

Análisis de los métodos de evaluación de la condición física en Educación Física y su aplicación práctica.

GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE



ALUMNO: JOSÉ MUÑOZ JIMÉNEZ

TUTOR ACADÉMICO: EUGENIO BONETE TORRALBA

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

CURSO ACADÉMICO: 2024 – 2025

ÍNDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN	2
2. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN (METODOLOGÍA)	2
3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA (DESARROLLO).....	4
3.1 Evaluación de la resistencia: Test de Course Navette.....	4
3.2 Evaluación de la fuerza.....	4
3.2.1 Test de salto horizontal a pies juntos.....	5
3.2.2 Test de lanzamiento de balón medicinal	5
3.3 Evaluación de la velocidad: Test de los 50 metros lisos.....	6
3.4 Evaluación de la flexibilidad: Test de flexión profunda de tronco	7
4. DISCUSIÓN	8
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	9
6. BIBLIOGRAFÍA.....	13
7. ANEXOS	15

1. CONTEXTUALIZACIÓN

En las últimas décadas como la educación física ha experimentado una notable evolución en su concepción pedagógica, dejando de centrarse exclusivamente en la ejecución técnica del movimiento para abordar también aspectos relacionados con el desarrollo del alumnado. Este enfoque considera no solo la mejora de las capacidades físicas como sino también la promoción de hábitos saludables, el fortalecimiento de la autoestima, la adquisición de valores y la inclusión de todos los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Ortega et al., 2005).

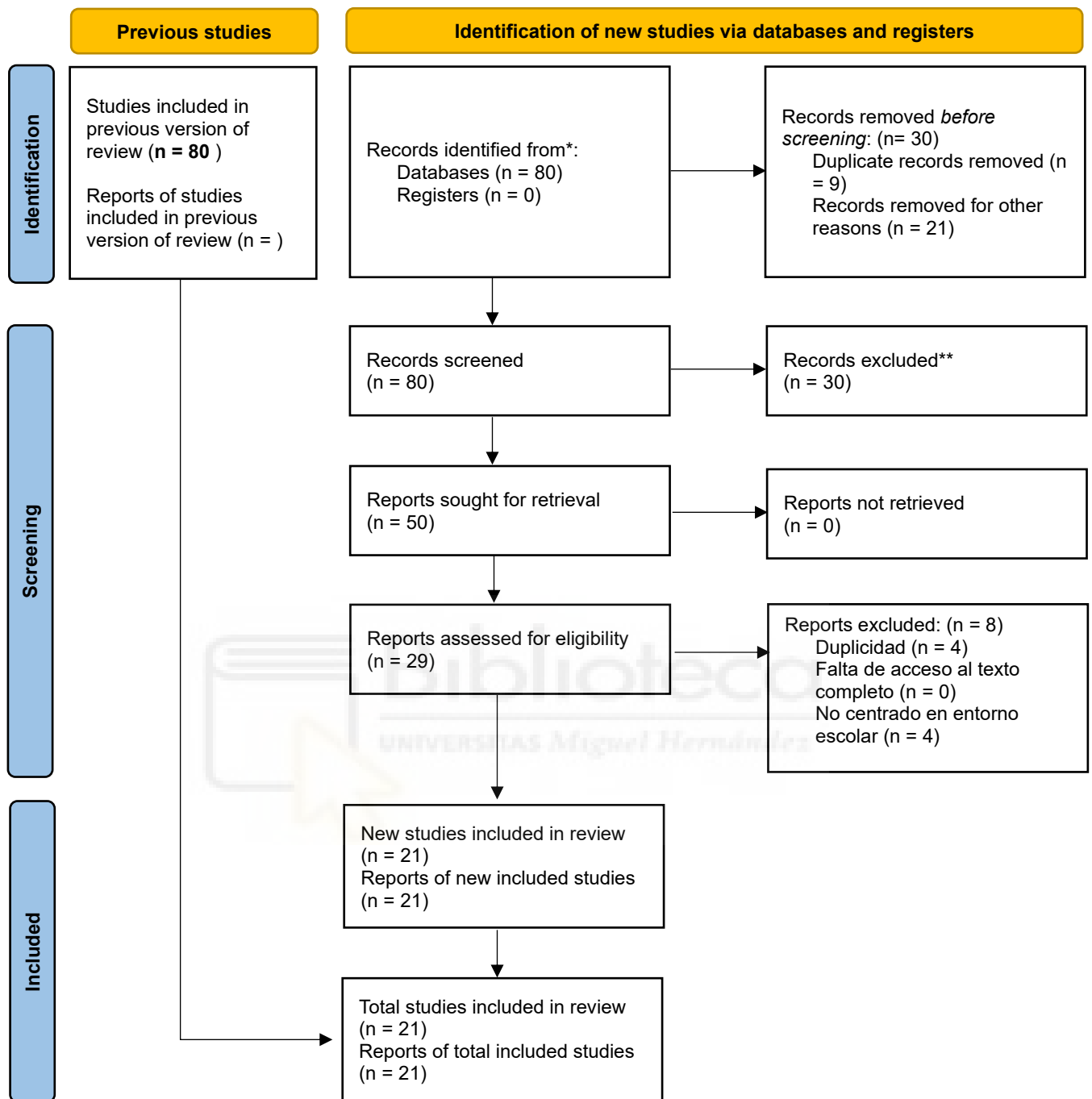
En este contexto, la evaluación adquiere un papel fundamental, ya que permite al profesorado conocer el nivel de partida del alumnado, monitorizar su progreso y adaptar las tareas de forma personalizada. Evaluar no debe entenderse como un proceso calificativo, sino como una herramienta para mejorar la enseñanza y fomentar el aprendizaje (Martínez López, 2003). No obstante, aún existen muchas preguntas en cuanto a qué se evalúa, cómo se evalúa y con qué finalidad, Especialmente cuando se trata de valorar las capacidades físicas básicas: resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad. Los métodos de evaluación tradicionales, como las pruebas físicas estandarizadas, han sido durante años herramientas recurrentes en el ámbito educativo. Sin embargo, su uso ha generado un debate en torno a su validez, fiabilidad y sobre todo su impacto en el alumnado (Reigal-Garrido et al., 2014).

Este trabajo de fin de grado tiene como principal objetivo resolver estas cuestiones a través de una revisión bibliográfica centrada en los métodos de evaluación de las capacidades física aplicados en el contexto escolar. La investigación cuenta con el análisis de pruebas concretas: el test de Course Navette para la resistencia cardiorrespiratoria, el test de salto horizontal y el del lanzamiento de balón medicinal para la fuerza, el test de 50 metros lisos para la velocidad, y el test de flexión profunda de tronco para la flexibilidad.

El propósito de este trabajo es, por un lado, es analizar la validez científica, fiabilidad y sensibilidad al entrenamiento de estos test de evaluación. Por otro, hoy investigar su impacto educativo, tanto en su utilidad pedagógica como en sus efectos sobre la motivación, el autoconcepto y la participación del alumnado.

2. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN (METODOLOGÍA)

Para la elaboración de este Trabajo Fin de Grado se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sistemática centrada en los métodos de evaluación de la condición física en el ámbito escolar. La búsqueda de información se realizó a través de dos bases de datos: PubMed y Google Académico, utilizando operadores booleanos para optimizar la localización de artículos relevantes. Inicialmente se identificaron 80 artículos, de los cuales se seleccionaron 50 tras una primera lectura de título y resumen. Posteriormente, tras la lectura completa, se descartaron aquellos que no cumplieran con los criterios de inclusión, quedando finalmente 29 artículos válidos, de los cuales 21 han sido incluidos en el presente trabajo. Este proceso se ha representado gráficamente a través de un diagrama de flujo de tipo PRISMA.



3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA (DESARROLLO)

3.1 Evaluación de la resistencia: Test de Course Navette

La resistencia cardiorrespiratoria es una de las capacidades físicas básicas más relevantes dentro del ámbito educativo, no solo por su implicación directa en el rendimiento deportivo, sino por su reconocida relación con la salud general del alumno. El test Course Navette es conocido como una de las pruebas más utilizadas para evaluar esta capacidad en niños y adolescentes. Este test consiste en correr entre 2 líneas separadas por 20 m siguiendo un ritmo marcado por una señal sonora que aumenta progresivamente su frecuencia. El objetivo es seguir corriendo al ritmo marcado el mayor tiempo posible, hasta alcanzar el agotamiento. La velocidad inicial es de 8,5 km/h y se incrementa en 0,5 km/h cada minuto. A partir del último periodo alcanzado, se estima el consumo máximo de oxígeno (VO₂ max), variable fisiológica que se ha relacionado estrechamente con la salud cardiovascular y metabólica.

Diversos estudios han abordado la validez y fiabilidad del test Course Navette, encontrando resultados altamente positivos. García y Secchi (2014) destacan una validez predictiva para estimar el VO₂max con una correlación entre 0.50 y 0.94 respecto a pruebas de laboratorio. Además, muestran que la fiabilidad test-retest oscila entre 0.73 y 0.97, hoy lo que convierte en una herramienta precisa y repetible a este test. [\(Anexo 1\)](#) [\(Anexo 2\)](#)

Por otro lado, Reigal-Garrido et al. (2014) evidencian una correlación positiva entre los niveles de VO₂max medidos mediante el test y el autoconcepto físico y emocional del alumnado. Es decir, los estudiantes que presentaban mejores niveles de resistencia cardiorrespiratoria también mostraban una mejor percepción de sí mismo, lo que refuerza la utilidad del test en el contexto escolar no solo como herramienta física, sino también emocional. Ayán et al. (2015) demostraron que el Course Navette también presenta buena fiabilidad en niños de 4 y 5 años, con valores de ICC de 0,909 y 0,889, aunque se recomienda adaptarlo con periodos de familiarización para evitar errores en la ejecución.

Finalmente, Manrique et al. (2019) utilizaron el test para evaluar a adolescentes de entre 12 y 17 años, encontrando que los estudiantes con práctica regular de actividad física obtenían mejores valores de VO₂max, destacando su utilidad como promoción de estilos de vida saludables lo cual hoy en día es súper importante dentro del mundo de la educación. En relación con esto, también se destaca en la literatura (EFDeportes, 2013) que el test es una herramienta de fácil aplicación y bajo coste, ampliamente utilizada en el ámbito escolar. Además, se destaca que la resistencia aeróbica es fundamental para el desarrollo de otras capacidades físicas está directamente relacionada con el bienestar general del alumnado.

En conjunto, el test de Course Navette es una herramienta educativa fácil de implementar, económica y con gran utilidad tanto para la valoración del estado físico del alumnado como para el seguimiento de los programas escolares. Su validez, fiabilidad y su impacto positivo en la salud física y emocional del estudiante lo convierten en un pilar fundamental dentro de los métodos de evaluación en educación física.

3.2 Evaluación de la fuerza

La fuerza es una de las cualidades físicas básicas fundamentales para el desarrollo motor del alumnado. Dentro del contexto escolar, su evaluación permite no solo identificar el estado de

forma del estudiante, sino también poder detectar posibles desequilibrios y fomentar hábitos saludables desde edades tempranas. En esta sección se analizan dos de los 3 más empleados para valorar la fuerza en educación física: el test de salto horizontal a pies juntos (tren inferior) y el test de lanzamiento de balón medicinal (tren superior).

3.2.1 Test de salto horizontal a pies juntos

Este test evalúa la fuerza explosiva del tren inferior. Consiste en que el alumno, partiendo de una posición estática con los pies paralelos y juntos, realice un salto hacia delante intentando alcanzar la mayor distancia posible. Desde la línea de salto hasta el punto de caída más cercano, generalmente en los talones.

Vnaclocha-Amat et al. (2025) Afirman que esta prueba presenta una **alta fiabilidad ($r = 0.89 - 0.98$)** y una **alta validez ($r = 0.70$)**. Esto la convierte en una opción óptima para el ámbito escolar, al ser fácil de aplicar, económica y no requerir material especializado. Además, correlaciona positivamente con otros indicadores de salud como la resistencia aeróbica y la composición corporal. ([Anexo 3](#))

Torres Navarro (2018), en un estudio con 160 alumnos de la ESO, observó mejoras significativas en el salto horizontal tras un programa de fuerza, especialmente en chicos. Esto refuerza la sensibilidad del test para detectar mejoras y justificar su uso como indicador del impacto de programas de entrenamiento físico en el entorno escolar. Además, Martínez López (2003) elaboró baremos por edad y sexo a partir de una muestra de más de 500 alumnos de ESO y Bachillerato, permitiendo su uso como herramienta de evaluación actual en los institutos.

3.2.2 Test de lanzamiento de balón medicinal

Este test evalúa la fuerza explosiva del tren superior y parte del tronco. El alumno lanza un balón medicinal desde el pecho o desde detrás de la cabeza, sin despegar los pies del suelo, intentando alcanzar la mayor distancia posible. Es aplicable tanto en primaria como en secundaria, y permite ajustar la carga del balón (entre 1 y 3 kg) según la edad o nivel del alumnado.

Vanaclocha-Amat et al. (2025) corroboran estos datos al señalar una **fiabilidad entre 0.88 y 0.94** y **validez aceptable ($r = 0.34$)** en contexto escolar. ([Anexo 4](#))

Castillo et al. (2016) comprobaron su eficacia para valorar el impacto de una unidad didáctica de fuerza en alumnado de bachillerato, mostrando mejoras significativas de hasta el 7,4% en chicos y 5,2% en chicas tras 8 semanas de entrenamiento. Al igual que Torres Navarro (2018) Encontró progresos en todos los cursos de la ESO, con diferencias por género.

Martínez López (2003) también defiende su uso al aportar escalas de puntuación por niveles y analizar su utilidad para programación docente y la calificación. Además, el test tiene presencia en diversas baterías internacionales, como parte del enfoque global hacia la salud desde la educación física.

Como conclusión, hoy ambos tests destacan por su fácil aplicación, fiabilidad y bajo coste, lo que los convierte en herramientas idóneas para el contexto educativo. Permiten no solo evaluar la fuerza explosiva en sus dos grandes componentes (tren superior e inferior), sino

también monitorizar la evolución del alumnado, establecer objetivos de mejora y fomentar el autoconocimiento físico. Además, la competitividad de estos test suele ser altamente motivadora para el alumnado, lo que potencia su implicación y refuerza la vivencia positiva de la actividad física. En definitiva, el test de salto horizontal y el de lanzamiento de balón medicinal aportan una visión objetiva de la fuerza, clave en el desarrollo integral del alumnado.

3.3 Evaluación de la velocidad: Test de los 50 metros lisos

La velocidad constituye una capacidad física esencial en el desarrollo motor del alumnado, ya que influye de manera directa en el rendimiento en juegos, deportes y tareas motrices escolares. En el ámbito de la educación física, su evaluación permite establecer un diagnóstico del Estado físico del estudiante, valorar el impacto de programas de intervención y fomentar el trabajo sobre capacidades físicas básicas de forma motivadora. Hoy el test de los 50 m lisos es una de las pruebas más utilizadas para evaluar la velocidad de desplazamiento en el ámbito escolar. Consiste en recorrer una distancia de 50 m en el menor tiempo posible, partiendo desde una posición estática y finalizando al cruzar la línea de meta.

Diversos estudios avalan la validez y fiabilidad del test de 50 m lisos como indicador de velocidad de desplazamiento y de la condición física en general.

El trabajo de Becerra et al. (2013) encontró una correlación significativa entre el rendimiento en el test de 50 m y variables de salud percibida, como síntomas de bienestar emocional, lo que demuestra su relevancia no solo física, sino también psicológica. Reigal-Garrido et al. (2014) también hallaron una relación directa entre mejores marcas en esta prueba y niveles más altos de autoconcepto físico y emocional en adolescentes. Por otra parte, Gatica-Domínguez et al. (2019) mostraron que esta prueba es sensible a programas de intervención en Educación Primaria, obteniendo mejoras significativas en escolares que participaron en una intervención educativa para la prevención de la obesidad. En la misma línea, el estudio de Pumar Vidal et al. (2015) demostró que, tras un programa de juegos predeportivos en recreos escolares durante 8 semanas, el alumnado participante mejoró significativamente su rendimiento en esta prueba respecto al grupo control ($p = 0.034$), reforzando su utilidad como indicador del impacto de programas de promoción de la actividad física.

Los estudios revisados incluyen una amplia muestra de edades, desde primaria hasta bachillerato, lo que confirma su aplicabilidad en diferentes etapas educativas. Pumar Vidal et al. (2015) la aplicaron en niños de 9 a 11 años, mientras que Reigal-Garrido et al. (2014) y Martínez López (2004) recogieron datos de adolescentes de entre 12 y 18 años, elaborando incluso baremos para su uso educativo.

Cabe mencionar que algunos autores como Fernández-García et al. (2003) y Martínez López (2004) señalan que la fase de velocidad máxima suele alcanzarse entre los 25 y 30 metros, por lo que el test de 50 m permite evaluar tanto la aceleración como la capacidad de mantener dicha velocidad. Esto lo convierte en una prueba más completa que otras distancias más cortas, especialmente en alumnos de Secundaria y Bachillerato.

Como conclusión, el test de los 50 m lisos es una herramienta eficaz, fiable y educativa para valorar la velocidad en contextos escolares. Su bajo coste capacidad diagnóstica y su valor

como recurso didáctico hace que sea un test ideal para promover la actividad física y la mejora del rendimiento motor.

3.4 Evaluación de la flexibilidad: Test de flexión profunda de tronco

La flexibilidad es una capacidad física básica que permite realizar movimientos con la máxima amplitud posible de las articulaciones, siendo esencial tanto para la salud postural como para la ejecución técnica de diversas actividades motrices. En el contexto escolar, su evaluación resulta fundamental para detectar posibles limitaciones musculares, prevenir lesiones, mejorar el rendimiento físico y fomentar una actitud positiva hacia la actividad física. El test de flexión profunda de tronco es una de las pruebas más utilizadas en el ámbito educativo para valorar la flexibilidad de la cadena posterior, especialmente de los isquiotibiales y la zona lumbar.

Hoy el alumno se sitúa de pie, con las piernas extendidas y los pies juntos o ligeramente separados. Desde esta posición, debe flexionar el tronco hacia adelante intentando alcanzar con los dedos la mayor distancia posible hacia el suelo sin flexionar las rodillas. La distancia alcanzada se mide en centímetros, ya sea desde un cajón (sit and reach) o desde el suelo en una escala milimetrada.

Muchos estudios han analizado la validez y la utilidad educativa del test de flexión profunda de tronco. Según Ordaz Rodríguez (2024), se trata de una prueba válida, sencilla y sensible al entrenamiento, lo que la convierte en un recurso eficaz para evaluar la mejora de la flexibilidad tras programas específicos. Además, Peláez-Barrios et al. (2022) encontraron una relación positiva entre la flexibilidad y la calidad de vida en adolescentes de 14 a 18 años, especialmente en chicas. Aunque la diferencia entre sexos no fue estadísticamente significativa, las alumnas obtuvieron puntuaciones más altas en esta prueba, lo que sugiere una mayor predisposición hacia esta cualidad física.

En definitiva, este test permite al docente:

- Detectar alumnos con baja movilidad o rigidez muscular.
- Diseñar programas personalizados de mejora de la flexibilidad.
- Monitorizar la evolución del alumnado de forma objetiva.
- Fomentar la autonomía del estudiante en el cuidado de su cuerpo.

Además, estudios como el de Ordaz Rodríguez (2024) sugieren que su uso favorece el desarrollo técnico en actividades gimnásticas y deportivas, pero lo más importante es la prevención de lesiones por tensiones excesivas en la musculatura posterior.

Como conclusión, el test de flexión profunda de tronco representa una herramienta válida, fiable y educativa para la evaluación de la flexibilidad en Educación Física. Su sencillez de aplicación, sensibilidad a los cambios derivados del entrenamiento y su vinculación con el bienestar físico y emocional del alumnado justifican su presencia habitual en las sesiones escolares. Utilizado de forma educativa, puede convertirse en una poderosa herramienta para promover la conciencia corporal, la mejora personal y la adopción de hábitos saludables duraderos.

4. DISCUSIÓN

Pruebas como el Course Navette, el test de salto horizontal, el lanzamiento de balón medicinal, los 50 m lisos o la flexión profunda de tronco han sido ampliamente validadas en diferentes estudios, lo que refuerza su uso como instrumentos fiables y objetivos para medir la condición física de los estudiantes. En todos los casos, los datos muestran que estos test presentan altos niveles de fiabilidad test-retest, validez, buena sensibilidad al entrenamiento y correlaciones significativas con otros indicadores de salud física.

A su vez, la aplicación de estas pruebas en contextos escolares tiene también limitaciones. Varios estudios analizados advierten sobre la necesidad de adaptar los test a la edad, nivel de desarrollo y características individuales del alumnado para evitar interpretaciones erróneas o efectos negativos sobre su autoestima. Por ejemplo, en el caso del Course Navette, su uso aislado como criterio de calificación puede generar ansiedad o rechazo hacia la actividad física si no se contextualiza adecuadamente. Por eso se recomienda emplear estas pruebas como instrumentos de evaluación formativa, orientadas al conocimiento y mejora personal del alumno, más que a la comparación.

Otro aspecto destacable es la relación positiva entre la condición física y variables psicológicas, especialmente el autoconcepto, la percepción de salud y la calidad de vida. Estudios como los de Reigal-Garrido et al. (2014) o Peláez-Barrios et al. (2022) muestran que aquellos estudiantes con mejores resultados en test de velocidad, resistencia o flexibilidad presentan también una mayor autoestima y bienestar emocional. Esto pone de manifiesto el potencial de los físicos como herramientas integradoras, que no solo informan sobre la capacidad motriz del alumno, sino también sobre su salud global.

Por otro lado, la literatura revisada indica que estos test son sensibles a programas de intervención bien diseñados. Por ejemplo, la mejora en la prueba de flexión profunda tras intervenciones específicas de estiramiento (Ordaz Rodríguez, 2024), o los avances en fuerza y resistencia observados tras unidades didácticas estructuradas (Castillo et al. 2016; Torres Navarro, 2018), refuerzan su utilidad para medir el impacto real de las programaciones didácticas. Esto proporciona al profesorado una herramienta eficaz para ajustar contenidos, tiempos y objetivos de aprendizaje de forma personalizada. A pesar de todo esto, es necesario establecer criterios comunes y contextualizados, ajustados a nivel educativo y a las características de la población escolar como he comentado anteriormente.

Finalmente, la discusión sobre el uso de estos test también debe contemplar su valor educativo más allá de la medición. Los test deben considerarse como herramientas al servicio del proceso educativo. Hoy su integración en situaciones reales de aprendizaje como su contextualización dentro de una metodología activa y su conexión con objetivos formativos permiten que pasen de ser simples instrumentos de medición a potentes recursos de motivación y mejora continua.

En definitiva (y lo más importante), la revisión realizada confirma que los principales test de evaluación de las capacidades físicas utilizadas en educación física son herramientas válidas y fiables, siempre que se apliquen con criterio, se adapten a las características del alumnado y se les dé un enfoque educativo. Su uso adecuado puede contribuir decisivamente a mejorar no solo el rendimiento físico del alumnado, sino también su salud, motivación y bienestar general.

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Evaluar la condición física del alumnado no debería limitarse únicamente a la obtención de resultados cuantitativos, sino que debe implicar un proceso pedagógico donde el alumno comprenda el significado de cada cualidad física, aprenda a autoevaluarse con criterio, y adquiera herramientas para mejorar desde una visión reflexiva, inclusiva y formativa. Esta propuesta se ubica al inicio y al final del curso, con una duración de 2 a 3 sesiones. A través de metodologías activas, trabajo cooperativo y reflexión guiada, los alumnos aprenderán a aplicar los principales test de evaluación de la condición física (resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad), pero no con el objetivo de competir o alcanzar una marca, sino con la finalidad de comprender cómo funciona su cuerpo, qué capacidades necesita desarrollar y cómo puede mejorar desde su persona.

CCLV

CC1: Competencia en conciencia y expresión culturales.

CC2: Competencia para aprender a aprender.

CC3: Competencia personal, social y de aprender a convivir.

CC4: Competencia en salud y bienestar.

CC5: Competencia digital (uso de apps de registro / autoevaluación).

CE

CE1.1: Planificar y autorregular la práctica de actividad física orientada a la salud y al estilo de vida activo.

CE1.2: Incorporar hábitos saludables y rutinas de higiene, activación y relajación.

CE2.1: Ejecutar actividades físicas con eficacia, seguridad y adecuación a las propias capacidades.

CE3.1: Evaluar de forma objetiva y formativa su estado de forma física y su evolución.

CE6.1: Utilizar estrategias de autoevaluación para la mejora personal.

Objetivos de la propuesta

- ✓ Favorecer el conocimiento corporal a través del análisis cualitativo de las propias capacidades físicas.
- ✓ Enseñar al alumnado a aplicar test de condición física desde una perspectiva reflexiva.
- ✓ Fomentar la observación, la percepción del esfuerzo y la identificación de sensaciones corporales durante la actividad física.
- ✓ Promover el trabajo cooperativo mediante la enseñanza entre iguales y la toma de decisiones compartida.
- ✓ Estimular en la motivación y el interés por la mejora personal sin recurrir a la comparación competitiva.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Resistencia: Test de Course Navette

Objetivo: que el alumnado comprenda cómo responde su cuerpo al esfuerzo prolongado, identifique señales de fatiga y aprenda a regular su intensidad.

Actividades propuestas:

- Explicación de la importancia de la resistencia en la vida diaria y en la salud cardiovascular para concienciar al alumnado.
- Práctica del test con el enfoque en la percepción del esfuerzo (RPE) con escala del 1 al 10.
- Registro de datos y realización de algunas preguntas a modo de reflexión cómo, “¿En qué momento sentí que tenía que parar?, ¿Qué sensaciones tenía?”

Evaluación cualitativa:

- Registro de sensaciones físicas cómo la frecuencia cardíaca y el RPE.
- Autoevaluación: “Podría mantener el mismo ritmo siempre?, ¿Por qué me subían tan rápido las pulsaciones?”

Fuerza

Salto horizontal a Pies Juntos (tren inferior)

Objetivo: que el alumno tome conciencia del control corporal, la coordinación y la potencia que puede generar desde una base estable.

Actividades propuestas:

- Exploración de la técnica sin medición: centrarse en la posición de los brazos, el balanceo y la caída.
- Aproximación a la técnica correcta mediante el descubrimiento guiado: “¿Qué cambia si impulso más con los brazos?, “¿Y si flexiono más las piernas?”

Evaluación cualitativa:

- Observación entre los alumnos sobre el control del cuerpo en el despegue y la recepción.
- Rúbrica con ítems como: técnica, equilibrio, posición de despegue...

Lanzamiento de balón medicinal (tren superior)

Objetivo: fomentar el control de la fuerza y la coordinación de movimientos amplios, sin centrarse exclusivamente en la distancia.

Actividades:

- Práctica del lanzamiento desde distintas posiciones: sentado, de pie, con y sin impulso de piernas.
- Práctica de la técnica mediante el descubrimiento guiado: “¿Dónde tengo que soltar el balón?, ¿Cómo tengo que realizar el impulso de piernas?”

Evaluación cualitativa:

- Coevaluación mediante la medición del lanzamiento del compañero con feedback sobre la técnica.
- Autoevaluación con indicadores como: uso de las piernas, control y alineación del cuerpo.

Velocidad: Carrera de 50 metros lisos.

Objetivo: entender los factores que influyen en la aceleración, cómo se distribuye el esfuerzo y qué sensaciones provoca un esfuerzo explosivo.

Actividades:

- Trabajo por parejas: uno corre, el otro observa y describe su salida, postura, zancada.
- Repeticiones con el recibimiento de varias indicaciones: “Sal con mucha fuerza, sal hacia delante, sal con más control, pasa la línea a máxima velocidad...”

Evaluación cualitativa:

- Registro de sensaciones: velocidad percibida, control, coordinación.
- Feedback entre los alumnos sobre la postura y la técnica de carrera.

Flexibilidad: Test de flexión profunda de tronco.

Objetivo: favorecer la conciencia postural y corporal a través de la movilidad de la cadena posterior y la respiración.

Actividades:

- Práctica de estiramientos previos y reflexión mediante el descubrimiento guiado: “¿Mejoro mi marca con los estiramientos?, ¿Me hago menos daño?”
- Ejecución lenta y controlada del test, sin forzar, centrados en la respiración.

Evaluación cualitativa:

- Escala individualizada de comodidad: “¿cómo me he sentido al flexionar hoy?”
- Comparativa individual al inicio y al final del curso (no sólo desde los centímetros).

Como conclusión final, la propuesta presentada no tiene como fin exclusivo obtener

resultados numéricos de rendimiento físico, sino que se fundamenta en un enfoque pedagógico centrado en la comprensión, autorreflexión y evolución personal del alumnado. A través de la aplicación de los test físicos clásicos desde una perspectiva cualitativa, se pretende que el alumnado aprenda a interpretar sus propias capacidades físicas, a reconocer sus fortalezas y debilidades, y a valorar el proceso de mejora por encima del resultado final. Esta propuesta busca, por tanto, dar al alumnado una visión alternativa y complementaria al modelo tradicional de evaluación, donde lo importante no es cuánto corren, saltan o lanzan, sino cómo comprende y mejora su propia condición física a lo largo del proceso educativo.

Adaptaciones para Alumnado con Discapacidad

La evaluación de la condición física en el ámbito escolar debe responder a los principios de equidad e inclusión que promueve el sistema educativo actual. Por tanto, es fundamental que los test de condición física contemplen adaptaciones metodológicas y estructurales que permitan la participación activa y significativa de todo el alumnado, incluyendo aquel con discapacidad motriz, sensorial o intelectual.

Algunas estrategias generales de adaptación:

- *Test de resistencia (Course Navette):*
 - ✓ En alumnado con movilidad reducida, se puede adaptar la distancia (10 metros) o permitir la realización en silla de ruedas.
 - ✓ En lugar de evaluar la distancia o los estadios alcanzados, se puede valorar la participación continuada y el esfuerzo individual, adaptando los ritmos de los sonidos.
- *Test de fuerza:*
 - ✓ *Salto horizontal:* para alumnado con discapacidad motriz, puede sustituirse por lanzamientos horizontales sentados (uso de balón blando), o aplicar test de empuje desde silla.
 - ✓ *Balón medicinal:* se puede ajustar el peso del balón, permitir lanzamiento desde posición sentada o utilizar una pelota de menor tamaño o densidad.
- *Test de velocidad (50 metros lisos):*
 - ✓ Se pueden reducir las distancias (10-20 metros), permitir el uso de ayudas técnicas (andadores o sillas de ruedas) o medir la velocidad mediante desplazamientos alternativos adaptados.
- *Test de flexibilidad (flexión profunda de tronco):*
 - ✓ Se puede permitir la ejecución desde posición sentada, empleando una caja adaptada de sit-and-reach.
 - ✓ Para alumnado con rigidez articular o problemas de equilibrio, se prioriza la ejecución segura y se evalúa el rango funcional.

6. BIBLIOGRAFÍA

Alvear Vásquez, F., Vidal Fernández, N., Clavijo Carreño, V., & Vidal Espinoza, R. (2025). Implementación de un programa de circuitos con balones medicinales para mejorar la fuerza en adolescentes. *Revista Peruana de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 12(1), 2174–2181

Becerra, C. A., Reigal, R. E., Hernández-Mendo, A., & Martín-Tamayo, I. (2013). Relaciones de la condición física y la composición corporal con la autopercepción de salud. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 9(34), 305–318.
<https://doi.org/10.5232/ricyde2013.03401>

Castillo, D., Rodríguez, J., & Yanci, J. (2016). Influencia de una unidad didáctica de fuerza en el rendimiento de lanzamiento de balón medicinal en alumnos de bachillerato. *Sportis Sci J*, 2(3), 343–355. <https://doi.org/10.17979/sportis.2016.2.3.1727>

EFDeportes. (2013). Pruebas para valorar las cualidades físicas. *Revista Digital EFDeportes.com*, 186. <https://www.efdeportes.com/efd186/pruebas-para-valorar-las-cualidades-fisicas.htm>

Fernández-García, J. C., Chinchilla Minguet, J. L., Reina Gómez, Á., & Escobar-Molina, R. (2003). Evaluación de la velocidad máxima en jóvenes atletas. *Revista Digital EFDeportes*, 9(61)

García, G. C., & Secchi, J. D. (2014). Test course navette de 20 metros con etapas de un minuto. Una idea original que perdura hace 30 años. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 49(183), 93–103.
<https://doi.org/10.1016/j.apunts.2014.06.001>

Gatica-Domínguez, G., Moreno-Saracho, J. E., Cortés, J. D., Henao-Moran, S. A., & Rivera, J. A. (2019). Condición física de escolares tras intervención educativa para prevenir obesidad infantil. *Salud Pública de México*, 61(1), 78–85. <https://doi.org/10.21149/9389>

Manrique Muguerza, C. F., Villavicencio Pérez, G. D., & Vallejo Zambrano, I. A. (2019). Valoración de la capacidad aeróbica en adolescentes a través del test de Course Navette (Léger). *Revista Mikarimin*, 5(1), 29–34.

Martínez López, E. J. (2003). Aplicación de la prueba de lanzamiento de balón medicinal, abdominales superiores y salto horizontal a pies juntos. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 3(12), 223–241.
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista12/artlanzamiento.htm>

Martínez López, E. J. (2004). Aplicación de la prueba de velocidad 10 x 5 metros, sprint de 20 metros y tapping-test con los brazos. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 4(13), 1–17.

Ordaz Rodríguez, T. (2024). Test de flexión profunda de tronco: Un estudio con estudiantes de la Licenciatura en Cultura Física en Puebla, México. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 28(310), 88–104. <https://doi.org/10.46642/efd.v28i310.7081>

Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., Moreno, L. A., González-Gross, M., Wærnberg, J., & Gutiérrez, Á. (2005). Bajo nivel de forma física en los adolescentes españoles. Importancia para

la salud cardiovascular futura (Estudio AVENA). *Revista Española de Cardiología*, 58(8), 898–909. [https://doi.org/10.1016/S1885-5857\(06\)60372-1](https://doi.org/10.1016/S1885-5857(06)60372-1)

Peláez-Barrios, E. M., Aznar-Ballesta, A., Salas-Morillas, A., & Vernetta, M. (2022). Relación entre condición física y calidad de vida en adolescentes de 14 a 18 años. *ESHPA - Education, Sport, Health and Physical Activity*, 6(3), 294–313. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7434563>

Pumar Vidal, B., Navarro Patón, R., & Basanta Camiño, S. (2015). Efectos de un programa de actividad física en escolares. *Educación Física y Ciencia*, 17(2). <http://www.efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/EFyCv17n02a01/>

Reigal-Garrido, R. E., Becerra-Fernández, C. A., Hernández-Mendo, A., & Martín-Tamayo, I. (2014). Relación del autoconcepto con la condición física y la composición corporal en una muestra de adolescentes. *Anales de Psicología*, 30(3), 1079–1085. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.157201>

Stockbrugger, B. A., & Haennel, R. G. (2001). Validity and reliability of a medicine ball explosive power test. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 15(4), 431–438

Torres Navarro, V. (2018). Efecto de un programa de condición física de fuerza en las pruebas de lanzamiento de balón medicinal, salto vertical y salto horizontal en alumnado de la ESO. *Sportis Sci J*, 4(2), 208–231. <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.2.2058>

Vanaclocha-Amat, P., Valle-Muñoz, V. M., Molina-García, J., & Villa-González, E. (2025). Análisis psicométrico de tests de fitness muscular y propuesta de batería de tests para Educación Física en Educación Primaria. *Retos*, 63, 222–236. <https://doi.org/10.47197/retos.v63.107564>

7. ANEXOS

Anexo 1: Validez Course Navette

Tabla 1 Trabajos de investigación que fueron utilizados para validar el 20m-SRT en diferentes edades y poblaciones

Autor/año	n	Edades	Sexo	Población	VO _{2máx} laboratorio	VO _{2máx} estimado	r
<i>Trabajos de investigación de Léger et al.</i>							
Leger et al., 1982 ²¹	5932	24,8 ± 5,527,3 ± 9,2	H M	Recreativos	51,6 ± 7,839,3 ± 8,3	—	0,84
Leger et al., 1988 ²³	188	8 a 19	Ambos	Recreativos	—	—	0,71
Leger et al., 1988 ²³	3839	-35 ^a +35 ^b	Ambos	Recreativos	—	—	0,90
Leger et al., 1989 ²⁴	77	31,0 ± 8,131,0 ± 6,9	H M	Recreativos	49,4 ± 10,1	48,8 ± 9,3	0,90
<i>Trabajos posteriores a la validación del 20m-SRT</i>							
van Mechelen et al., 1986 ²⁸	41	12 a 14	H	Alumnos	53,2 ± 5	—	0,68
van Mechelen et al., 1986 ²⁸	41	12 a 14	M	Alumnos	44,1 ± 4	—	0,69
Palizcka et al., 1987 ²⁹	9	35,4 ± 5	H	Entrenados	59,0 ± 9	—	0,93
Ramsbottom et al., 1989 ³⁰	38	19 a 36	M	Entrenados	47,4 ± 6	—	0,89
Ramsbottom et al., 1989 ³⁰	36	19 a 36	H	Entrenados	58,5 ± 7	—	0,82
Mahoney C. 1992 ³¹	53	12	H	Alumnos	43,8 ± 4	47,4 ± 17	0,83
Mahoney C. 1992 ³¹	50	12	M	Alumnos	38,5 ± 4	31,3 ± 12	0,76
Berthoin et al., 1992 ³²	17	22,6 ± 5	H	Educ. Fca	56,8 ± 7	51,1 ± 5	0,86
Ahmaidi S. 1992 ³³	11	23,1 ± 1	H	Educ. Fca	53,7 ± 1	—	0,83
Barnet et al., 1993 ³⁵	55	12 a 17	Ambos	Alumnos	49,5 ± 6,8	—	0,82
Grant et al., 1995 ³⁸	22	22,1 ± 2	H	Recreativos	60,1 ± 8	56,6 ± 2	0,86
St Clair Gibson et al., 1998 ⁴⁰	10	22 ± 2	H	Squash	63,4 ± 4	60,4 ± 1	0,61
St Clair Gibson et al., 1998 ⁴⁰	10	22 ± 3	H	Corredores	69,6 ± 6	62,2 ± 4	0,71
Stickland et al., 2003 ⁴¹	60	25,3 ± 5	H	Recreativos	54,9 ± 8	50,7 ± 9	0,87
Stickland et al., 2003 ⁴¹	62	25,1 ± 5	M	Recreativos	47,4 ± 6	45,1 ± 6	0,81
Flouris et al., 2004 ⁴²	40	21,6 ± 1	H	Recreativos	47,2 ± 6	55,3 ± 4	0,50
Matsuzaka et al., 2004 ⁴³	155	18 a 23	Ambos	Recreativos	49,5 ± 5,4	—	0,94
Matsuzaka et al., 2004 ⁴³	132	8 a 18	Ambos	Alumnos	50,3 ± 5,6	—	0,89
Aziz et al., 2005 ¹²	20	17,7 ± 0	H	Futbolistas	57,8 ± 4	59,1 ± 4	0,86
Mahar et al., 2006 ³⁹	135	12 a 14	Ambos	Escolares	44,4 ± 8,4	—	0,66
Metsios et al., 2006 ⁴⁴	40	21,5 ± 2	H	Recreativos	47,6 ± 5	51,2 ± 4	0,67
Metsios et al., 2008 ⁴⁵	74	21,6 ± 2	H	Recreativos	48,1 ± 2	52,3 ± 2	0,63
Ruiz et al., 2008 ⁴⁶	193	16,1 ± 1	H M	Alumnos	53,9 ± 6 37,1 ± 5	47,0 ± 536,3 ± 2	0,90
Chatterjee et al., 2010 ⁵⁰	40	22,04 ± 1,1	M	Estudiantes	32,8 ± 2,9	32,5 ± 3,3	0,94
Mahar et al., 2011 ⁵¹	244	10 a 16	Ambos	Alumnos	44,5 ± 9,3	44,5 ± 6,9	0,73

Alumnos: alumnos escolares; Educ. Fca: estudiantes de la carrera de educación física; H: hombres; M: mujeres; r: coeficiente de correlación de Pearson entre el VO_{2máx} medido y el 20m-SRT; Recreativos: sujetos que realizan actividad física de forma regular y deportistas recreacionales.

^a Sujetos menores de 35 años de edad.

^b Sujetos mayores de 35 años de edad.

Anexo 2: Fiabilidad Course Navette

Tabla 2 Fiabilidad (test-retest) del *course navette* de 20 metros

Autor/año	n	Sexo	Edad	R
Leger et al., 1988 ²³	139	Ambos	6-16	0,89
Leger et al., 1988 ²³	81	Ambos	20-45	0,95
Mahoney C. 1992 ³¹	12	Hom	12	0,73
Mahoney C. 1992 ³¹	8	Muj	12	0,88
Liu et al., 1992 ³⁴	12	Hom	12-15	0,91
Liu et al., 1992 ³⁴	8	Muj	12-15	0,87
Aziz et al., 2005 ¹²	12	Hom	27,2 ± 3,7	0,97

Hom: hombres; Muj: mujeres; r: coeficiente de correlación de Pearson.

Anexo 3: Validez y fiabilidad Test de salto horizontal

Tabla 1. Evaluación de la puntuación integral de cada test de FM

Dimensión de la fuerza	Zona corporal	Test	Validez	Fiabilidad	Viabilidad coste-eficacia (tiempo)	Viabilidad coste-eficacia (espacio)	Viabilidad coste-eficacia (material)	Viabilidad coste-eficacia (cualificación)	Viabilidad coste-eficacia (entrenamiento previo)	Adaptabilidad inclusiva	Puntuación integral
Fuerza muscular	Miembros superiores	Fuerza de prensión manual	*** $r = 0.79$ (Fernández-Santos et al., 2016)	****ICC=0.98 (Fernández-Santos et al., 2016)	****	****	**	****	****	**	0.84
	Miembros inferiores	Fuerza máxima isométrica de los extensores y flexores de la rodilla	*** $r = 0.72-0.87$ (Muff et al., 2016)	****ICC = 0.84-0.90 (Muñoz-Bermejo et al., 2019)	***	***	*	*	***	**	0.63
	Tronco	Extensión de tronco	* $r = 0.11-0.23$ (Hannibal et al., 2006)	****ICC=0.85-0.98 (Patterson et al., 1997)	***	****	***	***	**	*	0.65
	Miembros superiores	Lanzamiento balón de baloncesto	*** $r = 0.69$ (Fernández-Santos et al., 2016)	****ICC = 0.98 (Fernández-Santos et al., 2016)	****	**	***	***	***	****	0.81
		Lanzamiento de balón medicinal	** $r = 0.34$ (Davis et al., 2008)	**** $r = 0.88-0.94$ (Davis et al., 2008)	****	****	***	***	***	****	0.84
		Salto de longitud desde parado a pies juntos	*** $r = 0.70$ (Fernández-Santos et al., 2015)	**** $r = 0.89 - 0.98$ (Grgic, 2023)	****	****	****	***	***	*	0.81
		Salto unilateral	** $r = 0.49$ (Kamonseki et al., 2018)	**** $r = 82-0.97$ (Faigenbaum et al., 2013 and 2015)	***	****	****	***	**	*	0.72
Potencia muscular	Miembros inferiores	Salto en Contramovimiento	** $r = 0.32-0.40$ (Fernández-Santos et al., 2015)	****ICC = 0.94-0.95 (Fernández-Santos et al., 2015)	***	****	*	**	***	****	0.72
		Salto Vertical	*** $r = 0.70$ (Castro-Piñero et al., 2010b)	****ICC= 0.93 (Safrin, 1995)	****	****	****	**	***	*	0.78

Anexo 4: Validez y fiabilidad Test de lanzamiento de balón medicinal.

Potencia muscular	Miembros superiores	Lanzamiento balón de baloncesto	*** $r = 0.69$ (Fernández-Santos et al., 2016)	****ICC = 0.98 (Fernández-Santos et al., 2016)	****	**	***	***	***	****	0.81
		Lanzamiento de balón medicinal	** $r = 0.34$ (Davis et al., 2008)	**** $r = 0.88-0.94$ (Davis et al., 2008)	****	****	***	***	***	****	0.84
		Salto de longitud desde parado a pies juntos	*** $r = 0.70$ (Fernández-Santos et al., 2015)	**** $r = 0.89 - 0.98$ (Grgic, 2023)	****	****	****	***	***	*	0.81
		Salto unilateral	** $r = 0.49$ (Kamonseki et al., 2018)	**** $r = 82-0.97$ (Faigenbaum et al., 2013 and 2015)	***	****	****	***	**	*	0.72
	Miembros inferiores	Salto en Contramovimiento	** $r = 0.32-0.40$ (Fernández-Santos et al., 2015)	****ICC = 0.94-0.95 (Fernández-Santos et al., 2015)	***	****	*	**	***	****	0.72
		Salto Vertical	*** $r = 0.70$ (Castro-Piñero et al., 2010b)	****ICC= 0.93 (Safrin, 1995)	****	****	****	**	***	*	0.78