

Ávalos Ramos, M.A.; Martínez Ruiz, M.A.; Merma-Molina, G. (2019). Implementation and Evaluation of a Collaborative Gymnastic Strategy. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 19 (76) pp. 579-598  
[Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista76/artimplementacion1100.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista76/artimplementacion1100.htm)  
DOI: 10.15366/rimcafd2019.76.001

## ORIGINAL

### IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE UNA ESTRATEGIA GIMNÁSTICA COLABORATIVA

### IMPLEMENTATION AND EVALUATION OF A COLLABORATIVE GYMNASTIC STRATEGY

**Ávalos Ramos, M.A.; Martínez Ruiz, M.A. y Merma-Molina, G.**

Facultad de Educación. Universidad de Alicante (España) sandra.avalos@ua.es, ma.martinez@ua.es, gladys.merma@ua.es

**Código UNESCO / UNESCO Code:** 5899 Otras Especialidades (Educación Física y Deporte) / Other Specialties (Physical Education and Sports)

**Clasificación del Consejo de Europa /Council of Europe Classification:** 4. Educación Física y deporte comparado / Physical Education and Sport

**Recibido** 13 de febrero de 2018 **Received** February 13, 2018

**Aceptado** 15 de julio de 2019 **Accepted** July 15, 2019

#### RESUMEN

El aprendizaje de las habilidades gimnásticas carece de investigaciones suficientes que se centren en estrategias que puedan contribuir a un desarrollo de estas habilidades de forma colaborativa. Este estudio analiza las percepciones de un grupo de estudiantes de Bachillerato y del profesorado de educación física sobre la implementación de una estrategia colaborativa para el aprendizaje gimnástico en el contexto educativo. Se ha utilizado una metodología cualitativa que ha permitido analizar y categorizar las reflexiones de los participantes. Los resultados muestran que los estudiantes y el profesorado de educación física perciben mejoras en las competencias gimnásticas, en su relación con el grupo, en su capacidad de toma de decisiones y en su grado de satisfacción con la implementación de la estrategia colaborativa.

**PALABRAS CLAVE:** educación física, metodología, habilidades gimnásticas

#### ABSTRACT

The learning of gymnastic skills lacks sufficient research that focuses on strategies that can contribute to the development of these skills in a

collaborative way. This study analyses the perceptions of Secondary Education students and their physical education teachers on the implementation of a collaborative strategy for learning of gymnastic in the educational context. A qualitative methodology has been used to analyse and categorize the reflections of the participants. The results show that the students and the physical education teachers perceive improvements in the gymnastic competences, in their relation with the group, in their capacity of decision-making and in their degree of satisfaction with the implementation of the collaborative strategy.

**KEY WORDS:** physical education, methodology, gymnastic skills

## 1. INTRODUCCIÓN

Las perspectivas actuales sobre el aprendizaje en la comunidad educativa internacional subrayan la relevancia de la construcción social y situada del aprendizaje (Lave & Wenger, 1991; Sfard, 1998), acuñando la expresión *aprendizaje en comunidad de práctica* (Darling-Hammond, 1996; Wenger, 1998). Todas estas teorías hablan de la participación y de hacer, en contrapunto a la idea tradicional del aprendizaje que destaca la adquisición y reproducción de conocimientos. La metáfora de la participación resalta que el aprendizaje de destrezas y estrategias se transfieren mejor cuando son aprendidas en el contexto de aplicación y en forma colaborativa (Glazer & Hannafin, 2006), esto es especialmente relevante para el aprendizaje de deportes y para el aprendizaje gimnástico.

La complejidad de la educación demanda la construcción de una diversidad de perspectivas; no obstante, nos inclinamos por una perspectiva en que el aprendizaje emerge a partir de prácticas sociales del grupo frente a la concepción anterior centrada en la acción del profesor. Adicionalmente, el ambiente y contexto de aprendizaje deben ser *auténticos* (Lave & Wenger, 1991), lo que significa que el alumno trabaje en entornos reales y cotidianos, que es lo que identifica al aprendizaje situado.

En el ámbito del deporte y de la actividad física la construcción social y situada del aprendizaje ha merecido reconocimiento en el *Handbook of Physical Education* (Kirk, Macdonald, & O'Sullivan, 2006), que marca las perspectivas del área (Rovegno, 2006; Rovegno & Dolly, 2006), y en diversas publicaciones. Por ejemplo, Kirk y Kinchin (2003) apoyan el aprendizaje situado como modelo para la educación deportiva por su capacidad de aplicación y transferencia teoría-práctica al ofrecerle auténticas experiencias de aprendizaje. Goodyear y Casey (2015) explicitan los diferentes modelos de aprendizaje en actividad física, subrayando el modelo de comunidad de práctica (Casey & MacPhail, 2018). El *Routledge Handbook of Physical Education Pedagogies* (Ennis, 2012), asimismo, expande y discute la teoría y sus implicaciones para la práctica profesional de la Educación Física (EF).

En el ámbito de la gimnasia se han iniciado investigaciones en el marco de estas perspectivas. Por ejemplo, Bähr (2010) muestra su adhesión al aprendizaje cooperativo en gimnasia consiguiendo resultados empíricos, mientras O'Leary y Griggs (2010) apoyan los modelos cooperativos para facilitar el aprendizaje de destrezas gimnásticas; Bayraktar (2011) ilumina la perspectiva cooperativa frente a las metodologías tradicionales centradas en el profesor. En el campo de la EF los autores suelen utilizar preferentemente el término *cooperación* de forma similar a como es usado el concepto *colaboración* en otras áreas de estudio (Dyson & Casey, 2012, 2016) por lo que se puede afirmar que la palabra *cooperación* ha prevalecido en EF conceptualmente indiferenciada del término *colaboración* y es usada para referirse a metodologías de trabajo autónomo centradas en el estudiante, un concepto derivado en parte de las orientaciones provenientes del proceso de Convergencia Europea (Bolonia, 1999).

La investigación en la perspectiva social y situada podemos decir que entra en la categoría de innovaciones, ya que aunque las metodologías de cooperación y colaborativas han existido en la enseñanza tradicional, actualmente el aprendizaje social y participativo introduce nuevos rasgos como una mayor preocupación por el aprendizaje integral y por la aplicación de la teoría en la práctica. Casey y Goodyear (2015), en una revisión de investigaciones sobre destrezas de aprendizaje físico, cognitivo, emocional y social, propone un modelo pedagógico basado en la interacción y en la construcción de destrezas interpersonales. Goodyear, Casey y Kirk (2014) identifican su metodología cooperativa como un modelo pedagógico centrado en el estudiante, participativo, y dirigido a integrar múltiples dominios. Chanal, Marsh, Sarrazin y Bois (2005) buscan a través de la cooperación una mejora del autoconcepto y la identidad en gimnasia, y Goodyear y Casey (2015) desarrollan el concepto de *comunidad de aprendizaje* como un modelo de innovación para el cambio. Otros autores, como Fernández-Río, Sanz, Fernández-Cando y Santos (2017), en el campo de la gimnasia y en el deporte (Chun-Chieh, 2019), defienden las nuevas perspectivas sociales. Finalmente, autores como Wright (2006) y Wrench y Garrett (2012) fundamentan epistemológicamente las nuevas perspectivas.

Es nuestra intención realizar una pequeña aportación en esta línea ya que este marco conceptual considera que el trabajo colaborativo refuerza el aprendizaje por cuanto crea un conocimiento distribuido en el grupo producido a través de las interrelaciones de sus miembros. Citando a Goodyear, Casey y Kirk (2014) y Bayraktar (2011) coincidimos en que este tipo de aprendizaje refuerza las destrezas de los participantes, mejora sus disposiciones y aumenta la satisfacción con el aprendizaje realizado en gimnasia. De forma similar a la citada investigación, Fernández-Río y Méndez-Giménez (2012), y Chow, Cheung y Ng (2008) utilizan apoyo y evaluación de pares en las destrezas gimnásticas encontrando beneficios en los aprendizajes. O'Leary y Griggs (2010) trabajan la gimnasia desde un acercamiento integral al aprendizaje: objetivos psicomotores, actitudes, disposiciones, emociones y estrategias sociales.

En la vida del aula de EF intervienen numerosas variables ninguna de las cuales por sí sola produce una mejora evidente, pero en esta investigación hemos pretendido incluir en esta estrategia colaborativa una organización del ambiente de aprendizaje que promueva la participación, el apoyo mutuo, los objetivos

compartidos y la toma de decisiones para procurar en los estudiantes un sentido de compromiso, responsabilidad y autonomía; sin embargo, coincidimos con Rovegno (2008) que dada la complejidad de los ambientes de aprendizaje todavía queda mucha investigación por realizar.

### 1.1. Investigar nuestra propia práctica en gimnasia educativa

El desarrollo de las competencias gimnásticas, por su capacidad de contribuir a una vida saludable (Pajek, Čuk, Kovač, & Jakše, 2010), forman parte del cuerpo general de contenidos y destrezas curriculares referidas al movimiento en los currículos oficiales de Educación Secundaria en muchos países, en mayor o menor medida. Los estudios sobre las oportunidades educativas que ofrecen estos aprendizajes resaltan los beneficios psicosociales (Dowdell, 2013), cognitivos (López & Postigo, 2012) y de desarrollo físico (Burt, Ducher, Naughton, Courteix, & Greene, 2013). Numerosas investigaciones (Culjak, Miletic, Kalinski, Kezic, & Zuvela, 2014; Fallah, Nourbakhsh, & Bagherly, 2015; García, Barela, Viana, & Barela, 2011) confirman que la participación en programas de gimnasia también mejora la competencia creativa y expresiva de los estudiantes. En este sentido, el estudio de Ávalos, Martínez y Merma (2015) resalta las opiniones favorables del profesorado de EF sobre la potencialidad de estas destrezas tanto para el control y la confianza personal como para fomentar disposiciones sociales de colaboración y cooperación.

Aunque las aportaciones y beneficios de la gimnasia como actividad física han sido investigados, los estudios sobre los estilos de enseñanza gimnástica como la instrucción directa o la indagación, el método analítico o global, junto a tipos diversos de feedback se han ido investigando de forma más pausada (Vernetta, Gutiérrez, & López-Bedoya, 2015). Las metodologías más utilizadas para la enseñanza del contenido gimnástico en el contexto educativo han sido bastante convencionales (Bortoleto, 2012; Fernández-Río & Méndez-Giménez, 2012); sin embargo, también se han realizado investigaciones que han introducido elementos lúdicos y estrategias ajustadas a las necesidades del alumnado (Nunomura, Okade, & Tsukamoto, 2009; O'Leary & Griggs, 2010); en definitiva, estrategias hacia una práctica gimnástica más diversa y creativa e integrada. En esa línea, hemos intentado reflexionar e investigar la práctica.

Los planteamientos más innovadores en cuanto a la metodología en el ámbito gimnástico coinciden en el fomento de la capacidad de los estudiantes para aprender por sí mismos, así como en el trabajo en equipo, enfatizando valores sociales tales como la colaboración, la participación y la integración (Bähr, 2010; Fernández-Río & Méndez-Giménez, 2012; Vernetta, Gutiérrez, López-Bedoya, & Ariza, 2013). Llamas, Hellín y Moreno (2004) consideran que se deben llevar a cabo aquellos estilos de enseñanza que proporcionen al alumno autonomía personal, junto con aquellos que consigan implicarle cognitivamente. Básicamente, en la comunidad científica educativa, el viraje metodológico está centrado en las nuevas perspectivas del aprendizaje (Kirk, 2010; López & Gea, 2010) unas perspectivas sociales y situadas, como hemos señalado al principio. En síntesis, son patentes tres vías de cambio; la primera hacia estrategias donde cada estudiante aprende a su ritmo, con autonomía, con libertad, autorregulando su proceso, la segunda hacia metodologías más participativas, basadas en las

perspectivas del aprendizaje como comunidad de práctica y la tercera hacia estrategias que coordinen el aprendizaje motor con el resto de competencias hasta alcanzar un aprendizaje más integral atendiendo a los aspectos sociales, afectivos y cognitivos (Jolliffe, 2007; O'Leary & Griggs, 2010; Rink, 2005).

Diversos enfoques integran los tres tipos de objetivos mencionados; identificamos, de forma específica, algunos ejemplos. La investigación educativa muestra que un enfoque que ha obtenido resultados efectivos en todos los dominios de aprendizaje es el aprendizaje cooperativo (ver Dunn & Wilson, 1991; Dyson & Grineski, 2001; Jolliffe, 2007) donde el énfasis se sitúa en la autonomía del grupo para lograr un objetivo común (Jolliffe, 2007). La relevancia de un aprendizaje muy participativo en que el grupo se involucra en sus propias metas, la interdependencia en la consecución del logro (Velázquez, 2010) y la responsabilidad en el esfuerzo compartido (Fernández-Río & Méndez-Giménez, 2016; Jolliffe, 2007) delinear las estrategias de los aprendizajes cooperativos. Las destrezas de movimiento, propias de este aprendizaje, se trabajan a través de habilidades interpersonales en las tareas cooperativas diseñadas (Velázquez, 2012b) y las actitudes como animar, respetar a los compañeros o aprender a escuchar son básicas para la coordinación grupal (Fernández-Río & Méndez-Giménez, 2016). Asimismo, la autoevaluación, donde cada grupo ha de reflexionar sobre el proceso llevado a cabo permite observar qué acciones han realizado correctamente y cuáles se podrían mejorar (Velázquez, 2012b), y contribuye a que los estudiantes puedan tomar decisiones al respecto (Fernández-Río & Méndez-Giménez, 2016) utilizando la observación y reflexión. En esta línea, las estrategias cooperativas pueden ayudar a que el alumno obtenga un aprendizaje más significativo y con mayor responsabilidad dentro del ámbito gimnástico, tal como se señala en algunos estudios donde la organización de la tarea es llevada a cabo a través de circuitos o mini-circuitos (Vernetta, López-Bedoya, & Delgado, 2009). En este sentido, O'Leary y Griggs (2010) presentan un estudio donde utilizan el método del Puzzle de Aronson para el aprendizaje gimnástico en el que el aprendizaje psicomotor no fue muy efectivo y, sin embargo, se destacan las mejoras en los estudiantes a nivel cognitivo, afectivo y de responsabilidad individual y grupal. A pesar de ello no existe una metodología única ya que cada escolar precisa diferentes respuestas del profesorado, bien sea porque sean más ágiles o bien por tener más dificultad para realizar la tarea.

Con la intención de contribuir a la investigación en el aprendizaje de competencias gimnásticas, el objetivo de este trabajo es analizar las percepciones de los estudiantes de Bachillerato en cuanto a una estrategia de *Gimnasia en colaboración* diseñada e implementada, así como analizar la percepción del profesorado de EF de la estrategia llevada a cabo. A partir de este objetivo se delinearón las siguientes cuestiones de investigación:

1. ¿Qué reflexiones y valoraciones sobre la propia práctica de aprendizaje emergen del alumnado utilizando una metodología integrada y colaborativa?
  - 1.1 ¿Qué expectativas, logros y vivencias emergen de las experiencias de aprendizaje colaborativo, por parte de los estudiantes?

1.2 ¿Los estudiantes perciben diferencias en relación a las metodologías más directivas y tradicionales usadas anteriormente?

2. ¿Qué valoración realiza el profesorado sobre su propia práctica en la utilización de una metodología integrada y colaborativa?

## MATERIAL Y MÉTODO

La investigación tiene un enfoque cualitativo y el diseño es emergente, llevándose a cabo en base a un muestreo intencional. Los participantes son 74 estudiantes (42 mujeres y 32 hombres) de 1º de bachillerato de un centro urbano. El diseño metodológico consiste en la aplicación de una Unidad Didáctica (UD) de aprendizaje de competencias gimnásticas denominada *Gimnasia en colaboración* compuesta por 16 sesiones, de 50 minutos de duración cada una, en la que participaron dos clases de Bachillerato, en la asignatura de EF.

La colaboración del grupo como base para la enseñanza gimnástica se asemeja a la denominada *Gimnasia para todos* que es una de las variedades gimnásticas más interesantes para la aplicación en el campo educativo (Bortoleto, 2012). Esta modalidad gimnástica está considerada y avalada por la Federación Internacional de Gimnasia (2017). Se caracteriza por realizarse en equipo; cada equipo diseña una escena coreografiada con soporte musical y elección libre de accesorios procurando variedad de ejercicios asociados directa o indirectamente con cualquier modalidad dentro de la clasificación gimnástica; en todo momento el proceso debía estar co-regulado dentro del grupo. Tal como precisa el Decreto 87/2015 de la Comunidad Valenciana, las habilidades gimnásticas están presentes, por ejemplo, en el bloque 2 (Juegos y deportes), en el bloque 4 (Expresión corporal y comunicación) y en el bloque 5 (Elementos transversales) del currículum de EF en 1º de bachillerato. La competencia gimnástica podrá favorecer en los estudiantes, no solo la participación y resolución de las diferentes acciones motrices específicas, sino también podrá fomentar la toma de decisiones continuada a nivel motriz y cognitivo, así como podrán desarrollar actitudes de colaboración, trabajo en equipo, comunicación y diálogo, todo ello para el logro de metas en común. Por otro lado, estas habilidades por su carácter expresivo y comunicativo podrán favorecer y estimular en el alumnado la creatividad y el emprendimiento así como la responsabilidad de la propia seguridad en la práctica, el sentido crítico, y el autoconocimiento, reconociendo debilidades y fortalezas propias y del grupo. Por tanto, las competencias a desarrollar en la unidad fueron:

### *Competencias gimnásticas*

- ✓ Capacidad de realizar e introducir en la coreografía las habilidades acrobáticas básicas (volteos adelante, volteos atrás, rueda lateral y vertical) por todos los integrantes del grupo.
- ✓ Capacidad de introducir elementos acrobáticos de mayor dificultad (vertical volteo, quinta, rondada, puntal) por al menos la mitad del grupo pudiendo ser el elemento asistido por los propios compañeros).

- ✓ Capacidad de introducir en la escenografía las diferentes especificidades gimnásticas vistas en los dos cursos anteriores (acrosport, elementos de enlace, elementos gimnásticos, saltos, giros, acrobacias de diferentes niveles de ejecución).

#### *Competencias de gestión del aprendizaje*

- ✓ Capacidad de coordinar la coreografía, alcanzando decisiones consensuadas y una visión común del diseño a implementar.
- ✓ Capacidad de reflexión y juicio sobre el proceso realizado.

#### *Competencias sociales*

- ✓ Capacidad de participar y respetar las aportaciones de los compañeros.

Los estudiantes participantes poseían experiencia previa en aprendizajes gimnásticos (3º y 4º de Educación Secundaria Obligatoria) donde se utilizaron estrategias de aprendizaje convencionales tales como el mando directo y la asignación de tareas para la enseñanza de las mismas. En este caso, se les ofreció un protocolo de organización que pautaba formar grupos libres de 4-6 estudiantes, que debían consensuar conjuntamente:

- 1.- Una temática escénica.
- 2.- Un tema musical (2' 20").
- 3.- 4-6 figuras de acrosport.
- 4.- Acrobacias y elementos de enlace libre en número y tipo.
- 5.- Vestuario y maquillaje.
- 6.- Grabar en vídeo y editar.

Asimismo, el alumnado debía programar y distribuir las sesiones de diseño y toma de decisiones y las sesiones de ensayo. A los estudiantes se les explican las pautas y las condiciones del trabajo en la primera sesión de clase (duración de la unidad, grupos de trabajo, distribución del espacio de las clases, fecha de la representación coreográfica, forma y estructura de la metodología a utilizar y los criterios de calificación). La fecha de representación final estaba determinada (última sesión de la UD). Finalmente, los estudiantes y el profesorado tenían una actividad postarea que consistía en cumplimentar la autoevaluación de todo el proceso.

#### **Instrumento**

La herramienta para la recogida de los datos del alumnado fue la entrevista semi-estructurada que es valorada como un instrumento muy idóneo y efectivo para la investigación de carácter educativo (Coulter & Smith, 2009) y cualitativo; tras la recogida del consentimiento informado, se procedió a realizar la entrevista por parte de una de las investigadoras de este estudio. La entrevista fue llevada a cabo de forma escrita y anónima, se realizó después de finalizar su última sesión

de la UD de habilidades gimnásticas y acrobáticas en el mismo ambiente de aprendizaje (gimnasio) y tuvo una duración entre 15 y 20 minutos. A partir de las cuestiones de investigación se conformaron cuatro preguntas abiertas:

- ¿Se han cumplido tus expectativas? Comenta las razones.
- ¿Qué crees que has conseguido realmente en esta unidad didáctica?
- Comenta cuáles han sido tus sensaciones y vivencias durante el desarrollo de la unidad y qué aspectos positivos y qué dificultades destacarías.
- ¿Qué diferencias has encontrado en el desarrollo de la UD de habilidades gimnásticas con respecto a cursos anteriores?

Por otro lado, al profesorado de EF se le propuso realizar un diario de campo donde se plasmaron todas las observaciones diarias del proceso.

### **Procedimiento**

El equipo investigador llevó a cabo una reunión concertada con el equipo directivo del centro educativo para informarles sobre los objetivos de la investigación. Igualmente, se comunicó a los padres y madres sobre los fines de la investigación y se obtuvo su consentimiento firmado para que sus hijos/as participaran en el estudio. El alumnado también fue informado sobre los fines del estudio; su participación fue voluntaria y no recibieron ningún tipo de compensación.

Una vez recogida toda la información se transcribió a formato Word; posteriormente, tras varias lecturas reflexivas de las mismas, se realizó un análisis inductivo (Maykut & Morehouse, 1994) del contenido de las entrevistas estableciéndose las primeras conexiones para establecer las categorizaciones y codificaciones iniciales. A continuación se crearon los códigos inferenciales definitivos, validándolos a través de un proceso de triangulación en el que participaron dos profesores universitarios especialistas en EF y dos profesores de Educación Secundaria especialistas en Habilidades Gimnásticas y Acrobáticas. Finalizado este proceso, se creó el mapa de códigos definitivo del que se desprenden las temáticas principales de este estudio:

- Temática 1: Análisis de la implementación de la unidad *Gimnasia en colaboración*, según los estudiantes.
  - Temática 1.1. Expectativas, logros y vivencias de aprendizaje de los estudiantes.
  - Temática 1.2: Percepción de los estudiantes de la estrategia implementada frente a los métodos convencionales.

Las respuestas de los estudiantes fueron introducidas en el programa informático *Analysis of Qualitative Data 7* (Huber & Gürtler, 2015). La elección de este software se fundamenta en su flexibilidad y en su potencial para hacer interactuar las categorías provenientes de las propias voces de los participantes con el proceso de conceptualización y estructuración del investigador cuando realiza la categorización. El software, además, permite complementar el análisis cualitativo con una cuantificación, motivo por el cual presentamos, en los resultados, las tablas de códigos con la frecuencia absoluta (FA) y el porcentaje de la frecuencia absoluta (%FA).

La información recogida por el profesorado de EF en su diario de campo fue analizada a través de un proceso de triangulación, en el que participaron los mismos expertos citados. De aquí se extrajeron las principales conclusiones recogidas en la segunda temática de esta investigación:

- Temática 2: Valoraciones del profesorado sobre su propia práctica.

### 3. RESULTADOS

Los hallazgos se agrupan según las temáticas emergentes y a través de diferentes tablas se exponen los códigos correspondientes y sus frecuencias absolutas (FA) junto con el porcentaje de las mismas. Asimismo, como complemento se exponen distintos fragmentos de texto de las entrevistas de los estudiantes que reflejan los códigos resultantes del análisis.

#### **Temática 1: Análisis de la implementación de la unidad *Gimnasia en colaboración*, según los estudiantes**

Temática 1.1. Expectativas, logros y vivencias de aprendizaje de los estudiantes

Las manifestaciones referidas al cumplimiento o no de las *expectativas* de aprendizaje del alumnado (Tabla 1) indican que existe una alta presencia de expresiones referidas al cumplimiento de estas (89,71%) por haberse conseguido los objetivos al final de la UD (68,22%) y, en muchos casos, por la ayuda de otros compañeros (21,49%):

*Se han cumplido en gran medida. Inicialmente he sentido miedo e inseguridad pero a medida que han pasado los meses, a pesar de las dificultades grupales e individuales, creo que las cosas han mejorado y el esfuerzo y la constancia han aflorado (Alumna\_03).*

*Se han cumplido con creces, me ha parecido muy divertido y enriquecedor. Me lo he pasado muy bien con mis compañeros y he aprendido mucho gracias a ellos (Alumno\_32).*

*Sí se han cumplido porque mis compañeros me han estado ayudando con las dificultades que iba teniendo (Alumna\_31).*

Un menor porcentaje de expresiones indican que los estudiantes no han satisfecho sus expectativas de aprendizaje (10,28%) ya que se esperaban mejores resultados al finalizar el trabajo (6,54%):

*En parte no. Tenía muchas expectativas respecto a este trabajo y por diversos factores no se han cumplido la gran mayoría (Alumna\_53).*

En algunos casos aislados, sus preferencias de aprendizaje se inclinaban a actividades de carácter individual (3,73%):

*No se han cumplido del todo, prefería hacer otras actividades más individuales y depender menos de los demás (Alumno\_10).*

**Tabla 1.** Expectativas de aprendizaje de la UD *Gimnasia en Colaboración*, a través de estrategias colaborativas

Códigos	FA	%FA
<b>Cumplidas:</b>	<b>96</b>	<b>89,71%</b>
Por logros alcanzados	73	68,22%
Por ayuda del equipo	23	21,49%
<b>No Cumplidas:</b>	<b>11</b>	<b>10,28%</b>
Expectativas de mejores resultados	7	6,54%
Preferencia a trabajos individuales	4	3,73%
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	

FA, frecuencia absoluta; %FA, porcentaje frecuencia absoluta. Fuente propia

En lo que respecta a los *logros* y adquisiciones a lo largo del desarrollo de la UD (Tabla 2), los participantes perciben de forma positiva logros en habilidades psicomotoras específicas de gimnasia, es decir manifiestan haber percibido mejoras en su competencia gimnástica (45,40%), en su competencia afectivo-social (41,32%) indicando, por ejemplo, que han aprendido a trabajar en equipo y mejoras en su competencia cognitiva (13,26%), como en la toma de decisiones, la aportación de ideas, la resolución de conflictos y el pensamiento crítico y reflexivo sobre su propio aprendizaje. A continuación exponemos algunos fragmentos de las entrevistas que hacen referencia a estas codificaciones:

*He aprendido a hacer el equilibrio con tres apoyos, aunque en la composición final no lo realicé y he conseguido mejorar y perfeccionar las acrobacias que aprendí el curso pasado (Alumna\_64).*

*Desde bien pequeña hice gimnasia rítmica y es algo que no se me da mal. Con este trabajo he cumplido mis logros de ser útil, ayudar y aportar todo lo que pueda, sobretodo he ayudado a los compañeros que les costaba más (Alumna\_67).*

*He conseguido poder trabajar en conjunto con seis personas totalmente distintas a mí. Hemos conseguido ponernos de acuerdo en la gran mayoría de las cosas (Alumna\_20).*

**Tabla 2.** Percepción de logros y competencias adquiridas, según los estudiantes

Códigos	FA	%FA
Mejora la competencia gimnástica	89	45,40%
Mejora la competencia afectivo-social	81	41,32%
Mejora la competencia cognitiva	26	13,26%
<b>TOTAL</b>	<b>196</b>	

FA, frecuencia absoluta; %FA, porcentaje frecuencia absoluta. Fuente propia

En relación con las *vivencias* experimentadas por los estudiantes y las causas que las motivan (Tabla 3) señalamos vivencias satisfactorias (74%) y vivencias insatisfactorias (26%).

Por un lado, los motivos relacionados con la sensación de satisfacción son los sentimientos de alegría, orgullo y confianza (54,50%), la superación de retos, el miedo y perder la vergüenza inicial (13,50%) y el deseo de seguir practicando con esta estrategia (6%). Así se refleja en los siguientes segmentos de las entrevistas:

*Felicidad y orgullo porque gracias a mi equipo y sus aportaciones hemos logrado crear algo juntos y muy satisfecha porque además salió como queríamos (Alumna\_51).*

*Me he superado, he conseguido hacer acrobacias que antes ni me atrevía (Alumno\_22).*

*He podido perder el miedo y un poco la vergüenza a hacer cosas que anteriormente no podía hacer por falta de confianza (Alumna\_26).*

*Me da mucha pena porque es una estrategia que me encanta y las personas con las que he compartido este trabajo son geniales y me da pena que no dure más tiempo (Alumna\_64).*

Por otro lado, las causas de insatisfacción principalmente se relacionan con la presión y el stress (18%) junto con la frustración y miedo (8%) por no haber alcanzado un mayor perfeccionamiento:

*Alivio, porque ha supuesto un gran agobio por las fechas, las dificultades surgidas y los nervios de representarlo ante tantos compañeros (Alumna\_63).*

*Me siento decepcionado un poco por el final del trabajo, hubo muchas discusiones y cambios de última hora (Alumno\_66).*

**Tabla 3.** Causas de satisfacción e insatisfacción con el aprendizaje colaborativo

Códigos	FA	%FA
<b>Satisfacción:</b>	<b>148</b>	<b>74%</b>
Alegría/ orgullo/confianza/seguridad	109	54,5%
Superación al stress, miedo, vergüenza	27	13,5%
Continuidad de la metodología	12	6%

<b>Insatisfacción:</b>	<b>52</b>	<b>26%</b>
Presión y stress	36	18%
Frustración y miedo	16	8%
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	

FA, frecuencia absoluta; %FA, porcentaje frecuencia absoluta. Fuente propia

## Temática 1.2. Percepción de los estudiantes de la estrategia implementada frente a los métodos convencionales

En esta temática se exponen las percepciones comparativas de los estudiantes respecto a las formas más convencionales de aprendizaje de cursos previos (Tabla 4). Los participantes manifiestan que trabajar con los compañeros ha sido más motivador, les ha permitido desarrollar más el compañerismo y han obtenido un mejor rendimiento gimnástico (35,54%):

*Ya en años anteriores nos habíamos familiarizado con este tipo de actividades que hemos realizado en la asignatura pero tenía más miedo a la hora de practicar. En este sentido, este año me he sentido mejor por los compañeros del grupo ya que me han dado mucha confianza para poder ejecutar las acrobacias (Alumna\_38).*

*La posibilidad de cooperar en un grupo ya que el año pasado trabajábamos de forma individual, este año hemos podido aprender unos de otros (Alumna\_44).*

Asimismo, han percibido una mayor libertad, han podido ser más creativos que en otras ocasiones, lo que ha generado un mayor disfrute de la actividad (29,29%). Así lo manifiestan los siguientes estudiantes:

*La diferencia es poder hacer tu propia coreografía y tener más espacio y libertad, poder ejercer tu criterio y plantear tus opiniones en el grupo (Alumna\_40).*

*La forma de trabajo es más tranquila, más eficiente y más entretenida, por lo tanto más variada a la hora de hacer el trabajo, comparándola con años anteriores (Alumno\_04).*

Por otro lado, surgen codificaciones asociadas a las dificultades que el alumnado encuentra en el desarrollo del proyecto cooperativo siendo la razón más presente la dependencia al grupo y la problemática que han encontrado para llegar a los acuerdos necesarios para finalizar todo el proceso (25,39%):

*La mayor dificultad ha sido ponerse de acuerdo todos los componentes del grupo. Cuando tú propones algo a lo mejor tu equipo lo rechaza porque no sale muy bien (Alumno\_11).*

*El trabajo en grupo es más complicado que el individual ya que se tiene que tener en cuenta las diferentes formas de pensar (Alumna\_20).*

En menor grado, emergen otras causas relacionadas con el stress, el miedo y el nerviosismo que los estudiantes han sentido en algún momento del proceso y sobretodo en la presentación del trabajo final frente a los demás compañeros (6,64%). Por último, aparecen afirmaciones que indican no encontrar nada distinto en la estrategia utilizada (3,12%). Así se indica:

*Un problema que he encontrado ha sido la puesta en escena, el directo de la representación. Te pones muy nervioso (Alumno\_13).*

*No he encontrado nada distinto ni ventajoso con respecto al año anterior (Alumna\_67).*

**Tabla 4.** Percepción de las diferencias en las estrategias de aprendizaje

Códigos	FA	%FA
Mayor compañerismo y rendimiento	91	35,54%
Mayor libertad, creatividad y atracción	75	29,29%
Dependencia y desacuerdos grupales	65	25,39%
Stress, miedo, vergüenza, (exposición final)	17	6,64%
Ninguna diferencia	8	3,12%
<b>Total</b>	<b>256</b>	

FA, frecuencia absoluta; %FA, porcentaje frecuencia absoluta. Fuente propia

## Temática 2: Valoraciones del profesorado sobre su propia práctica

Las valoraciones del profesorado de EF se han englobado según los cuatro bloques principales de objetivos planteados: adquisición de competencias gimnásticas, gestión del aprendizaje, aspectos sociales y protocolo de la unidad.

En cuanto a las *competencias gimnásticas* el profesorado indica que se alcanzan por la totalidad de los equipos. Se observa que cuatro estudiantes provenientes de otros centros, sin experiencia previa, necesitaron adaptaciones en su aprendizaje, pero estas se realizaron sin entorpecer el diseño decidido por sus grupos. Otras intervenciones puntuales se debieron al andamiaje que era necesario ofrecer en las acrobacias de mayor exigencia técnicas, estas acrobacias fueron: el flic-flac, el mortal atrás y la paloma de manos. Las figuras de acrosport se introdujeron en la coreografía de forma adecuada y tenían suficiente calidad de ejecución y de creación, excepto en dos grupos en que fueron de ejecución bastante sencilla. En esta línea, destacó un grupo con un nivel claramente diferenciador del resto. Las acrobacias y elementos de enlace fueron adecuados excepto en dos de los grupos cuyo rendimiento fue menor, brillando en esta competencia el mismo grupo que sobresalió en el nivel y ejecución de las figuras de acrosport.

Respecto a las *capacidades de gestión del aprendizaje*, todos los grupos llegaron a diseñar y coordinar la coreografía de forma consensuada y no hubo inconsistencias a la hora de implementar el diseño. La reflexión sobre el proceso condujo a introducir algunos cambios. Algunos grupos realizaron cambios menores para adecuar el diseño a la implementación no suponiendo ningún conflicto entre ellos.

Refiriéndonos a los *aspectos sociales*, existe un buen nivel de participación y de respeto por las opiniones de los demás miembros del grupo; sin embargo, hubo algunos casos de estudiantes que no tuvieron interés en colaborar aunque en el conjunto no fueron casos relevantes. El ambiente de trabajo fue relajado y distendido en la gran mayoría de las sesiones aunque se perciben algunos conflictos en los grupos asociados con la toma de decisiones de la coreografía y los tiempos y espacios para practicar la escena fuera del horario escolar.

Con relación a los aspectos relacionados al *protocolo* de organización, las temáticas escénicas fueron adecuadas, los temas musicales apropiados, en el vestuario y en el maquillaje todos los grupos se esmeraron mucho y finalmente, la calidad de los videos (grabación/edición) siguió la tónica de lo anteriormente citado. Un grupo muy excelente, dos grupos presentaron un trabajo de calidad estándar y un equipo debió mejorar la presentación de su trabajo. En suma, el profesorado realizó un seguimiento del proceso satisfactoriamente a través de los cuadernos de campo.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados alcanzados nos permiten dar respuesta y discutir las cuestiones de investigación planteadas.

### *Primera cuestión: Reflexión del alumnado sobre su aprendizaje*

El alumnado ha demostrado capacidad de reflexión sobre su propia práctica. En el análisis sobre las *expectativas* de aprendizaje de los estudiantes comprobamos que existe un alto grado de cumplimiento de las mismas. Son casos minoritarios los estudiantes que todavía son cautelosos frente al aprendizaje grupal y temen que la interacción con el grupo pueda entorpecer su evolución personal (McWhaw, Schnackenberg, Sclater, & Abrami, 2003).

En la expresión de sus *logros* los estudiantes de bachillerato valoran la mejora de sus competencias gimnásticas, su relación social en el grupo y las competencias cognitivas respecto a la práctica de toma de decisiones. Con relación a las *vivencias* que emergen de las experiencias de aprendizaje colaborativas, las describen positivas mayoritariamente. Estas experiencias se nuclean alrededor de la oportunidad para mejorar tanto la calidad de los aprendizajes gimnásticos como de sobreponer los temores gracias a la ayuda que les ofrece el grupo (Duarte, Carbinatto, & Nunomura, 2015; Nunomura, Carbinatto, & Duarte, 2009). Diversos estudios (Metzler, 2005; Jolliffe, 2007; O'Leary & Griggs, 2010) destacan en los aprendizajes colaborativos la capacidad de los estudiantes para compartir responsabilidades y demostrar una madurez social y emocional que les permita enseñar y aprender unos de otros.

Los alumnos perciben diferencias de la estrategia metodológica llevada a cabo, con respecto a otras estrategias más directivas y tradicionales utilizadas, señalando mayor satisfacción con los aprendizajes planteados de forma más libre conseguidos en un ambiente de colaboración en la toma de decisiones.

Estos hallazgos refuerzan la intención de seguir indagando en la eficacia de metodologías menos directivas para el aprendizaje gimnástico y que tengan en cuenta los intereses del estudiante, tal como ya han realizado algunos autores como Nunomura, Okade y Tsukamoto (2009) y O'Leary y Griggs (2010).

En suma, esta metodología ha logrado inducir a la reflexión del estudiante sobre su aprendizaje. Ello es un logro que compensa el esfuerzo metodológico por cuanto muestra un esfuerzo cognitivo en el alumnado que consigue la implicación del estudiante en el aprendizaje y la mejora de la relación teoría-práctica (Chun-Chieh, 2019; Fernández-Río & Méndez-Giménez, 2016; Goodyear, Casey, & Kirk, 2014).

#### *Segunda cuestión de investigación: Valoraciones del profesorado sobre su propia práctica*

El profesorado de EF participante percibe que se consiguieron los *logros gimnásticos* propuestos en cada uno de los grupos de alumnos. Los logros académicos se consiguieron de forma más ágil y efectiva; sin embargo, en otras investigaciones como las de O'Leary y Griggs (2010), al utilizar una estrategia colaborativa para el aprendizaje gimnástico la competencia psicomotora fue la menos desarrollada si la comparamos con las adquisiciones competenciales afectivo-sociales y cognitivas.

El nivel de *gestión* y de *satisfacción* del aprendizaje del alumnado es valorado altamente por el profesorado con esta metodología. Tanto la capacidad para coordinar la coreografía, planificar y programar todo el proceso en una visión común, como el conseguir hacerlo dentro de un ambiente amable sin tensiones ni conflictos ha sido alcanzado. La estrategia utilizada ofrece al profesor la oportunidad de centrar el aprendizaje según las necesidades y los intereses de los diferentes grupos, dirigiéndose a aspectos concretos del aprendizaje (Lorente, 2008).

Las competencias *sociales* desarrolladas a través de esta estrategia de aprendizaje ha mostrado que el grupo en sí mismo proporciona la retroalimentación instantánea a los compañeros de equipo y las aportaciones se interconectan y suman tal como ha ocurrido en otros estudios colaborativos realizados en el contexto de la Actividad Física y del Deporte (Metzler, 2005; O'Grady, 2012; O'Leary & Griggs, 2010). Asimismo, esta investigación acentúa la mejora de la capacidad de reflexión y juicio sobre el proceso realizado de los estudiantes. Al igual que en otros estudios una de las claves en la investigación de la dinámica de grupos es el concepto de la norma grupal (Hagger & Chatzisarantis, 2005; O'Grady, 2012), es decir el grupo decide que es aceptable o no dentro del funcionamiento del equipo. La norma grupal en la gimnasia colaborativa se caracteriza por que el trabajo sea inclusivo, de apoyo y no jerárquico al igual que puede ocurrir en otras disciplinas derivadas de la gimnasia como es el parkour (O'Grady, 2012).

La discusión de los resultados ofrece suficientes indicios y evidencias para concluir que la implementación metodológica, en relación con las cuestiones

propuestas, ha sido satisfactoria para los estudiantes y el profesorado de este trabajo. No era nuestra intención realizar una investigación de rendimiento gimnástico, más bien de aproximación al pensamiento de los estudiantes sobre las opciones metodológicas que les motiven e incentiven al aprendizaje. No obstante, la reflexión sobre los resultados del proceso induce a presentar propuestas de mejora de la estrategia que ayuden a controlar mejor los logros. En este sentido, el equipo de investigación considera adicionar las siguientes estrategias:

- Iniciar el proceso con una pre-sesión sobre técnicas de control del tiempo en los procesos de colaborativos y otras estrategias básicas de manejo de la participación y la toma de decisiones en grupo.
- Realizar sesiones de puesta en común de todos los grupos durante el proceso para exponer el diseño antes de la implementación. Con ello, se conseguiría que los obstáculos se visualicen antes de la implementación y que cada grupo pueda contribuir con su visión al diseño de los otros.
- Realizar una puesta en común final para reflexionar sobre toda la actividad realizada y valorar conjuntamente la labor de todos los grupos.

Finalmente, agradecemos al alumnado y al profesorado su voluntad y entusiasmo de contribuir a la realización de esta investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávalos, M. A., Martínez, M. A., & Merma, G. (2015). La pertinència educativa de les habilitats gimnàstiques: apreciacions del professorat. *Apunts. Educació Física i Esports*, 121(3), 28-35. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.cat.\(2015/3\).121.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.cat.(2015/3).121.04)
- Bähr, I. (2010). Experiencia práctica y resultados empíricos sobre el aprendizaje cooperativo en gimnasia. En C. Velázquez (Coord.), *Aprendizaje cooperativo en Educación Física: fundamentos y aplicaciones prácticas* (pp. 149-164). Barcelona: Inde.
- Bayraktar, G. (2011). The effect of cooperative learning on students' approach to general gymnastics course and academic achievements. *Educational Research and Reviews*, 6(1), 62-71.
- Bortoleto, M. A. C. (2012). La lógica pedagógica de la gimnasia: entre la ciencia y el arte. *Acción Motriz*, 9(2), 48-61.
- Burt, L. A., Ducher, G., Naughton, G. A., Courteix, D., & Greene, D. A. (2013). Gymnastics participation is associated with skeletal benefits in the distal forearm: a 6-month study using peripheral quantitative computed tomography. *Journal Musculoskelet Neuronal Interact*, 13(4), 395-404.
- Casey, A., & Goodyear, V. (2015). Can cooperative learning achieve the four learning outcomes of physical education? A review of literature. *Quest*, 67, 56-72. <https://doi.org/10.1080/00336297.2014.984733>

- Casey, A., & MacPhail, A. (2018). Adopting a models-based approach to teaching physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(3), 294-310. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1429588>
- Chanal, J., Marsh, H., Sarrazin, P., & Bois, J. (2005). Big-fish-little-pond effects on gymnastics self-concept: social comparison processes in a physical setting. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27(1), 53-70. <https://doi.org/10.1123/jsep.27.1.53>
- Chow, B., Cheung, S., & Ng, J. (2008). *Enhancement of sport skill learning through intensive peer and teacher feedback*. Recuperado de <http://cei.ust.hk/files/public/1e49-58.pdf>
- Chun-Chieh, K. (2019). Development of team cohesion and sustained collaboration skills with the sport education model. *Sustainability*, 11(2348), 1-15. <https://doi.org/10.3390/su11082348>
- Coulter, C. A., & Smith, M. L. (2009). The construction zone: literary elements in narrative research. *Educational Researcher*, 38(8), 577-590. <https://doi.org/10.3102/0013189X09353787>
- Culjak, Z., Miletic, D., Kalinski, S. D., Kezic, A., & Zuvela, F. (2014). Fundamental movement skills development under the influence of a gymnastics program and everyday physical activity in seven-year-old children. *Iranian Journal of Pediatrics*, 24(2), 124-130.
- Darling-Hammond, L. (1996). The quiet revolution: Rethinking teacher development. *Educational Leadership*, 53(6), 4-10.
- Declaración de Bolonia (1999). Recuperado de <http://www.unex.es/unex/oficinas/oce/archivos/ficheros/documentos/ministros/bolonia99.pdf> [28/03/2010].
- Dowdell, T. (2013). Benefits of gymnastics participation for school age children. *Education*, 16, 1-17.
- Duarte, L. H., Carbinatto, M. V., & Nunomura, M. (2015). Artistic gymnastics and fear: reflections on its causes. *Science of Gymnastics Journal*, 7(3), 7-21.
- Dunn, S. E., & Wilson, R. (1991). Cooperative learning in the physical education classroom. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 62(6), 22-28. <https://doi.org/10.1080/07303084.1991.10609885>
- Dyson, B., & Casey, A. (Eds.). (2012). *Cooperative learning in physical education: A research based approach*. Londres: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203132982>
- Dyson, B., & Casey, A. (Eds.). (2016). *Cooperative learning in physical education and physical activity: a practical introduction*. Nueva York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315739496>
- Dyson, B., & Grineski, S. (2001). Using cooperative learning structures in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 72(2) 28-31. <https://doi.org/10.1080/07303084.2001.10605831>
- Ennis, C. (Ed.) (2012). *Routledge handbook of physical education pedagogies*. Routledge.
- Fallah, E., Nourbakhsh, P., & Bagherly, J. (2015). The effect of eight weeks of gymnastics exercises on the development of gross motor skills of five to six years old girls. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 4(1s), 845-852.
- Federación Internacional de Gimnasia (2017). *Gymnastics for all manual*. Recuperado de <https://www.gymnastics.sport/site/rules/rules.php#6>

- Fernández-Río, J., & Méndez-Giménez, A. (2012). El aprendizaje cooperativo como marco metodológico para la enseñanza de las habilidades gimnásticas en el ámbito educativo. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 400, 37-53.
- Fernández-Río, J., & Méndez-Giménez, A. (2016). El aprendizaje cooperativo: modelo pedagógico para Educación Física. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 201-206.
- Fernández-Río, J., Sanz, N., Fernández-Cando, J., & Santos, L. (2017). Impact of a sustained cooperative learning intervention on student motivation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22(1), 89-105. <https://doi.org/10.1080/17408989.2015.1123238>
- García, C., Barela, J. A., Viana, A. R., & Barela, A. M. F. (2011). Influence of gymnastics training on the development of postural control. *Neuroscience Letters*, 492(1), 29-32. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2011.01.047>
- Glazer, E. M., & Hannafin, M. J. (2006). The collaborative apprenticeship model: Situated professional development within school settings. *Teaching and Teacher Education*, 22(2), 179-193. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.09.004>
- Goodyear, V. A., & Casey, A. (2015). Innovation with change: Developing a community of practice to help teachers move beyond the 'honeymoon' of pedagogical renovation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(2), 186-203. <https://doi.org/10.1080/17408989.2013.817012>
- Goodyear, V. A., Casey, A., & Kirk, D. (2014). Hiding behind the camera: Social learning within the cooperative learning model to engage girls in physical education. *Sport, Education & Society*, 19, 712-734. <https://doi.org/10.1080/13573322.2012.707124>
- Hagger, M., & Chatzisarantis, N. (2005). *Social psychology of exercise and sport*. Maidenhead: Open University Press.
- Huber, G. L., & Gürtler, L. (2015). AQUAD 7. *Manual del programa para analizar datos cualitativos*. Tübingen: Softwarevertrieb Günter Huber.
- Jolliffe, W. (2007). *Cooperative learning in the classroom: putting it into practice*. London: Paul Chapman.
- Kirk, D. (2010). *Physical education futures*. Oxon: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203874622>
- Kirk, D., & Kinchin, G. (2003). Situated learning as a theoretical framework for sport education. *European Physical Education Review*, 9(3), 221-235. <https://doi.org/10.1177/1356336X030093002>
- Kirk, D., Macdonald, D., & O'Sullivan, M. (Eds.) (2006). *Handbook of physical education*. London: Sage.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355>
- López, V. M., & Gea, J. M. (2010). Innovación, discurso y racionalidad en Educación Física. Revisión y prospectiva. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 38(10), 245-270.
- López, O. G., & Postigo, S. B. (2012). Relationship between physical prowess and cognitive function. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(1), 29-34. [https://doi.org/10.5209/rev\\_SJOP.2012.v15.n1.37281](https://doi.org/10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n1.37281)
- Lorente, E. (2008). Estimular la responsabilidad y la iniciativa: autogestión en

- educación física. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 92(2), 26-34.
- Llamas, L., Hellín, G., & Moreno, J. A. (2004). La enseñanza de habilidades gimnásticas y acrobáticas en la etapa escolar. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 4(14), 82-105.
- Maykut, P., & Morehouse, R. (1994). *Investigación cualitativa. Una guía práctica y filosófica*. Barcelona: Hurtado.
- McWhaw, K., Schnackenberg, H., Sclater, J., & Abrami, P. C. (2003). From co-operation to collaboration: helping students become collaborative learners. En R. M. Gillies, & A. F. Ashman (Eds.), *Co-operative learning: the social and intellectual outcomes of learning in groups* (pp. 69-86). London: Routledge/Falmer.
- Metzler, M. W. (2005). *Instructional models for physical education*. Tempe, AZ: Holcomb Hathaway.
- Nunomura, M., Carbinatto, M. V., & Duarte, H. (2009). Venciendo o medo na Ginástica Artística (Overcoming fear in Artistic Gymnastics). *Revista Arquivos em Movimento*, 5(2), 130-155.
- Nunomura, M., Okade, Y., & Tsukamoto, M. H. C. (2009). Competition and Artistic Gymnastics: how to make the most of this experience. *International Journal of Sport and Health Science*, 7, 42-49. <https://doi.org/10.5432/ijshs.IJSHS20080353>
- O'Grady, A. (2012). Tracing the city –parkour training, play and the practice of collaborative learning. *Theatre, Dance and Performance Training*, 3(2), 145-162. <https://doi.org/10.1080/19443927.2012.686450>
- O'Leary, N., & Griggs, G. (2010). Researching the pieces of a puzzle: the use of a jigsaw learning approach in the delivery of undergraduate gymnastics, *Journal of Further and Higher Education*, 34(1), 73-81. <https://doi.org/10.1080/03098770903477110>
- Pajek, M. B., Čuk, I., Kovač, M., & Jakše, B. (2010). Implementation of the gymnastics curriculum in the third cycle of basic school in Slovenia. *Science of Gymnastics Journal*, 2(3), 15-27.
- Rink, J. E. (2005). *Teaching physical education for learning*. St. Louis, MO: McGraw-Hill Humanities.
- Rovegno, I. (2006). Situated perspectives on learning. En D. Kirk, D. Macdonald, & M. O'Sullivan, (Eds.), *Handbook of physical education* (pp. 262-274). London: Sage. <https://doi.org/10.4135/9781848608009.n15>
- Rovegno, I. (2008). Learning and instruction in social, cultural environments: promising research agendas. *Quest*, 60(1), 84-104. <https://doi.org/10.1080/00336297.2008.10483570>
- Rovegno, I., & Dolly, J. P. (2006). Constructivist perspectives on learning. En D. Kirk, D. Macdonald, & M. O'Sullivan, (Eds.), *Handbook of physical education* (pp. 242-258). London: Sage. <https://doi.org/10.4135/9781848608009.n14>
- Sfard, A. (1998). On two metaphors of learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, 27, 4-13. <https://doi.org/10.3102/0013189X027002004>
- Velázquez, C. (2010). Una aproximación al aprendizaje cooperativo en Educación Física. En C. Velázquez (Coord.), *Aprendizaje cooperativo en Educación Física. Fundamentos y aplicaciones* (pp. 17-95). Barcelona: Inde.

- Velázquez, C. (2012b). El aprendizaje cooperativo en Educación Física. La formación de los grupos y su influencia en los resultados. *Tándem*, 39, 75-84.
- Vernetta, M., Gutiérrez, A., & López-Bedoya, J. (2015). Reciprocal teaching of gymnastic links in Higher Education. *Science of Gymnastics Journal*, 7(2), 33-44.
- Vernetta, M., Gutiérrez, A., López-Bedoya, J., & Ariza, L. (2013). El aprendizaje cooperativo en educación superior. Una experiencia en la adquisición de habilidades gimnásticas. *Cultura y Educación*, 25(1), 3-16.  
<https://doi.org/10.1174/113564013806309091>
- Vernetta, M., López-Bedoya, J., & Delgado, M. A. (2009). La coevaluación en el aprendizaje de las habilidades gimnásticas, en el ámbito del Espacio Europeo Universitario. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 23, 123-141.
- Wenger, E. (1998). Communities of practice: Learning as a social system. *Systems Thinker*, 9(5), 2-3.
- Wrench, A., & Garrett, R. (2012). Identity work: stories told in learning to teach physical education. *Sport, Education and Society*, 17(1), 1-19.  
<https://doi.org/10.1080/13573322.2011.607909>
- Wright, J. E. (2006). Physical education research from postmodern, poststructural and postcolonial perspectives. En D. Kirk, D. Macdonald, & M. O'Sullivan (Eds.), *The handbook of Physical Education* (pp. 59-75). London: Sage. <https://doi.org/10.4135/9781848608009.n4>

**Número de citas totales / Total referentes:** 62 (100%)

**Número de citas propias de la revista / Journal's own referentes:** 2 (3,22%)