation | Citació de l'article

Prat, Q., Camerino, O., Castañer, M., Andueza, J., & Puigarnau, S. (2019). The Personal and Social Responsibility Model to Enhance Innovation in Physical Education. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 136, 83-99. doi:10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/2).136.06