



TRABAJO FIN DE MÁSTER

Estilo interpersonal de apoyo a la autonomía y los test de condición física

Estudiante: Juan Sánchez Fernández

Especialidad: Educación Física

Tutor/a: Juan Antonio Moreno Murcia y Miguel Llorca Cano

Curso académico: 2023-24



ÍNDICE

1. Resumen y palabras clave.....	3
2. Introducción.....	5
3. Revisión bibliográfica.....	10
4. Propuesta.....	17
5. Conclusiones.....	20
6. Referencias.....	22



I. Resumen y palabras clave

Este trabajo de fin de máster investiga la influencia del apoyo a la autonomía en la enseñanza y evaluación de la condición física en adolescentes de 12 a 18 años. El objetivo es comprender cómo un estilo interpersonal de apoyo a la autonomía afecta la motivación intrínseca y la participación activa en actividades físicas, y determinar una propuesta de test de condición física que abarquen tanto el rendimiento físico como el bienestar general y que resulten motivantes para el alumnado.

Se realizó una revisión bibliográfica, seleccionando ocho artículos relevantes. Los resultados muestran que los programas que fomentan el apoyo a la autonomía mejoran la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes, aumentando su motivación autodeterminada y su satisfacción en las clases de educación física. Estrategias pedagógicas como la posibilidad de elección y el uso de un lenguaje no controlador son efectivas para mejorar la percepción de autonomía y la motivación.

Además, se observó que la implementación adecuada de los tests de condición física, junto con el uso de música, puede aumentar la motivación y el rendimiento en aptitud cardiorrespiratoria, además de reducir la ansiedad. Los docentes con actitudes positivas hacia los tests tienden a utilizarlos más efectivamente para promover la actividad física a lo largo de la vida. Por lo tanto la propuesta práctica basada en la bibliografía irá centrada en otorgar esa autonomía a los alumnos para satisfacer las necesidades psicológicas básicas, mediante la modificación de la batería Alpha-Fitness según las estrategias encontradas.

Palabras clave: Apoyo a la autonomía, NPB, condición física, motivación

This master's thesis investigates the influence of autonomy support in the teaching and assessment of physical fitness in adolescents aged 12 to 18. The objective is to understand how an autonomy-supportive interpersonal style affects intrinsic motivation and active participation in physical activities and to propose a fitness test that encompasses both physical performance and general well-being, which would be motivating for students.

A literature review was conducted, selecting eight relevant articles. The results show that programs fostering autonomy support improve the satisfaction of students' basic psychological needs, increasing their self-determined motivation and satisfaction in physical education classes. Pedagogical strategies such as providing choices and using non-controlling language are effective in enhancing the perception of autonomy and motivation.

Additionally, it was observed that the proper implementation of fitness tests, along with the use of music, can increase motivation and performance in cardiorespiratory fitness, while also reducing anxiety. Teachers with positive attitudes toward the tests tend to use them more effectively to promote lifelong physical activity. Therefore, the practical proposal based on the literature will focus on granting students autonomy to



satisfy their basic psychological needs by modifying the Alpha-Fitness battery according to the strategies found.

Key words: Autonomy support, NPB, physical condition, motivation



2. Introducción

Planteamiento del problema:

El presente trabajo de fin de máster se enmarca en la intersección de la enseñanza y la evaluación en el ámbito de la condición física. La educación física y la promoción de estilos de vida saludables son temas críticos en la sociedad actual. La autonomía y el apoyo interpersonal son elementos esenciales para fomentar la participación activa y la motivación intrínseca (Haerens et al., 2015). Esta, sostenida en actividades físicas, y la evaluación precisa de la condición física es fundamental para medir el progreso y establecer metas personalizadas.

En el contexto académico y profesional, la comprensión de cómo el estilo interpersonal de apoyo a la autonomía impacta en la enseñanza y la evaluación de la condición física es crucial. El apoyo a la autonomía se presenta como un factor importante que puede influir en la capacidad de las personas para prosperar, mejorar su crecimiento personal y satisfacción (Deci y Ryan, 1991). La literatura ha señalado que la actuación docente en clases de educación física está relacionada con la motivación para realizar ejercicio de forma regular (Cheon, Reeve, y Moon, 2012). Así también, la literatura, revela un creciente interés en la psicología del ejercicio y la importancia de crear entornos que fomenten la autonomía y la autoeficacia en el ámbito de la actividad física (Gallegos y Extremera, 2014). Además, la búsqueda de métodos de evaluación que no solo midan el rendimiento físico, sino también el bienestar general.

Esta revisión se centrará en estudiantes de Educación Física en un rango de edad que va desde los 12 a los 18 años teniendo en cuenta otras variables como puede ser el sexo, nivel de actividad física extraescolar...

En este contexto surgen las siguientes preguntas:

- ¿Cómo afecta el estilo interpersonal de apoyo a la autonomía en la enseñanza de la condición física?
- ¿Cuál es la influencia del apoyo a la autonomía en los resultados de los test de condición física?
- ¿Cómo pueden los profesionales de la educación física integrar de manera efectiva el apoyo a la autonomía en sus prácticas docentes?
- ¿Existen métodos de evaluación de la condición física que capturen de manera más integral tanto el rendimiento físico como el bienestar psicológico?
- ¿Cómo se pueden adaptar los tests de condición física tradicionales para reflejar mejor la experiencia y motivación intrínseca de los participantes, integrando principios de apoyo a la autonomía?

Redacción de objetivos:

Objetivo general:

El propósito principal de mi investigación es investigar y comprender de manera integral qué es y como implementar el estilo interpersonal de apoyo a la autonomía. Así como el trabajo que se está haciendo en relación a la enseñanza de la condición física y en base a esto realizar una propuesta práctica.

Objetivos específicos:

Desarrollar un marco teórico-conceptual que integre las teorías relevantes sobre apoyo a la autonomía, motivación intrínseca y evaluación de la condición física, estableciendo conexiones claras entre estos conceptos.

Modificar o diseñar tests de condición física que integren aspectos psicológicos y emocionales, además de evaluar el rendimiento físico, con el fin de que el alumnado adopte una motivación más autodeterminada hacia el contenido y tenga una experiencia positiva realizándolos.

La educación física desempeña un papel fundamental en la promoción de estilos de vida activos y saludables, especialmente entre los adolescentes. Su objetivo principal es fomentar la participación regular en ejercicio debido a sus múltiples beneficios físicos, mentales y sociales. Sin embargo, las experiencias negativas en las clases de EF pueden provocar desmotivación y eventualmente llevar al abandono de la actividad física en el tiempo libre, lo que puede resultar en un estilo de vida sedentario en la edad adulta (Taylor et al., 2010). Estas experiencias negativas a menudo están relacionadas con la forma en que los docentes de educación física llevan a cabo sus clases, ya que a veces existe una discrepancia entre el plan de estudios de la educación física y los intereses de los adolescentes en las actividades físicas y deportivas (Lim y Wang, 2009; Zapatero et al., 2018).

Apoyo a la autonomía en Educación Física

El éxito de los programas de actividad física en educación física está muy influenciado por la motivación de los estudiantes, esta puede ser moldeada por los docentes y por su forma de dar las clases (Aelterman et al., 2014). Un estilo de enseñanza beneficioso es aquel que promueve el apoyo a la autonomía de los estudiantes, permitiéndoles tomar decisiones sobre su aprendizaje y participación en la actividad física. Esto puede incluir brindar opciones y oportunidades de elección en las actividades, así como reconocer y valorar las perspectivas individuales de los estudiantes. Investigaciones han demostrado que este enfoque puede aumentar la motivación intrínseca de los estudiantes y su compromiso con la actividad física (Reeve et al., 2014). Por otro lado, los estilos de enseñanza que son más directivos y controladores pueden tener efectos negativos en la motivación de los estudiantes en educación física. Por ejemplo, cuando los docentes imponen actividades sin considerar los intereses y preferencias de los

estudiantes, esto puede disminuir su motivación intrínseca y su participación activa en la clase (Deci et al., 2001).

El estilo de enseñanza en educación física puede influir significativamente en la motivación de los estudiantes y, por lo tanto, en el éxito de los programas de actividad física (Corrales-Perea et al., 2022). Promover un enfoque que apoye la autonomía y el compromiso activo de los estudiantes puede ser beneficioso para fomentar una participación positiva y duradera en la actividad física (Leyton-Roman et al. 2020).

La Teoría de la Autodeterminación (TAD) es crucial en este contexto, ya que sugiere que la motivación puede variar desde la regulación controlada hasta la autónoma. Esta teoría se centra en tres necesidades psicológicas básicas (NPB) que favorecen el bienestar personal y la salud psicológica: Competencia, autonomía y relación (Ryan y Deci, 2017). El grado de satisfacción de estas por el estilo motivacional del docente hará que la motivación sea más o menos autodeterminada. Por lo general, los estudiantes que presentan una motivación más autodeterminada realizan más actividad física y suelen poseer actitudes positivas hacia la práctica de actividad física (Moreno-Murcia et al., 2013).

Las características de los docentes que apoyan a la autonomía de sus estudiantes son principalmente: involucrarse en la actividad, estando relacionada con sus intereses, valores y con la satisfacción con la vida. Por ejemplo, se tienen en cuenta las perspectivas, pensamientos y sentimientos de sus estudiantes, facilitando su capacidad de desarrollo para regularse de forma autónoma, motivándoles a través del fomento de sus recursos motivacionales internos, ofreciéndoles razones explicativas y utilizando un lenguaje informativo. El docente promueve el apoyo a la autonomía al involucrar a sus estudiantes en la toma de decisiones, ofreciéndoles la oportunidad de elegir tareas que consideren interesantes o relevantes, lo que favorece sus intereses. Por el contrario, puede minar esta satisfacción cuando no intenta incorporar o ignora las preferencias de los alumnos (Reeve et al., 2014). Además, puede permitir que los estudiantes tomen decisiones sobre otros aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje que puedan ser significativos para los adolescentes, como la vestimenta, el tipo de material o las fechas de entrega de los trabajos (Reeve et al., 2014).

Los docentes pueden fomentar un clima positivo en el aula en el que los estudiantes se sientan cómodos expresando sus opiniones e ideas. Esto se puede lograr escuchando activamente a los estudiantes, valorando sus puntos de vista e incorporando sus intereses en el plan de estudios (Meng y Keng, 2016).

Enseñanza y empleo de test para la valoración de la Condición Física

En relación con los test de condición física en educación física, estos son una herramienta fundamental para evaluar el nivel de condición física de los estudiantes y diseñar programas de actividad física adecuados a sus necesidades. Los tests de condición física son herramientas utilizadas para evaluar diferentes componentes de la aptitud física de una persona. Estos componentes suelen incluir aspectos relacionados con la resistencia cardiovascular, la fuerza muscular, la flexibilidad y la agilidad, entre otros.

Los tests de condición física pueden ser utilizados en una variedad de contextos como en educación física, deportes, medicina deportiva y programas de acondicionamiento

físico. En este caso, nos centraremos en los test de condición física en el contexto educativo, es decir, en educación física.

En este aspecto, una de las características que más importancia adquiere es considerar cómo se pueden administrar estos test y cómo se comunican los resultados a los estudiantes. Con esto se trata de evitar efectos negativos en la motivación y autoestima de los estudiantes que puedan adquirir peores resultados en los test (Van den Berghe et al., 2012).

La forma en que se presentan y se comunican los test de condición física, así como la manera en que se evalúan y se proporcionan retroalimentaciones sobre los resultados, pueden tener un impacto significativo en la motivación y la percepción de competencia de los estudiantes en el contexto de la educación física. En este sentido, los docentes deben considerar cómo pueden diseñar y administrar los test de manera que promuevan una orientación hacia la mejora personal y el desarrollo de habilidades en lugar de fomentar la comparación social y la competición entre los estudiantes. (Ames et al., 2019).

Existen muchos test para valorar la condición física, uno de ellos es la batería ALPHA-Fitness. La batería ALPHA-Fitness fue desarrollada para proporcionar un conjunto de test de campo válidos, fiables, seguros y viables, para evaluar la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes, con el fin de ser usada de manera consensuada en el sistema de Salud Pública de los diferentes estados miembros de la Unión Europea (Ruiz et al., 2009). La batería incluye medir peso y estatura (IMC), perímetro de la cintura, pliegues cutáneos (tríceps y sub-escapular), fuerza de prensión manual, salto en longitud a pies juntos, y test de 20 m de ida y vuelta. Todas estas medidas han mostrado una estrecha relación con el estado de salud actual y futuro de los niños/a y adolescentes.

Cuando el tiempo es limitado, como puede suceder en el ámbito escolar, pueden ser útiles baterías de test modificadas como la batería ALPHA-Fitness basada en la evidencia, la cual mide la fuerza de prensión manual, el salto en longitud a pies juntos, y un test de 20 m de ida y vuelta. En esta batería, se recomienda omitir la evaluación de los pliegues cutáneos. Esta medida es la que requiere más destreza (y, por tanto, tiempo), por lo que en estos casos el IMC y el perímetro de cintura pueden ser suficientes para evaluar la composición corporal (Ruiz et al., 2011).

El presente estudio

En este presente estudio, se busca analizar en profundidad la influencia del estilo de apoyo a la autonomía en educación física, así como la administración y comunicación de los tests de condición física, en la motivación y participación de los estudiantes adolescentes en la actividad física. Se pretende examinar cómo estos factores pueden afectar el desarrollo de estilos de vida activos y saludables en esta población.

Se partirá de la premisa de que tanto el estilo de enseñanza de los docentes de educación física como la forma en que se llevan a cabo los tests de condición física pueden tener un impacto significativo en la motivación de los estudiantes y su percepción de competencia en esta área. Se explorará cómo un enfoque que promueva la autonomía y el compromiso activo de los estudiantes puede ser beneficioso para fomentar una participación positiva y duradera en la actividad física,



mientras que un enfoque más directivo y controlador podría tener efectos negativos en su motivación intrínseca. Además, se analizará la importancia de utilizar herramientas de evaluación de la condición física que sean válidas, fiables y apropiadas para la población adolescente, como la batería ALPHA-Fitness, y cómo la forma en que se administran y comunican los resultados de estos tests puede influir en la motivación y autoestima de los estudiantes.



3. Revisión bibliográfica

Método:

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica siguiendo las directrices establecidas en la guía PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis) (Page et al., 2021). Se obtuvo el código de investigación TFM.MP2.JAMM.JSF.240112 tras pedir el permiso pertinente a la oficina de investigación responsable, este nos permite poder llevar a cabo este estudio.

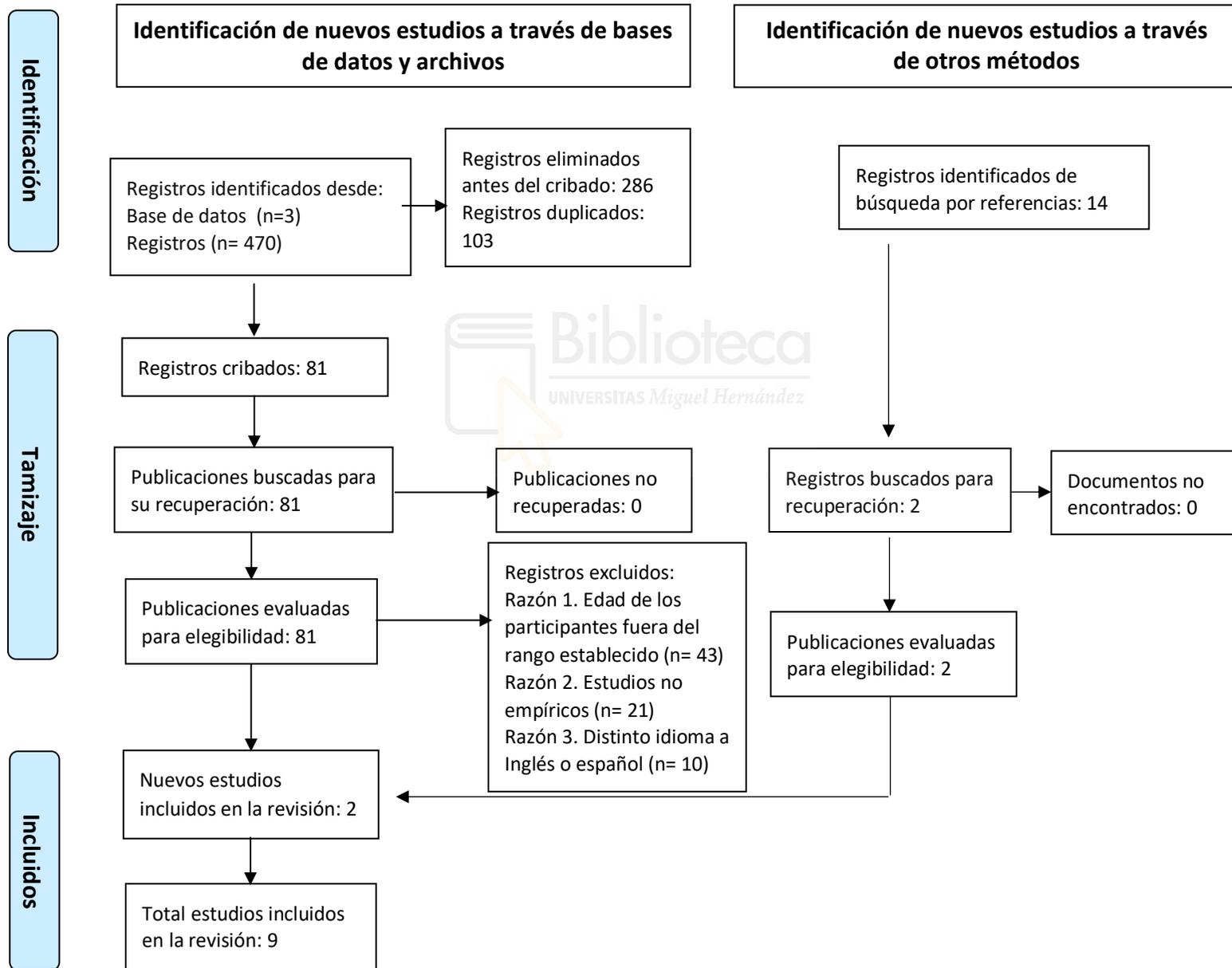
Los pasos abarcados por esta metodología comprenden la definición de criterios tanto para la inclusión como para la exclusión de estudios, la realización de una búsqueda bibliográfica y, posteriormente la selección de los estudios identificados en la búsqueda. Respecto a la síntesis de la evidencia, una vez culminada la etapa de selección, se procedió a la extracción de los datos pertinentes, para finalmente elaborar tablas y textos que consolidarán y sintetizarán la valiosa evidencia obtenida.

En cuanto a los criterios de inclusión, los participantes deben estar en edad de secundaria, de 12 a 18 años, artículos en español o inglés y se realiza una búsqueda de estudios relacionados con la teoría de la autodeterminación, la enseñanza de la condición física y el apoyo a la autonomía en el contexto educativo, publicaciones que examinen la relación entre el apoyo a la autonomía y los resultados de los tests de condición física, estudios que ofrezcan recomendaciones para adaptar los tests de condición física tradicionales para reflejar la motivación intrínseca y la autonomía de los participantes.

Los criterios de exclusión hacen referencia a estudios con participantes en edades no escolares, menores de 12 y/o mayores de 18. Estudios no empíricos, como revisiones teóricas o comentarios y publicaciones no revisadas por pares, como informes técnicos o trabajos no científicos, así como otros en idiomas que no sea inglés o español.

Una vez definidos los criterios de inclusión y exclusión, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva utilizando las siguientes palabras clave, "Apoyo a la autonomía en educación", "trabajo de la resistencia en educación física", "trabajo de la fuerza en la educación física", "trabajo de la velocidad en educación física", "trabajo de la movilidad en educación física" y "trabajo de la flexibilidad en educación física". Estas palabras también se utilizaron en inglés para facilitar la búsqueda de información. Los términos de búsqueda se utilizaron en primera instancia de manera independiente, y posteriormente fueron agrupados entre ellos empleando los términos "Y" y "AND". La selección adecuada de distintas bases de datos es fundamental para llevar a cabo revisiones sistemáticas efectivas. En esta revisión se utilizaron las siguientes: Google Académico, Pubmed, y Researchgate.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA (I)



Estudio	Muestra	Metodología	Evaluación	Resultados
<p><i>Arik et al. (2023)</i></p> <p>Autonomy Support and Motivation in Physical Education: A Comparison of Teacher and Student Perspectives</p>	<p>94 profesores y 2127 estudiantes de educación física</p>	<p>Esta investigación adoptó un diseño cuantitativo, correlacional y transversal.</p>	<p>Escala de motivación para enseñar, escala de motivación situacional y escala de apoyo a la autonomía percibido.</p>	<p>Las subdimensiones del apoyo a la autonomía proporcionado por los maestros a sus estudiantes no estaban significativamente correlacionadas con el apoyo a la autonomía experimentado por los estudiantes. La motivación de los estudiantes para aprender y la motivación de los maestros para enseñar no se correlacionaron significativamente entre sí.</p>
<p><i>Riadova et al. (2023)</i></p> <p>The level of physical fitness in the applicants of higher education.</p>	<p>849 estudiantes de educación física de 17-18 años</p>	<p>Se aplicó la propuesta de los autores</p>	<p>Velocidad 4x9m, carrera 100m, inclinación del torso hacia adelante y salto de longitud.</p>	<p>Los indicadores de desarrollo de agilidad, rapidez, flexibilidad, fuerza y resistencia se consideran y se comparan con los datos normativos. Los mejores indicadores de agilidad, rapidez y flexibilidad se encontraron entre los participantes del I curso; fuerza y resistencia en los participantes del II curso.</p>
<p><i>Barrachina-Peris et al. (2024)</i></p> <p>Mejora de las competencias en Educación física: Intervención basada en las preferencias de práctica de los estudiantes y en el apoyo a la autonomía</p>	<p>115 alumnos de educación física de 11-14 años</p>	<p>Diseño cuasi-experimental con grupo control y de intervención, durante 36 semanas.</p>	<p>Escala PPEF, Escala LCQ, Controlling, teacher questionnaire, Escala EEC, Escala MEID</p>	<p>Considerar las preferencias de práctica en educación física y desarrollar la instrucción a través del estilo motivador docente de apoyo a la autonomía, mejora la percepción de autonomía de los estudiantes, y las competencias básicas, lo que puede reflejar en el aprendizaje funcional y su transferencia u orientación a la práctica.</p>
<p><i>Van der Westhuizen et al. (2023)</i></p> <p>The effect of an in-service PE teacher training programme</p>	<p>69 alumnos de educación física de 12-13 años</p>	<p>Diseño cuasi-experimental, con grupo control y de intervención.</p>	<p>Batería Eurofit</p>	<p>Los resultados muestran que el programa tenía un efecto mayor en la parte del sistema motor y en componentes de aptitud física en el grupo experimental, la mayoría</p>

on the fitness levels of learners				notablemente flexibilidad (entre las mujeres), fuerza explosiva de las piernas y resistencia muscular abdominal. El el grupo de control también había mejorado en algunos casos probablemente por haberse familiarizado con el test en la segunda toma de datos.
<i>Fin et al. (2019)</i> Interpersonal autonomy support style and its consequences in physical education classes	61 estudiantes de educación física de 12-14 años. (32 grupo intervención, 29 grupo control)	Grupo control y grupo intervención	Escala ASS, Escala CSS, Cuestionario NPBEF, cuestionario PLOCQ, escala PACES, escala MEIDEF	El estudio proporciona evidencia de la efectividad de los programas de apoyo a la autonomía en las clases de educación física. Los resultados enfatizan la importancia de idear estrategias pedagógicas y programas educativos que favorezcan la autonomía durante la adolescencia para desarrollar sus necesidades psicológicas básicas y su motivación autodeterminada. Estar satisfecho con las clases de educación física es el resultado de un comportamiento más autodeterminado y satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de competencia, autonomía y relación, que están influenciados por el estilo interpersonal del profesor.
<i>Mercier et al. (2019)</i> High school physical education teachers' attitudes and use of fitness test	149 profesores de Educación Física	Se aplicó la propuesta de los autores	Teachers use of fitness tests (TUFT) y Physical Education Teacher Attitudes toward Fitness Tests	Los resultados indicaron que los profesores no suelen implementar los test de condición física según lo recomendado. Los profesores con actitudes positivas y negativas hacia los test difieren en su implementación y uso de dichas pruebas. Los

			Scale (PETAFTS)	profesores con actitudes más positivas informaron que utilizaban con mayor frecuencia los test de condición física estaban dispuestos a usarlos para promover la actividad física durante toda la vida.
<p><i>Llorca-Cano et al. (2024)</i></p> <p>Efectos de una intervención educativa con apoyo a la autonomía en la motivación y competencia académica en educación física</p>	<p>142 estudiantes de educación física de 12-14 años. (84 grupo intervención y 58 en grupo control).</p>	<p>Diseño cuasiexperimental grupo control y grupo intervención.</p>	<p>Escala de apoyo a la autonomía (EAA), escala de estilo controlador (EEC), escala The interpersonal behavior scale (IBS), cuestionario Psychological need satisfaction in exercise scale, cuestionario de regulación de conducta en el deporte (BRSQ).</p>	<p>El alumnado que recibió una educación con apoyo a la autonomía presentó mejores valores en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. En lo relativo a la competencia académica también se produce una mejora del grupo de intervención.</p> <p>Las aportaciones pedagógicas del estudio ponen de manifiesto la importancia que pueden tener algunas estrategias (dar a elegir los contenidos entre distintas posibilidades, ofrecer opciones de nivel dentro de las propias tareas, favorecer la participación y trabajo cooperativo junto con un buen ambiente en clase, guiar al estudiante hacia la búsqueda de respuestas sin facilitar la solución a los problemas planteados o el uso de un lenguaje no controlador, etc.), para mejorar la motivación de los estudiantes y su competencia en educación física.</p>

<p><i>Cadenas-Sanchez et al. (2021)</i></p> <p>Association of Cardiorespiratory Fitness with Achievement Motivation in Physical Education in Adolescents</p>	<p>341 estudiantes de Educación Física de 14-15 años.</p>	<p>Grupo control y grupo experimental (con música)</p>	<p>Test de velocidad de 20 metros. Escala de motivación de logro en la educación física.</p>	<p>Un mayor nivel de aptitud cardiorrespiratoria y VO₂máx se asociaron con un mayor nivel de motivación (competencia autopercebida y competencia comparada) y menor ansiedad. Estas asociaciones con la motivación fueron más fuertes cuando la música estuvo presente en la prueba. En este sentido, incluir música en actividades enfocadas a la aptitud cardiorrespiratoria podría aumentar el rendimiento y la motivación de la aptitud cardiorrespiratoria.</p>
<p><i>Carriedo et al. (2020)</i></p> <p>Test de condición física: Modelo tradicional versus modelo de educación deportiva</p>	<p>118 estudiantes de Educación física de 13 años.</p>	<p>Modelo tradicional (MT) y modelo de educación deportiva (MED)</p>	<p>Salto horizontal, lanzamiento balón medicinal 4 kg, test de abdominales en 30 segundos carrera 20 metros, sit and reach modificado y course Navette.</p>	<p>El uso del MED hizo que mejorara la autonomía, competencia, relación y motivación intrínseca de los estudiantes. Aplicar el MED en los test de condición física puede provocar beneficios en la valoración de la condición física sin que se pierda la fiabilidad de estos.</p>

Se seleccionaron finalmente 9 artículos que podemos dividir en dos grupos, los que tratan principalmente el apoyo a la autonomía, y los que hablan sobre los test de condición física. Una vez teníamos la muestra total, tras eliminar los duplicados y antes de comenzar con el cribado disponía de 81 artículos. Una vez comenzado el cribado, la razón principal por la que se eliminaban ciertos artículos fue la edad, ya que en la mayoría de los artículos relacionados con los test de condición física, resultaban ser intervenciones que se realizaba en cursos de primaria, a diferencia de los de nuestro interés que son los alumnos de secundaria. Los estudios no empíricos y/o en otro idioma que no fuera el inglés o español hicieron que acotáramos aun más nuestra muestra consiguiendo así nuestra muestra total de 9 artículos.

La revisión bibliográfica de los ocho artículos seleccionados revela varias conclusiones comunes que destacan la importancia del apoyo a la autonomía y la implementación adecuada de los test de condición física en la educación física.

Los programas que fomentan el apoyo a la autonomía en las clases de educación física tienen un impacto positivo en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes, como la competencia, la autonomía y la relación (Llorca-Cano et al. 2024). Este apoyo también mejora la motivación autodeterminada de los estudiantes y su satisfacción con las clases de educación física. Las estrategias pedagógicas que incluyen la posibilidad de elección, la participación cooperativa y el uso de un lenguaje no controlador son efectivas para mejorar la percepción de autonomía y la motivación de los estudiantes (Fin et al. 2019). Sin embargo, existe una desconexión entre el apoyo a la autonomía proporcionado por los maestros y el percibido por los estudiantes, lo que indica la necesidad de ajustar las estrategias docentes para que los estudiantes realmente experimenten este apoyo.

La implementación adecuada de los test de condición física y el uso de música durante las actividades pueden aumentar la motivación y el rendimiento en aptitud cardiorrespiratoria, reduciendo la ansiedad y mejorando la competencia percibida (Cadenas-Sanchez et al. 2021). Los profesores con actitudes positivas hacia los test de condición física tienden a utilizarlos más frecuentemente y de manera efectiva para promover la actividad física durante toda la vida (Mercier et al. 2019).

Los programas de apoyo a la autonomía son efectivos para mejorar componentes de la aptitud física, especialmente en flexibilidad, fuerza explosiva y resistencia muscular (Van der Westhuizen et al. 2023).

La implementación de estrategias de apoyo a la autonomía no solo mejora la motivación de los estudiantes, sino también su competencia académica y su percepción de la educación física como una actividad positiva y satisfactoria (Llorca-Cano et al., 2024).

El apoyo a la autonomía en la educación física está estrechamente relacionado con la efectividad y percepción positiva de los test de condición física. Los estudios indican que cuando los profesores implementan un estilo de enseñanza que apoya la autonomía de los estudiantes, estos tienden a mostrar mayores niveles de motivación autodeterminada y satisfacción con las actividades físicas propuestas, incluidos los test de condición física (Fin et al. 2019). Esta motivación autodeterminada y satisfacción con la educación física se traducen en una mayor disposición de los estudiantes para participar activamente en los test de condición física, lo que a su vez puede mejorar sus resultados en términos de agilidad, rapidez, flexibilidad, fuerza y resistencia. Además, la implementación de estrategias pedagógicas que fomenten la autonomía, como permitir la elección de actividades y niveles de dificultad, puede hacer que los estudiantes se sientan más comprometidos y competentes al realizar los test de condición física. Esto no solo mejora su rendimiento en estos test, sino que también promueve una actitud más positiva hacia la actividad física en general, favoreciendo hábitos de vida saludables a largo plazo.

En resumen, el apoyo a la autonomía no solo beneficia la motivación y el bienestar psicológico de los estudiantes, sino que también puede tener un impacto directo y positivo en su rendimiento físico evaluado a través de los test de condición física.

4. Propuesta

La implementación del estilo interpersonal de apoyo a la autonomía en la enseñanza y evaluación de la condición física puede transformar significativamente la experiencia educativa de los estudiantes, promoviendo una mayor motivación intrínseca, bienestar psicológico y adherencia a programas de actividad física (Cheon et al., 2012). Basado en la revisión bibliográfica realizada, se propone un enfoque práctico que integra principios de apoyo a la autonomía con métodos de evaluación física, adaptados a las necesidades y características de los estudiantes de educación secundaria (12-18 años).

En primer lugar, es fundamental capacitar a los docentes en la Teoría de la Autodeterminación (TAD), que enfatiza la importancia de satisfacer las necesidades psicológicas básicas de competencia, autonomía y relación. Los docentes deben recibir formación específica sobre cómo aplicar estos principios en sus clases, donde aprendan a ofrecer opciones a los estudiantes, utilizar un lenguaje informativo y no controlador, y reconocer las perspectivas individuales de los alumnos (Su et al., 2010).

El ambiente de aprendizaje debe promover la participación activa de los estudiantes, creando un entorno donde se sientan cómodos expresando sus opiniones y tomando decisiones sobre su aprendizaje y participación en las actividades físicas. Es crucial adaptar el currículo de educación física para incluir actividades que interesen a los estudiantes, lo que aumentará su motivación y compromiso.

En cuanto a la evaluación de la condición física, los tests de la batería ALPHA-Fitness se utilizan actualmente para evaluar la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes. Esta batería incluye medidas como el índice de masa corporal (IMC), perímetro de la cintura, pliegues cutáneos (tríceps y sub-escapular), fuerza de prensión manual, salto en longitud a pies juntos, y el test de 20 metros de ida y vuelta. Estas pruebas son ampliamente reconocidas por su validez y fiabilidad para evaluar componentes clave de la condición física en jóvenes. En la actualidad se utilizan usando el mando directo y evaluando según los baremos establecidos.

Para promover un aprendizaje más autodeterminado y alinearlos con un enfoque que apoye a la autonomía, se deben modificar los tests tradicionales para integrar aspectos psicológicos y emocionales, además de evaluar el rendimiento físico. Se propone utilizar la batería ALPHA-Fitness, adaptándola para el contexto escolar. Esta batería es válida, fiable y adecuada para adolescentes, y se pueden omitir evaluaciones más invasivas y potencialmente desmotivadoras como los pliegues cutáneos y perímetros.

Antes de comenzar los test se realizará un breve cuestionario con las siguientes preguntas:

- ¿Cómo de motivado te sientes antes de participar en esta actividad?
- ¿Qué esperas lograr con estos test?
- ¿Crees que el orden en el que se realizan las pruebas puede influir en tu estado anímico?
- ¿Prefieres que haya distintas variantes en los ejercicios o que haya una única opción?

Después de realizar el test, los estudiantes responden preguntas sobre cómo se sintieron durante la prueba y si sus expectativas se cumplieron:

- ¿Cómo de satisfecho estás con tu rendimiento en esta prueba?
- ¿Qué emociones experimentaste durante los test?
- ¿Cómo crees que podrías mejorar tu rendimiento la próxima vez?

Integrar aspectos psicológicos y emocionales en los tests de condición física no solo mejora la precisión de las evaluaciones al considerar el bienestar integral del estudiante, sino que también promueve una actitud positiva hacia la actividad física. Estas estrategias ayudan a crear un ambiente de aprendizaje más inclusivo y motivador, donde los estudiantes se sienten valorados y apoyados tanto en sus capacidades físicas como emocionales.

En cuanto a los test físicos, se introducen variantes para favorecer la autonomía, competencia y relación de los alumnos.

Fuerza de prensión manual:

El alumno utiliza un dinamómetro para medir la fuerza de agarre. Como variantes se introduce una elección en el uso de dinamómetros de diferentes tamaños y formas para adaptarse mejor a la mano de cada estudiante. Además, se permite que los estudiantes elijan la mano dominante o realizar la prueba con ambas manos para una evaluación más completa. La actividad se realiza en estaciones donde los estudiantes pueden probar el dinamómetro varias veces, con pausas, y recibir retroalimentación positiva sobre su mejora.

Salto en longitud a pies juntos:

El estudiante salta tan lejos como pueda desde una posición de pie, con los pies juntos. En este caso, se proporciona a los estudiantes la opción de realizar varios saltos de práctica para familiarizarse con la técnica. También se introduce una medida de la distancia saltada en un formato de competencia consigo mismos, animándolos a superar su propio récord personal en lugar de competir con los demás. Se permite la opción de grabar en vídeo el salto para que los estudiantes puedan ver y analizar su técnica, favoreciendo la autoevaluación y la automejora.

Test de 20 metros de ida y vuelta:

Los estudiantes corren entre dos líneas separadas por 20 metros, al ritmo de señales de audio que aumentan en velocidad. Se les da a los estudiantes la opción de decidir si desean realizar la prueba en grupos pequeños o de forma individual para reducir la presión social. Además, se incorpora la posibilidad de escuchar música motivadora de su elección durante la prueba. Se establecen objetivos personales en base a la resistencia previa y se les brinda retroalimentación centrada en el esfuerzo y la mejora progresiva.

Aparte de las modificaciones de los test físicos, se ofrece la posibilidad de trabajar en grupos colaborativos asignando roles a los alumnos (Carriedo et al., 2020). Se introducirán los roles de entrenador (aconseja y corrige en la ejecución de los test), evaluador (para que no se sientan juzgados directamente por el docente) y secretario (anota los resultados).

Para favorecer la autonomía, los estudiantes pueden elegir el orden de los tests, la variante que quieran, y si desean realizar las pruebas en grupo o individualmente. También pueden seleccionar la música que les gustaría escuchar durante las pruebas. Los docentes proporcionan retroalimentación específica y constructiva, enfocada en el progreso individual y en cómo mejorar en futuros intentos. Se evita la comparación directa entre estudiantes.

En cuanto a la competencia, se introducen sesiones de práctica donde los estudiantes pueden familiarizarse con los tests antes de las evaluaciones formales. Los estudiantes pueden revisar videos de sus propias actuaciones y recibir comentarios sobre su técnica. Se les anima a reflexionar sobre sus fortalezas y áreas de mejora.

Por último la relación se incrementará ya que las actividades y los tests pueden realizarse en parejas o pequeños grupos, fomentando la cooperación y el apoyo entre compañeros.

Implementar estas modificaciones y estrategias permite a los estudiantes sentirse más involucrados y motivados en su proceso de aprendizaje y evaluación, fomentando un ambiente positivo y de apoyo en las clases de educación física. Este enfoque no solo mejora su rendimiento físico, sino que también contribuye a su desarrollo psicológico y social, promoviendo hábitos de vida saludables a largo plazo.

5. Conclusiones

Los hallazgos subrayan la importancia del apoyo a la autonomía para fomentar la motivación intrínseca y la participación activa de los estudiantes, así como también, las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación) destacando que las estrategias pedagógicas que incluyen la posibilidad de elección, la participación cooperativa y el uso de un lenguaje no controlador son efectivas para mejorar la percepción de autonomía y la motivación de los estudiantes. Además, la implementación adecuada de los test de condición física, como la batería ALPHA-Fitness, y la incorporación de música durante las actividades pueden aumentar la motivación y el rendimiento, reduciendo la ansiedad y mejorando la competencia percibida. Estas aportaciones no solo benefician la motivación y el bienestar psicológico de los estudiantes, sino que también tienen un impacto directo y positivo en su rendimiento físico. Se desarrolló una propuesta que incluye la adaptación de los tests tradicionales para considerar aspectos psicológicos y emocionales, lo que consideramos que puede mejorar la experiencia educativa de los estudiantes.

Las principales limitaciones del estudio radica en la selección de participantes, centrada únicamente en estudiantes de secundaria, podría no reflejar completamente las diferentes dinámicas presentes en otros niveles educativos o contextos geográficos. La restricción a artículos en inglés y español también puede haber excluido investigaciones relevantes en otros idiomas. La posibilidad de sesgos en la interpretación de los datos debido a la diversidad de metodologías utilizadas en los estudios revisados es otra limitación importante.

En futuras investigaciones sería recomendable llevar a cabo intervenciones que permitan comprobar el efecto de nuestra propuesta práctica de test modificados, también podrían profundizar en la relación entre el apoyo a la autonomía y otros factores psicológicos y sociales que influyen en la participación y motivación en la educación física, así como desarrollar y validar nuevas herramientas de evaluación que integren de manera más integral aspectos físicos, psicológicos y emocionales. Profundizar en el apoyo a la autonomía en otras materias para comprobar y comparar si se obtienen iguales o distintos resultados en cuanto a la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la participación.

En cuanto a la aplicación práctica de este trabajo, este proporciona a los docentes de educación física un marco teórico y práctico para implementar estrategias que promuevan la autonomía de los estudiantes. Esto incluye la capacitación en la Teoría de la Autodeterminación (TAD) y la aplicación de prácticas pedagógicas que fomenten la elección, la participación cooperativa y el uso de un lenguaje informativo y no controlador. Al adaptar el currículo y las metodologías de enseñanza para incluir actividades que interesen a los estudiantes, los docentes pueden aumentar la el compromiso con la asignatura, lo que puede llevar a una participación más sostenida y positiva. Este trabajo puede servir como base para el desarrollo de intervenciones y programas de promoción de la salud en contextos escolares. Al fomentar una mayor participación y motivación en la actividad física, estas intervenciones pueden contribuir

a la adopción de estilos de vida activos y saludables entre los adolescentes, reduciendo el riesgo de enfermedades relacionadas con el sedentarismo y mejorando el bienestar general a largo plazo.



6. Referencias

- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van den Berghe, L., De Meyer, J., & Haerens, L. (2014). Fostering a Need-Supportive Teaching Style: Intervention Effects on Physical Education Teachers' Beliefs and Teaching Behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 106(3), 764-780.
- Ames, C., Classen, D., Grolnick, W. S., Katayama, A. D., & Jenkins, J. M. (2019). Achievement goals, motivational climate, and perceived competence in physical education: A mediational analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 41(5), 240-247.
- Arik, A., & Erturan, A. G. (2023). Autonomy Support and Motivation in Physical Education: A Comparison of Teacher and Student Perspectives. *International Journal Of Contemporary Educational Research*, 10(3), 649-657.
- Barrachina-Peris, J., Fin, G., & Moreno-Murcia, J. A., (2024). Mejora de las competencias en educación física: Intervención basada en las preferencias de práctica de los estudiantes y en el apoyo a la Autonomía.
- Cadenas-Sanchez, C., Lamoneda, J., & Huertas-Delgado, F. J. (2021). Association of Cardiorespiratory Fitness with Achievement Motivation in Physical Education in Adolescents. *International Journal Of Environmental Research And Public Health/International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 18(5), 2317.
- Carriedo, A., Fernández-Río, J., Méndez-Giménez, A., & Cecchini, J. (2022). Test de condición física: Modelo tradicional versus modelo de educación deportiva.. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 22(86), 269-284. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2022.86.005>
- Cheon, S. H., Reeve, J., & Moon, I. S. (2012). Experimentally Based, Longitudinally Designed, Teacher-Focused Intervention to Help Physical Education Teachers Be More Autonomy Supportive Toward Their Students. *Journal Of Sport & Exercise Psychology*, 34(3), 365-396.
- Corrales-Perea, Á., & Espada, M. (2022). Motivación y percepción del alumnado en los estilos de enseñanza mando directo y resolución de problemas en educación física. *Educare*, 26(3), 1-18.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2001). Need Satisfaction, Motivation, and Well-Being in the Work Organizations of a Former Eastern Bloc Country: A Cross-Cultural Study of Self-Determination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2001(3), 425-436.

- Fin, G., Moreno-Murcia, J. A., León, J., Baretta, E., & Júnior, R. J. N. (2019). Interpersonal autonomy support style and its consequences in physical education classes. *PloS One*, 14(5), e0216609.
- Haerens, L., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Soenens, B., & Van Petegem, S. (2015). Do perceived autonomy-supportive and controlling teaching relate to physical education students' motivational experiences through unique pathways? Distinguishing between the bright and dark side of motivation. *Psychology Of Sport And Exercise*
- Leyton-Román, M., Núñez, J. L., & Jiménez-Castuera, R. (2020). The Importance of Supporting Student Autonomy in Physical Education Classes to Improve Intention to Be Physically Active. *Sustainability*, 12(10), 4251
- Llorca-Cano, M., Moreno-Murcia, J. A., Barrachina-Peris, J., & Huéscar, E. (2024). Development of competencies in secondary education through the motivational style of autonomy support. *F1000Research*, 13, 159.
- Meng, H. Y., & Keng, J. W. C. (2016). The effectiveness of an Autonomy-Supportive Teaching Structure in Physical Education. [Eficacia de la estructura de enseñanza con soporte de autonomía en educación física]. *Revista internacional de ciencias del deporte*, 12(43), 5–28.
- Moreno Murcia, Juan Antonio, Zomeño Álvarez, Teresa, Marín de Oliveira, Luís Miguel, Ruiz Perez, Luis Miguel and Cervelló Gimeno, Eduardo (2013). Percepción de utilidad e importancia de la educación física según la motivación generada por el docente. "Revista de Educacion" (n. 362); pp. 380-401. ISSN 0034-8082
- Reeve, J., Vansteenkiste, M., Assor, A., Ahmad, I., Cheon, S. H., Jang, H., Kaplan, H., Moss, J. D., Olausson, B. S., & Wang, C. K. J. (2014). The beliefs that underlie autonomy-supportive and controlling teaching: A multinational investigation. *Motivation and Emotion*, 38(1), 93–110.
- Riadova, L., Korchagin, M., Mkrtichian, O., & Konovalov, V. (2023). The level of physical fitness in the applicants of higher education. 11(171), 156-161.
- Ruiz, J. R., Castro-Pinero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Sjostrom, M., Suni, J., & Castillo, M. J. (2009). Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review. *British Journal Of Sports Medicine*, 43(12), 909-923.
- Ruiz, J. R., Romero, V. E., Piñero, J. C., Artero, E. G., Ortega, F. B., García, M. C., Pavón, D. J., Chillón, P., Rejón, M. J. G., Mora, J., Gutiérrez, A., Suni, J., Sjöstrom, M., & Castillo, M. J. (2011). Batería ALPHA-Fitness: test de campo

para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes. 26(6), 1210-1214.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. New York, NY: Guilford Press.

Su, Y., & Reeve, J. (2010). A Meta-analysis of the Effectiveness of Intervention Programs Designed to Support Autonomy. *Educational Psychology Review*, 23(1), 159-188.

Van Den Berghe, L., Vansteenkiste, M., Cardon, G., Kirk, D., & Haerens, L. (2012). Research on self-determination in physical education: key findings and proposals for future research. *Physical Education And Sport Pedagogy*, 19(1), 97-121.

Van Der Westhuizen, S. J., Du Toit, D., & Van Der Merwe, N. (2023). The effect of an in-service PE teacher training programme on the fitness levels of learners. *South African Journal Of Education*, 43(2), 1-15.

Zapatero Ayuso, J. A., González Rivera, M. D., & Campos Izquierdo, A. (2018). La evaluación por competencias en educación física y el proceso de construcción de una rúbrica. *Contextos Educativos Revista de Educación*, 22, 111.

