



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Trabajo Fin de Grado

Relación entre Rendimiento Académico y Condición Física en el alumnado de tercer ciclo de Educación Primaria

Alumno: José Ramón Romero Rivilla

Tutores:

Prof. D. Javier Cachón Zagalaz

Profa. D^a M^a Luisa Zagalaz Sánchez

Dpto: Didáctica de la Expresión Musical, Plástica
y Corporal

ÍNDICE

RESUMEN	3
ABSTRACT	3
AGRADECIMIENTOS	4
INTRODUCCIÓN.....	4
I. MARCO TEÓRICO.....	7
I.1. Planteamiento del problema	7
I.2. Objetivos del trabajo	7
I.3.1. Justificación.....	8
I.3.2. Definición de los conceptos.....	9
I.4. Revisión de la literatura	11
I.4.1. Beneficios desde una triple vertiente: fisiológica, psicológica y social de la Educación Física	12
I.4.2. Actividad Física como herramienta favorecedora de un estilo de vida activo y saludable .	13
I.4.3. Actividad Física y rendimiento cognitivo	15
I.4.3. Estado de la cuestión	16
II. MARCO METODOLÓGICO	17
II.1. Introducción.....	17
II.2. Materiales y método	17
II.3. Resultados	18
II.4. Discusión	21
II.5. Conclusiones	23
II.5.1 Prospectivas de futuro	24
III. PROYECTO DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA	25
III.1 Desarrollo de la Unidad Didáctica	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	42

RESUMEN

El trabajo que se presenta, analiza la relación entre el Rendimiento Académico del alumnado de tercer ciclo de Educación Primaria en función de su Condición Física.

Previamente se ha realizado una revisión de la literatura al respecto, posteriormente, se ha realizado un estudio contextualizado en el centro Pedro Poveda, de la ciudad de Jaén. A modo de conclusión se plantea una Unidad Didáctica Integrada, en la que se ponen en práctica estos conocimientos en el aula.

La hipótesis inicial es que el alumnado que presenta un grado de condición física adecuado y saludable, es más probable que obtenga unos mejores resultados académicos que el que no lo posee.

Por último, se pone de manifiesto la importancia de la actividad física en el centro escolar, y en la vida diaria del alumnado, así como de hábitos de vida saludables, una correcta alimentación y gusto por el movimiento para mejorar la calidad de vida.

Palabras clave: condición física, rendimiento académico, estilo de vida saludable, calidad de vida, educación para la salud.

ABSTRACT

The presented work analyzes the relationship between the Academic Performance of students in third cycle of primary education according to their physical condition.

Previously it conducted a review of the literature on the subject subsequently conducted a study contextualized Pedro Poveda in the center of the city of Jaen. To conclude I have done an Integrated Teaching Unit, which put this knowledge into practice in the classroom arises.

The initial hypothesis is that students having a degree of adequate and healthy physical condition, is more likely to get a better academic results than not have it.

Finally, it highlights the importance of physical activity at school, and in the daily life of students, as well as healthy lifestyles, proper nutrition and taste for the movement to improve the quality of life.

Key words: physical fitness, academic yield, healthy life style, health, quality of life, education for health.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer este texto académico en primer lugar a mi tutor de Trabajo Fin de Grado Javier Cachón Zagalaz, que sin su entrega y compromiso a lo largo de estos años no podría haber sido posible. A María Luisa Zagalaz Sánchez, por estar disponible en todo momento para ayudarme en el trabajo, a Amador Lara Sánchez por su colaboración, y a todos mis seres queridos por apoyarme y ayudarme a lo largo de mi vida.

INTRODUCCIÓN

De todos es sabida la importancia de poseer una óptima condición física. Habitualmente en el ámbito de la Educación Física (EF), se relaciona el término “condición física” con salud, pero tiene otras posibilidades, como con lo social, lo psicológico y lo didáctico.

Una correcta alimentación, un estilo de vida activo que huya del sedentarismo, el gusto por el movimiento, el juego, el deporte..., deben de ser las bases a sentar en el alumnado para obtener esta óptima condición física y por tanto la mejora y mantenimiento de sus capacidades cognitivas.

El presente texto es un trabajo teórico-práctico que integrará la revisión bibliográfica, junto con un proceso de investigación y propuesta de una Unidad Didáctica, para mostrar la relación que existe entre el grado de condición física del alumnado de tercer ciclo de educación primaria y su rendimiento académico.

Para ello, se ha llevado a cabo una investigación, a modo de estudio piloto, con una muestra de 77 alumnos de la provincia de Jaén, en el centro Pedro Poveda de Educación Primaria, de la ciudad de Jaén, cuyas pruebas han servido para evaluar su condición física. Se medía el grado de resistencia, velocidad, fuerza manual, elasticidad, peso, talla e Índice de Masa Corporal en el alumnado de Tercer Ciclo de Educación Primaria.

Posteriormente hemos obtenido las calificaciones académicas del presente curso, del segundo trimestre, para establecer la relación existente entre el grado de condición física y el rendimiento obtenido de esta muestra.

El proceso se complementa con la búsqueda bibliográfica previa, referente a la relación existente entre estas dos variables.

El carácter práctico de este texto, es la realización de una Unidad Didáctica Integrada (UDI) orientada a mejorar los hábitos de la práctica de educación física, así como el interés por el movimiento y la actividad física (AF) en general.

La UDI, es una nueva forma de realizar las tradicionales Unidades Didácticas a través de tareas. Esta UDI está totalmente relacionada y contextualizada con el tema en cuestión puesto que las

tareas propuestas están orientadas a dotar de unas nociones básicas al alumnado para mejorar su condición física, hábitos posturales, prevención de lesiones, medidas de seguridad en la práctica de EF y sobretodo valoración de la AF como mejora de la salud.

La motivación hacia esta área de investigación, procede de la experiencia personal del autor de este trabajo que, desde edades tempranas ha estado ligado al deporte, más concretamente al fútbol en el que ha pasado más de quince años de práctica, hasta recalar en un equipo de tercera división de la liga española. A lo largo de este trayecto deportivo, se ha encontrado con todo tipo de personalidades que tenían algo en común, la integridad personal. Es una relación que desde siempre me he planteado, la mayoría de personas de mí alrededor que practican deporte, son personas competentes, autónomas y por supuesto con una condición física aceptable. Este hecho lleva a plantearse si ocurría lo mismo en un aula de Educación Primaria. Surgiendo la siguiente pregunta de investigación:

“¿Los niños con una buena condición física son más maduros, más desarrollados, y más íntegros que el resto de niños con peor condición física?”

La medición se realiza a través del rendimiento académico estableciendo una relación entre las calificaciones, en todas las áreas de conocimiento del alumno, junto a la de su condición física, lo que será un buen indicador para contrastar esta relación.

El estudio ofrece la oportunidad de resaltar el papel trascendental de la EF en aula, y no sólo en la propia área sino en todas las demás. Además a través de esta indagación y de la elaboración de la UDI, realizada en el mismo, se fomenta la práctica del movimiento a través del juego, predeporte, juegos tradicionales y de la evaluación de su propia condición física (muy abandonada hoy debido al sedentarismo, a la mala alimentación y a la pérdida progresiva del “juego” como movimiento en el alumnado) para concienciar a los discentes de la importancia de la misma y de su correcto mantenimiento y de mejora, además de promover el gusto por la AF (en cualquiera de sus modalidades) y un estilo de vida saludable fuera del aula.

Es un tema de interés particular para el profesorado, alumnado y comunidad educativa en general que demanda una mejora de la calidad de la enseñanza, además de su carácter innovador por el uso interdisciplinar de la educación física en otras áreas de conocimiento.

El texto se va a dividir en cuatro partes fundamentales, la primera es la Introducción que estamos desarrollando. La segunda el Marco teórico, donde se detalla la revisión de la literatura estableciendo el estado de la cuestión, se explicita los conceptos fundamentales con los que vamos a trabajar, y se plantea el diseño de investigación a seguir. La tercera recoge el Marco metodológico compuesto por el proceso general de la investigación, es decir, el cronograma, el

objeto y la muestra de la investigación, las hipótesis previas y/u objetivos a alcanzar, el material y método, así como los pasos establecidos para diseñar el instrumento.

Y por último, la cuarta y última parte es la UDI, muy relacionada con el tema en cuestión, pues trata de fomentar hábitos de vida saludables en el alumnado, fuera de los cauces de la escuela en su vida personal; gusto por el deporte, gusto por el juego y valoración de la AF en general como herramienta para la mejora de la calidad de vida.

I. MARCO TEÓRICO

I.1. Planteamiento del problema

El problema se plantea desde el momento que comprobamos que los niños con una buena condición física, obtienen por norma general unos resultados académicos notables.

Existen numerosos estudios que ponen de manifiesto la relación entre el rendimiento académico del alumnado y su condición física. Este hecho presenta a la EF como una herramienta para mejorar el rendimiento escolar del alumnado en todas las áreas, a través de la mejora de su condición física. Cabe destacar que con dos horas a la semana de la materia de EF, no se pueden conseguir muchas mejoras, pero sí influir de manera trascendental en el estilo de vida del alumno, presentándole la AF (en todas sus variantes) como forma de ocio, de optimización su calidad de vida y como favorecedora de sus resultados académicos en general. Además la alimentación es un tema fundamental al respecto que será tratado de forma primordial durante la UDI.

Todo esto hace que se replanten las siguientes cuestiones:

¿Qué papel desempeña la EF con respecto al mantenimiento de un estilo de vida saludable?

¿Cuán importante es el alcance y/o mantenimiento de una óptima condición física en el alumnado y en la sociedad en general?

¿Puede la EF servir de herramienta favorecedora de un estilo de vida saludable y, por tanto, ayudar a la mejora de los resultados académicos en el alumnado?

La respuesta a estas cuestiones ayudará a concienciar a la sociedad de la importancia de la EF, el movimiento y el estilo de vida saludable como favorecedoras de salud y mejora del rendimiento académico del alumnado.

I.2. Objetivos del trabajo

El *objetivo principal* de esta investigación es demostrar que a través de la EF se pueden fomentar hábitos en el alumnado de primaria que mejoren su condición física, su rendimiento académico y por ende, su calidad de vida.

Se parte de la relación entre condición física orientada a la salud, como herramienta de mejora de los resultados académicos, para permitir al alumnado obtener todas la competencias propias de esta etapa educativa.

Los *objetivos específicos* son:

1. Demostrar la importancia de la EF, como promotora de beneficios en el alumnado desde una triple vertiente, fisiológica, sociológica y psicológica.
2. Elaborar e implementar una UDI.

I.3. Fundamentación Teórica

I.3.1. Justificación

Son numerosos los estudios que afirman que un estilo de vida saludable y una buena condición física está directamente relacionados con procesos cognitivos, sociales y académicos, como indican Drobnic, García, Roig, & Gabaldón (2013, p. 5):

Los niños que practican deporte gozan de un mejor estado de salud y bienestar, son más fuertes, también de mentalidad, son más sociables y padecen menos trastornos mentales como la depresión o la ansiedad. Además, cada vez más estudios evidencian que la actividad física tiene una relación directa con la mejora del rendimiento cognitivo de los niños.

El tema es de trascendental importancia puesto que los niños, en este momento histórico, viven en una sociedad completamente informatizada, el uso de móviles, tabletas digitales, videojuegos y otros medios tecnológicos hacen que se reduzca el tiempo de ejercicio físico y de práctica del movimiento, adquiriendo así un estilo de vida más sedentario que el de generaciones anteriores, lo que contribuye al aumento del sobrepeso y la obesidad, al aumento de las enfermedades cardiovasculares y otras patologías asociadas a este estilo de vida. Sobre lo que Drobnic et al. (2013, p. 7) afirman lo siguiente:

Estudios transversales demuestran correlaciones entre niveles altos de fitness cardiovascular y el rendimiento cognitivo. Existe cierta evidencia que niños con un nivel de fitness cardiovascular alto obtienen mejores resultados académicos y que la actividad física en general tiene un efecto positivo sobre el aprendizaje de algunas tareas escolares específicas. Existen datos concluyentes respecto a los beneficios del ejercicio físico sobre síntomas depresivos o de ansiedad en niños y adolescentes. Los estudios realizados hasta ahora indican que el ejercicio cardiovascular es posiblemente el más efectivo para mejorar la función cognitiva en niños.

Correr, saltar, jugar en continuo movimiento, son actitudes que aparecen de un modo natural y espontáneo en los niños, sobre todo en los más pequeños. Y resulta que estas actividades favorecen la utilización de la energía cerebral.

En general, la EF en relación con la educación para la salud, tal y como comentan Devís y Peiró (2001) debe contribuir a la salud del alumnado dirigiendo los esfuerzos educativos al carácter preventivo y de bienestar global asociado a la AF, así como a la promoción de la salud mediante la práctica de actividades físicas y las actitudes, el conocimiento y la conciencia crítica que envuelve a la mencionada práctica.

I.3.2. Definición de los conceptos

Los conceptos que se definen a continuación son imprescindibles para comprender de una forma íntegra esta investigación. Son: condición física, rendimiento académico, estilo de vida saludable, salud, calidad de vida y educación para la salud.

La **condición física**, forma o aptitud física, es un conjunto de atributos físicos y evaluables que tienen las personas y que se relacionan con la capacidad de realizar AF.

De esta forma, la OMS (1948) define la condición física como “*la habilidad de realizar adecuadamente trabajo muscular*”, que implica la capacidad de los individuos de abordar con éxito una determinada tarea física dentro de un entorno físico, social y psicológico.

El concepto tradicional de condición física evolucionó a partir de los años 60-70 del pasado s-XX, a un enfoque biomédico, ya que ciertos aspectos de la misma se relacionan estrechamente con la salud de las personas, a los que se ha denominado en conjunto condición física saludable, definiéndose según De la Cruz, & Pino (2009, p. 1):

Un estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas habituales de la vida diaria, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar las posibles emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar enfermedades hipocinéticas y a desarrollar el máximo de capacidad intelectual experimentando plenamente la alegría de vivir.

Se ha propuesto una definición más novedosa por Caspersen, Powell, & Christenson (1985, p. 128), entendiendo como condición física “*la capacidad de llevar a cabo las tareas diarias con vigor y vivacidad sin excesiva fatiga y con suficiente energía para disfrutar del tiempo libre u ocio y para afrontar emergencias inesperadas*”, lo que relaciona la condición física con los conceptos de salud, definida ésta como “*un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia de enfermedad*” y calidad de vida, entendida esta sencillamente como el bienestar subjetivo de cada persona.

Se puede definir **rendimiento académico** como “*la expresión de capacidades y características psicológicas del estudiante que se actualizan a través de un proceso de aprendizaje*”. Chadwick (1979, p. 13).

Jiménez (2000) define el rendimiento escolar como el nivel de conocimientos demostrado en un área o materia en comparación con alumnos de edades iguales y con capacidades cognitivas, intelectuales y sociales similares. Por tanto, el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de los métodos e instrumentos de evaluación.

Definir **Estilo de vida saludable**, supone comprender en qué consiste el término **salud**. Para (Valverde, 2010, p. 21).

La condición humana con una dimensión física, social y psicológica, caracterizada por tener un polo positivo y otro negativo. La salud positiva se asocia a una capacidad de disfrutar de la vida y resistir desafíos; no está meramente asociada a la ausencia de enfermedad. La salud negativa se asocia con la morbilidad y, en extremo, con la mortalidad prematura.

Otra definición de **Salud** que emite la OMS (1960), citada por Valverde (2010, p. 20) es “*el completo estado de bienestar físico, psíquico y social*”.

Continúan las definiciones de **estilo de vida**, esta vez según Mendoza (1995): “*El conjunto de patrones de conducta que caracteriza la manera general de vivir de un individuo*”, en Valverde (2010, p. 21).

En general se puede resumir el concepto de **Estilo de vida saludable** como:

Aquel conjunto de procesos sociales, hábitos, conductas y comportamientos en el individuo o la población que conlleve a la satisfacción de las necesidades humanas para que alcance el bienestar biopsicosocial que se necesita para generar calidad de vida y desarrollo personal (Maya, 1997).

Existen dos tipos de estilos de vida diferenciados: Los saludables y los no saludables. Debiendo fomentar los saludables en el alumnado de cara a conseguir ese estado óptimo de salud y condición física.

El concepto de **calidad de vida** puede ser definido siguiendo a Ferrans (1990) como el *bienestar personal derivado de la satisfacción o insatisfacción con áreas que son importantes para él o ella*.

Según Hornquist (1982) la **calidad de vida** se puede definir en términos de satisfacción de necesidades en las esferas física, psicológica, social, de actividades, material y estructural. Por lo que podemos afirmar que el concepto **calidad de vida** es subjetivo de cada persona en función de sus necesidades e intereses. Para conseguirlo se requiere el “alcance de unos objetivos mínimos” en la vida personal de cada sujeto. Por lo que el profesorado tiene la obligación de permitir a cada alumno establecer estos “objetivos mínimos” que sean personales, saludables y alcanzables por cada uno de ellos.

La **educación para la salud (EpS)** se puede definir como un proceso de formación permanente que se inicia en los primeros años de la infancia, orientado hacia el conocimiento de sí mismo en todas sus dimensiones, tanto individuales como sociales y del ambiente, con objeto de tener una vida sana y participar en la salud colectiva (Perea, 1992).

Una de las definiciones más completas de EpS, fue la propuesta, en 1975 por el IV Grupo de Trabajo de la “National Conference on Preventive Medicine”, de Estados Unidos, liderado por Anne Sommers que estableció que:

La EpS debía ser un proceso que informe, motive y ayude a la población a adoptar y mantener prácticas y estilos de vida saludables, propugne los cambios ambientales necesarios para facilitar estos objetivos, y dirija la formación profesional y la investigación hacia esos mismos objetivos. (Villa, 2006, p. 31-32).

Por lo cual, se concluye que la EpS, es un proceso educativo, importante y vital para una correcta integración social, siendo para los maestros el principal objetivo de su vocación que consiste en la formación de individuos competentes y socialmente adaptados al entorno actual, quedando así la EpS como “condición sine qua non” para alcanzar este estado integración social del alumnado.

I.4. Revisión de la literatura

La literatura revisada muestra que existe una evidente relación entre la práctica de AF y la consecución de un buen estado de forma, con el rendimiento cognitivo en general. Algunos autores entienden esta relación desde una triple perspectiva que se detalla a continuación, otros encuentran la AF como una forma de motivar a los alumnos hacia la práctica y gusto por el deporte, el juego, estilos de vida saludables, etc., y por último, otros hablan de la AF como favorecedora de los aspectos cognitivos. Todos ellos tienen una cosa en común: han evidenciado la AF como una herramienta que permite al alumnado mejorar su condición física y por tanto otros factores que están íntegramente relacionados con el rendimiento académico. Ramírez, Vinaccia, & Suárez (2004, p. 72), afirman el impacto de la AF y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico:

Se ha encontrado una relación positiva entre la práctica de la AF y el rendimiento académico en varios estudios realizados por el departamento de educación del Estado de California en los EEUU (Dwyer et al., 2001; Dwyer et al., 1983; Linder, 1999; Linder, 2002; Shephard, 1997 y Tremblay et al., 2000) que apoyan la idea de que el dedicar un tiempo sustancial a actividades físicas en las escuelas, puede traer beneficios en el rendimiento académico de los niños, e incluso sugieren que existen beneficios, de otro tipo, comparados con los niños que no practican deporte.

Teniendo en cuenta la información previa, existen numerosos estudios que han analizado directamente la relación entre la condición física de los escolares y su rendimiento académico. Van Dusen, Kelder, Ranjit, & Perry (2011) en un estudio internacional realizado a estudiantes de entre 8 y 11 años encontraron una relación significativa entre estas dos variables, siendo esta relación más acentuada al comienzo de la etapa de Educación Secundaria.

El nivel socioeconómico es otro factor que afecta de forma notable a la Condición Física y estado de salud de los niños, tal y como afirma Díaz Martínez, Mena Bastías, Chavarría Sepúlveda, Rodríguez Fernández & Valdivia-Moral (2013, p.642):

La inactividad física es actualmente uno de los principales problemas de salud a escala mundial, el alto porcentaje de sedentarismo es congruente con las cifras de obesidad y sobrepeso siendo una variable condicionante de la salud, independientemente de factores sociales, económicos o genéticos. Por otra parte, existen trabajos que indican que el bajo nivel educativo de las familias está asociado a este tipo de problema de salud, puesto que personas de escasos recursos no tienen acceso a comida saludable, que generalmente tienen mayor costo económico.

Además en España, se realizó un estudio a discentes de entre 9 y 11 años, el cual concluyó en que un mayor grado de condición física estaba totalmente relacionado con el éxito académico. Torrijos-Niño, Martínez-Vizcaíno, Pardo-Guijarro, García-Prieto, Arias-Palencia, & Sánchez-López (2014).

I.4.1. Beneficios desde una triple vertiente: fisiológica, psicológica y social de la Educación Física

En este apartado se encuentran autores que valoran la incidencia de la EF desde una triple vertiente, no solo de forma unidireccional.

La EF y todo lo que abarca, no se puede reducir a que mejora aspectos aislados de la salud y calidad de vida del individuo sino que abarca a la salud del sujeto en su conjunto mejorando esta de forma integral.

Coincidió en gran medida en lo postulado por Sánchez Bañuelos (1996) y Pérez Samaniego (1999) en sus respectivas tesis doctorales y Mercer (1989) en su estudio sobre AF y salud en la población americana. Estos investigadores consideran los beneficios desde una triple vertiente, fisiológica, psicológica y social.

Estableciendo una similitud con las tres dimensiones que definen el concepto de salud, se exponen los beneficios de la AF y por tanto de una saludable condición física, atendiendo a tres perspectivas: fisiológica, psicológica y social. De tal forma que podríamos afirmar que la práctica de AF de forma habitual, conlleva una mejora de la salud integral del individuo, y por tanto de su condición física, atendiendo a la triple perspectiva bio-psico-social. Esta mejora de

las capacidades del individuo, se verá inevitablemente reflejada en su rendimiento académico, y es el principal causante de esta ventaja en los resultados académicos de los discentes con una buena condición física, en detrimento de los discentes con sobrepeso, obesidad o con un estilo de vida sedentario.

Es evidente que si la práctica de AF se reduce a los 90 minutos de los que dispone la EF escolar a la semana, sería literalmente imposible que alcanzaran estos beneficios, para conseguirlos se necesita de un tiempo regular de AF a la semana, con un volumen e intensidad importante para que esta tenga algún efecto en la salud y condición física del alumnado, tal y como dice López Miñarro (2009, p.1) afirmando que:

Las asociaciones entre la práctica de actividad física y el bienestar físico y psico-social que continuamente se describen en la literatura especializada. Sin embargo, para obtener dichos beneficios ligados a la actividad física, es necesario una frecuencia, intensidad, volumen..., determinados. Asimismo, es preciso generar actitudes positivas hacia la práctica de actividad física, en conjunción con un nivel de conocimiento que permita al alumnado obtener autonomía en su práctica.

I.4.2. Actividad Física como herramienta favorecedora de un estilo de vida activo y saludable

Tras el último apartado que acabamos de presentar encontramos que la verdadera función de la educación física en nuestros días es, *“generar actitudes positivas hacia la práctica de AF..., que permitan al alumnado obtener autonomía en su práctica”*.

Según Santos Muñoz (2005, p. 179-180):

Los problemas de salud han cambiado mucho en cien años. La desnutrición ha dejado paso a la obesidad y las enfermedades contagiosas han sido relegadas las cardiovasculares. La transformación ha sido tal, que hasta el propio concepto de salud ya no es el mismo; el viejo concepto que consideraba la salud como la ausencia de enfermedad ha dejado paso a otro más abierto y dinámico, orientado a la promoción de entornos y estilos de vida más saludables. En efecto, cuando se considera la salud como “el completo estado de bienestar físico, psíquico y social”, tal como ha establecido la Organización Mundial para la Salud, es necesario valorar el medio social en el que se relacionan las personas como el elemento prioritario de acción.

Este nuevo concepto de salud, involucra totalmente a la escuela y más concretamente a la EF, ya que según el RD 1513 (2006).

El currículo del área va más allá de la adquisición y el perfeccionamiento de las conductas motrices. El área de EF se muestra sensible a los acelerados cambios que experimenta la sociedad y pretende dar respuesta, a través de sus intenciones educativas, a aquellas necesidades, individuales y colectivas, que conduzcan al bienestar personal y a promover una vida saludable,

lejos de estereotipos y discriminaciones de cualquier tipo... el área se orienta a crear hábitos de práctica saludable, regular y continuada a lo largo de la vida, así como a sentirse bien con el propio cuerpo, lo que constituye una valiosa ayuda en la mejora de la autoestima. Por otra parte, la inclusión de la vertiente lúdica y de experimentación de nuevas posibilidades motrices puede contribuir a establecer las bases de una adecuada educación para el ocio.

La EF va más allá de las conductas motrices y de su mejora, ya que con tan poco tiempo a la semana es inviable. A pesar de ello trata de crear hábitos de vida saludables que mejoren estas capacidades en el individuo a través del gusto por la AF como forma de ocio y disfrute personal, tal y como afirma Santos Muñoz (2005, p.180):

Esta nueva forma de entender la salud, supone un planteamiento innovador que ha llegado a la escuela y está afectando a la reconstrucción del currículum del área de EF. Estos planteamientos ya fueron recogidos en la LOGSE, tanto en el diseño curricular del área, como en los denominados temas transversales, uno de los cuales se denominaba Educación para la salud. La vigente ley educativa, la LOCE, dentro de sus principios educativos, señala como objetivo el de promover y formar para una AF regular en el tiempo libre, que permanezca en la edad adulta, y que se encuentre vinculada a la adopción de hábitos de ejercicio físico que incidan positivamente sobre la salud y la calidad de vida.

Con el panorama educativo actual, en el que contamos con unas dos horas escasas de EF a la semana, es imposible mejorar la condición física de los individuos, tengan la edad que tengan, por lo que los docentes de EF, quedarán relegados a transmitir las nociones necesarias para practicar AF de forma saludable y motivarlos hacia la práctica autónoma de la misma como favorecedora de salud y de calidad de vida.

Como afirma Sánchez Bañuelos (1996) a la vista de los estudios realizados, el ejercicio físico que se realiza durante las clases de EF, es, en sí mismo, insuficiente, respecto al desarrollo de una condición física orientada hacia la salud del individuo.

Por tanto sería interesante la idea de que los niños complementaran el ejercicio físico realizado durante las clases de EF en el centro escolar, con actividades extraescolares tal y como afirman (Cocke, 2002; Dwyer et al, 1983; Shephard, 1997; Tremblay, Inman, & Willms, 2000) Los niños que practican actividades físicas adicionales y complementarias a las establecidas en el currículum para la etapa escolar, tienden a mostrar mejores capacidades cognitivas como un mejor funcionamiento del cerebro; niveles más altos de concentración, cambios fisiológicos en el cuerpo que mejoran la autoestima, y un mejor comportamiento que incide sobre los procesos de aprendizaje.

En relación a este tema Sánchez Bañuelos (1996) indica que para fomentar hábitos a largo plazo, los contenidos imprescindibles son el acondicionamiento físico orientado hacia la salud

y actividades que impliquen aprendizajes significativos, bajo una perspectiva constructivista, en su triple vertiente: física, psicológica y social.

Además autores como Sibley y Etnier (2002) en Hanneford (1995), en Ramírez, Vinaccia, & Suárez (2004, p. 70). Hacen un análisis de

La relación que existe entre procesos cognitivos y AF. En este texto, los autores plantean ampliamente los beneficios que tiene para el desarrollo cognitivo de los niños, el hecho de que estos practiquen una AF de manera regular. Concluyen argumentando que los beneficios de la AF son bastante altos y que por ello es necesario que se adopten políticas para estimular la AF entre esta población.

I.4.3. Actividad Física y rendimiento cognitivo

En un estudio realizado por Cumillaf, Badilla, Herrera, Mora, Herrera, Sandoval, & Agüero (2015, p. 1.726) demostraron que,

La evidencia es abundante respecto a los beneficios de la AF, en especial de tipo aeróbico, sobre los cambios estructurales en el cerebro. En los niños, se ha encontrado una relación positiva entre la capacidad aeróbica, el volumen del hipocampo y la memoria.

El cerebro también exhibe los cambios estructurales en respuesta al ejercicio aeróbico regular. En particular, se han observado cambios estructurales en el hipocampo que modula la memoria y la regulación del estrés. La neurogénesis y el aumento de la conectividad de la sustancia blanca también se han observado en algunos estudios en respuesta al ejercicio aeróbico. Los cambios fisiológicos resultantes del ejercicio aeróbico sugieren una plasticidad adaptativa que podrían aprovecharse para mejorar la condición física.

El principal resultado observado en este estudio, fue una asociación entre una baja condición física y un incremento en el riesgo de presentar un menor rendimiento académico en los sujetos de la muestra.

Según Hanneford (1995), en Ramírez, Vinaccia, & Suárez, (2004, p. 67):

La no práctica de AF no está ligada exclusivamente a problemas de salud como los mencionados anteriormente. Existe evidencia importante que sugiere que la práctica de una AF puede mejorar las funciones cognitivas y propiciar un mejor bienestar en personas que padecen de alguna enfermedad mental, como es el caso de un trastorno de ansiedad, depresión o estrés. También se han determinado los beneficios que puede tener sobre el rendimiento académico de niños escolares.

Con respecto a este tema Ramírez, Vinaccia, & Suárez, (2004, p. 68), opinan que:

La AF puede también tener otras ventajas psicológicas y sociales que afecten la salud. Por ejemplo, la participación de los individuos en un deporte o en un ejercicio físico, puede ayudar a construir una autoestima más sólida (Sonstroem, 1984), una auto-imagen positiva de sí mismo entre las mujeres (Maxwell y Tucker, 1992), y una mejora de la calidad de vida entre niños y

adultos (Laforge et al., 1999). Estas ventajas, probablemente, obedecen a una combinación de la AF y los aspectos socioculturales que pueden acompañar esta actividad. El ser físicamente activo puede también reducir las conductas auto-destructivas y antisociales en la población joven (Mutrie y Parfitt, 1998).

Roig (2013), apoya esta teoría, en Drobic et al. (2013 p. 10-11) *“La AF contribuye a mantener, e incluso mejorar, aspectos relacionados con el rendimiento cognitivo y la salud mental”*.

Afirma que:

Estudios más recientes revelan que algunos tipos de ejercicio físico están asociados a una mejora de ciertas funciones cognitivas también en niños y adolescentes. Los resultados de algunos de estos estudios también apuntan a una posible asociación entre el nivel de forma física y el rendimiento académico.

Otras investigaciones similares sugieren que la AF también puede reducir la incidencia y/o gravedad de algunas alteraciones psicológicas que son muy comunes en etapas adolescentes como por ejemplo la depresión o la ansiedad, los beneficios más importantes encontrados fueron los realizados a través de ejercicios de actividad aeróbica sostenida durante 30 minutos o más tiempo (Long y Stavel, 1995).

Encontramos investigaciones que mostraban que los procesos cognitivos en niños que practican AF de manera regular, son mejores que los procesos cognitivos de los niños que tienen un estilo de vida sedentario (Stone, 1965).

1.4.3. Estado de la cuestión

Tras la revisión llevada a cabo, resulta fácil afirmar que los niños que practican AF de forma habitual mantienen una condición física aceptable, y este estado de condición física permite incidir y mejorar en aspectos cognitivos y corporales claves como la memoria, la capacidad cardiorrespiratoria, la atención, el autoconcepto y la socialización entre otros.

Estos aspectos influyen de forma trascendental en el rendimiento académico del alumnado. Por lo que se afirma que los niños activos, que practican AF de forma asidua y que mantienen una buena alimentación así como un buen estado de forma, presentan un mejor estado de salud y por lo tanto mejores resultados académicos.

II. MARCO METODOLÓGICO

II.1. Introducción

El presente estudio pretende demostrar la relación existente entre una óptima condición física y unos buenos resultados académicos, para lo que se realiza un estudio descriptivo de carácter transversal mediante una metodología cuantitativa, con el objetivo de demostrar que la EF es capaz de mejorar el rendimiento académico del alumnado a través de la mejora de la condición física en los sujetos, y por lo tanto de otros componentes cognitivos, asociados a esta mejora, como atención, memoria, autoconcepto, entre otros.

Además, se pretende incidir en que solo dos horas de EF a la semana son insuficientes para que el niño presente un estado de forma adecuado, por lo que destacaremos el papel motivador de la EF para obtener hábitos de vida activos que huyan del sedentarismo, así como otorgarle un papel fundamental a la educación en alimentación saludable, aspecto muy denostado familiarmente en el que los centros educativos están adquiriendo importancia. Todos estos factores son, en resumen, los principales artífices de una posible mejora en los resultados académicos en el alumnado.

II.2. Materiales y método

El centro de Educación Primaria y Secundaria “Pedro Poveda” de la ciudad de Jaén, fue el elegido para llevar a cabo la investigación. Un total de 77 niños de entre 10 y 13 años de edad, de quinto y sexto de primaria (tercer ciclo), configuran la muestra, de los cuales 39 fueron niños (50.6%) y 38 niñas (49.4%). No se realizó ningún tipo de intervención en los discentes, simplemente se recogieron los datos individuales de cada alumno para comprobar su grado de condición física y, posteriormente, compararlos con la nota media del expediente académico de cada uno (en el 2º trimestre del actual curso 2015/2016) para establecer la relación existente entre estas dos variables.

Para poder conocer el grado de condición física de cada alumno se recogieron datos de las siguientes variables: dinamometría (fuerza manual), peso, altura, índice de masa corporal (IMC), velocidad, flexibilidad y resistencia.

- La Dinamometría fue medida a través de un Dinamómetro de la Universidad de Jaén.
- El peso fue recogido a través de una báscula muy fiable.
- La altura fue establecida a través de un metro de cinta pegado en la pared, y los niños individualmente eran medidos, una vez apoyados encima de este.
- La prueba de velocidad elegida, fue la prueba de 5x10, en la que los sujetos tienen que recorrer 5 m por 10 repeticiones en el menor tiempo posible.

- La prueba de resistencia seleccionada fue el “Test de Course Navette”, que mide la resistencia cardiorrespiratoria, en la que el sujeto va desplazándose de un punto a otro situado a 20 m de distancia, realizando un cambio de sentido al ritmo indicado por una señal sonora que va acelerándose progresivamente. El momento en que el individuo interrumpe la prueba es el que indica su resistencia cardiorrespiratoria.
- El IMC, fue obtenido a través de la fórmula $IMC = \text{kg/m}^2$.
- El “Test Sit & Reach” fue el elegido para evaluar la flexibilidad en el alumnado, que se mide desde la posición de sentado y con las piernas juntas. Se le pide al alumno que desde esa posición realice una flexión máxima del tronco hacia delante y con sus manos juntas toque un cajón situada por delante de él, con la distancia que consigue alcanzar.

El **procedimiento** consistió en solicitar las autorizaciones oportunas, con la ayuda del profesor Javier Cachón. Una vez realizadas, se entregaron al conjunto del alumnado para que los padres la firmaran y autorizaran a su hijo/a participar en el proyecto. Quienes no devolvieron cumplimentada la autorización no participaron en las pruebas.

Dos investigadores estuvieron presentes durante toda la aplicación para proporcionar la ayuda necesaria y verificar la adecuada cumplimentación por parte de los participantes. Considerando las edades de los niños, y antes de aplicar la prueba, se intentó crear un clima de confianza, haciendo referencia al carácter confidencial de las respuestas, aclarándoles que no era una actividad más de clase sino complementaria en la que ayudaban a la Ciencia con su colaboración.

II.3. Resultados

Los datos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS (Statistical Product and Service Solutions) Statistics 24.0, para las variables de peso, talla, dinamometría derecha e izquierda, velocidad, resistencia, flexibilidad, IMC y nota media.

Se realizaron análisis de correlaciones entre las dimensiones del rendimiento académico (nota media) y de éstas con las distintas pruebas de condición física.

La correlación fue realizada en primer lugar, sin diferenciar sexos, después comparando la posible correlación sólo con chicos y en tercer lugar chicas, como se adjunta a continuación:

Tabla 1. Análisis descriptivo y correlación de las variables de Condición Física y Rendimiento académico (Nota Media).

Correlaciones										
		PESO	TALLA	DIN_DER	DIN_IZQ	VELOCIDAD	RESISTENCIA	FLEXIBILIDAD	NOTAMEDIA	IMC
PESO	Correlación de Pearson	1	,627**	,612**	,552**	0,063	-,410**	0,199	-,0162	,837**
	Sig. (bilateral)		0,000	0,000	0,000	0,586	0,000	0,083	0,159	0,000
	N	77	77	77	77	77	77	77	77	77
TALLA	Correlación de Pearson	,627**	1	,567**	,494**	-,0144	-,0163	0,020	0,031	0,112
	Sig. (bilateral)	0,000		0,000	0,000	0,213	0,156	0,866	0,787	0,330
	N	77	77	77	77	77	77	77	77	77
DIN_DER	Correlación de Pearson	,612**	,567**	1	,848**	-,265*	-,0026	,260*	0,038	,376**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000		0,000	0,020	0,822	0,023	0,745	0,001
	N	77	77	77	77	77	77	77	77	77
DIN_IZQ	Correlación de Pearson	,552**	,494**	,848**	1	-,0147	-,0059	,254*	0,118	,361**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000		0,202	0,610	0,026	0,307	0,001
	N	77	77	77	77	77	77	77	77	77
VELOCIDAD	Correlación de Pearson	0,063	-,0144	-,265*	-,0147	1	-,440**	0,082	0,049	0,222
	Sig. (bilateral)	0,586	0,213	0,020	0,202		0,000	0,480	0,672	0,052
	N	77	77	77	77	77	77	77	77	77
RESISTENCIA	Correlación de Pearson	-,410**	-,0163	-,0026	-,0059	-,440**	1	-,0152	,257*	-,447**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,156	0,822	0,610	0,000		0,187	0,024	0,000
	N	77	77	77	77	77	77	77	77	77
FLEXIBILIDAD	Correlación de Pearson	0,199	0,020	,260*	,254*	0,082	-,0152	1	-,0053	,230*
	Sig. (bilateral)	0,083	0,866	0,023	0,026	0,480	0,187		0,650	0,044
	N	77	77	77	77	77	77	77	77	77
NOTAMEDIA	Correlación de Pearson	-,0162	0,031	0,038	0,118	0,049	,257*	-,0053	1	-,232*
	Sig. (bilateral)	0,159	0,787	0,745	0,307	0,672	0,024	0,650		0,042
	N	77	77	77	77	77	77	77	77	77
IMC	Correlación de Pearson	,837**	0,112	,376**	,361**	0,222	-,447**	,230*	-,232*	1
	Sig. (bilateral)	0,000	0,330	0,001	0,001	0,052	0,000	0,044	0,042	
	N	77	77	77	77	77	77	77	77	77

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

En esta Tabla 1, en la que se encuentra el total de alumnos (sin diferenciar por sexos), se puede observar como no hay ningún tipo de relación entre las diferentes variables, con respecto a “Nota Media”. Cabe destacar, que se trata de relación significativa entre dos variables, cuando la Correlación de Pearson se encuentra entre más de +0.5 y menos de -0.5 y cuando tiene una o dos estrellas, se trata de correlación significativa entre dos variables.

Tabla 2. Análisis descriptivo y correlación de las variables de Condición Física y Rendimiento académico (Nota Media) en alumnos masculinos.

Correlaciones										
		PESO	TALLA	DIN_DER	DIN_IZQ	VELOCIDAD	RESISTENCIA	FLEXIBILIDAD	NOTAMEDIA	IMC
PESO	Correlación de Pearson	1	,653**	,661**	,574**	-0,219	-,489**	0,146	-0,085	,840**
	Sig. (bilateral)		0,000	0,000	0,000	0,180	0,002	0,374	0,609	0,000
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39
TALLA	Correlación de Pearson	,653**	1	,497**	,452**	-0,088	-,338*	0,016	-0,021	0,153
	Sig. (bilateral)	0,000		0,001	0,004	0,595	0,035	0,924	0,900	0,353
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39
DIN_DER	Correlación de Pearson	,661**	,497**	1	,880**	-,366*	-0,108	,408**	0,100	,492**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,001		0,000	0,022	0,514	0,010	0,544	0,001
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39
DIN_IZQ	Correlación de Pearson	,574**	,452**	,880**	1	-0,292	-0,078	,363*	0,073	,416**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,004	0,000		0,071	0,637	0,023	0,658	0,008
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39
VELOCIDAD	Correlación de Pearson	-0,219	-0,088	-,366*	-0,292	1	-0,267	-,351*	0,191	-0,180
	Sig. (bilateral)	0,180	0,595	0,022	0,071		0,100	0,028	0,243	0,272
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39
RESISTENCIA	Correlación de Pearson	-,489**	-,338*	-0,108	-0,078	-0,267	1	0,180	0,129	-,435**
	Sig. (bilateral)	0,002	0,035	0,514	0,637	0,100		0,274	0,434	0,006
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39
FLEXIBILIDAD	Correlación de Pearson	0,146	0,016	,408**	,363*	-,351*	0,180	1	-0,147	0,169
	Sig. (bilateral)	0,374	0,924	0,010	0,023	0,028	0,274		0,373	0,305
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39
NOTAMEDIA	Correlación de Pearson	-0,085	-0,021	0,100	0,073	0,191	0,129	-0,147	1	-0,076
	Sig. (bilateral)	0,609	0,900	0,544	0,658	0,243	0,434	0,373		0,644
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39
IMC	Correlación de Pearson	,840**	0,153	,492**	,416**	-0,180	-,435**	0,169	-0,076	1
	Sig. (bilateral)	0,000	0,353	0,001	0,008	0,272	0,006	0,305	0,644	
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39

En la Tabla 2, se encuentra una muestra reducida del total de alumnos, que busca la correlación entre las distintas variables de condición física de los sujetos masculinos con respecto a la variable “Nota Media”, de nuevo podemos constatar que no existe ningún tipo de relación entre las variables, como muestra la Tabla 2.

Tal y cómo hemos explicado con anterioridad observamos los coeficientes de la Correlación de Pearson y se encuentra ningún tipo de correlación significativa entre ninguna de las variables, con respecto a la que estamos comparando (“Nota Media”).

Es en la Tabla 3, en la que se encuentra una correlación significativa entre dos variables con respecto a la “Nota Media”; por un lado un coeficiente de significatividad de +0.501 con dos estrellas, en la relación entre la variable Resistencia y Nota Media. No es un coeficiente muy alto con respecto a la relación entre estas dos variables, pero sí que tiene suficiente nivel de significatividad como para interpretar que existe una tendencia marcada entre un mayor nivel de Resistencia de las alumnas de la muestra, con respecto a su Nota Media.

Por otro lado encontramos un coeficiente de significatividad de -0.407 con una estrella, en la relación entre el IMC y la Nota Media. En este caso nos encontramos un coeficiente negativo, que afirma que existe una relación negativa entre estas dos variables, por lo que un menor IMC,

se correspondería con una mayor Nota Media. De nuevo, no es un gran nivel de correlación entre ambas variables, pero sí se puede interpretar esta relación negativa entre estas dos.

Tabla 3. Análisis descriptivo y correlación de las variables de Condición Física y Rendimiento académico (Nota Media) en alumnas femeninas.

Correlaciones										
		PESO	TALLA	DIN_DER	DIN_IZQ	VELOCIDAD	RESISTENCIA	FLEXIBILIDAD	NOTAMEDIA	IMC
PESO	Correlación de Pearson	1	,611**	,568**	,532**	,328*	-,356*	0,284	-0,254	,843**
	Sig. (bilateral)		0,000	0,000	0,001	0,044	0,028	0,084	0,124	0,000
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
TALLA	Correlación de Pearson	,611**	1	,648**	,556**	-0,146	-0,061	0,161	0,115	0,097
	Sig. (bilateral)	0,000		0,000	0,000	0,382	0,718	0,333	0,492	0,561
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
DIN_DER	Correlación de Pearson	,568**	,648**	1	,827**	-0,165	0,003	0,294	-0,009	0,291
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000		0,000	0,321	0,986	0,073	0,960	0,076
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
DIN_IZQ	Correlación de Pearson	,532**	,556**	,827**	1	-0,073	-0,030	0,211	0,155	0,312
	Sig. (bilateral)	0,001	0,000	0,000		0,663	0,858	0,203	0,354	0,057
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
VELOCIDAD	Correlación de Pearson	,328*	-0,146	-0,165	-0,073	1	-,416**	-0,051	-0,175	,513**
	Sig. (bilateral)	0,044	0,382	0,321	0,663		0,009	0,761	0,295	0,001
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
RESISTENCIA	Correlación de Pearson	-,356*	-0,061	0,003	-0,030	-,416**	1	-0,092	,501**	-,433**
	Sig. (bilateral)	0,028	0,718	0,986	0,858	0,009		0,583	0,001	0,007
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
FLEXIBILIDAD	Correlación de Pearson	0,284	0,161	0,294	0,211	-0,051	-0,092	1	-0,121	0,222
	Sig. (bilateral)	0,084	0,333	0,073	0,203	0,761	0,583		0,470	0,181
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
NOTAMEDIA	Correlación de Pearson	-0,254	0,115	-0,009	0,155	-0,175	,501**	-0,121	1	-,407*
	Sig. (bilateral)	0,124	0,492	0,960	0,354	0,295	0,001	0,470		0,011
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
IMC	Correlación de Pearson	,843**	0,097	0,291	0,312	,513**	-,433**	0,222	-,407*	1
	Sig. (bilateral)	0,000	0,561	0,076	0,057	0,001	0,007	0,181	0,011	
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38

II.4. Discusión

Tras la interpretación de los resultados obtenidos, se puede comprobar cómo en esta investigación, con esta muestra, no se cumplía nuestra hipótesis de la existencia de una relación entre las distintas variables que definen nuestra condición física con respecto a la variable Nota Media.

Tan sólo se ha cumplido esta relación entre las variables Resistencia e IMC con respecto a la variable Nota Media, en el caso de las alumnas, una vez diferenciada la muestra por sexos.

Esta interpretación de los resultados evoca las siguientes preguntas:

- ¿Por qué no se ha encontrado una correlación significativa entre ninguna de las variables cuando se compara toda la muestra? ¿Y cuándo comparamos la muestra solo de varones?
- ¿Puede tener influencia el contexto, el nivel socioeconómico y los hábitos de vida de los niños que se han sometido a estudio?
- ¿Podría ser la alimentación y las nuevas tecnologías algunas de las responsables de la obtención de estos resultados?

- ¿Por qué en los estudios de otros autores aparecen relaciones significativas entre las diferentes variables con respecto al rendimiento académico de los alumnos, y en la presente investigación no encontramos dichas relaciones entre variables?
- ¿Puede que la muestra sea muy pequeña, como para que existan relaciones entre las variables?

Esta investigación y sus diferencias con respecto a otras realizadas con anterioridad sobre el mismo tema “Relación entre Condición Física y Rendimiento Académico”, pueden ser debidas a múltiples hipótesis que se detallan a continuación:

- La **influencia del contexto**, es sin lugar a dudas una de las variables que se puede controlar e influye de manera trascendental en los resultados de la investigación. Se pueden comparar dos investigaciones sobre el mismo tema en dos sitios completamente diferentes, pero no se puede negar la influencia del estilo de vida que predomina, el nivel socioeconómico, los hábitos de vida o la dieta típica de cada lugar.

Tal y como afirma Martínez-López, y Redecillas-Peiró, (2011, p.474):

Según datos de la Sociedad española para el estudio de la obesidad (SEEDO), en España la prevalencia de obesidad en la población adulta (25-60 años) es del 14.5%, llegando las cifras de sobrepeso al 38.5%. Un dato muy relevante, es que en los últimos 30 años la obesidad infantil ha superado cotas sin precedentes, alcanzando porcentajes del 12.4 y 13.9 de sobrepeso y obesidad respectivamente (Aranceta et al., 2005). Para estos últimos autores, las comunidades murciana, canaria y andaluza, alcanzan una superior tasa de esta enfermedad, contabilizándose un número mayor de casos en localidades rurales y sobre todo asociadas a poblaciones con un menor nivel socioeconómico.

Respecto a este tema Martínez-López, Lozano, Zagalaz, y Romero, (2009, p.45). Concluyeron:

Desde hace más de una década el sedentarismo se ha convertido en el sustituto de las principales actividades físicas, lúdicas y deportivas de los jóvenes. La inactividad física se considera como un factor de riesgo importante para las enfermedades del obeso, tales como hipertensión, diabetes tipo II, cáncer de colon...

- La **diferencia temporal**. El análisis comparativo entre investigaciones realizadas hace años y en otros lugares, por ejemplo la acometida por Ramírez, Vinaccia, & Suárez (2004), ya citada, en la que sí se establecía una clara relación entre dichas variables y el rendimiento académico (USA hace 14 años), arrojan diferencias entre unas y otras. A ello contribuyen el auge de las **nuevas tecnologías**, y los **estilos de vida sedentarios**, que han tenido una gran evolución durante los últimos años, por lo que no es extraño que encontrar una sociedad con peores resultados en cuanto a variables que miden su condición física.

- **La etapa de estudio:** Investigaciones como la de Van Dusen, Kelder, Ranjit, & Perry (2011) encontraron una relación significativa entre estas variables, pero afirmaron que dicha relación se acentuaba más al comienzo de la etapa de Educación Secundaria, por lo que sería interesante volver a realizar este estudio dentro de dos años cuando ambos cursos, estudien el primer ciclo de la **Educación Secundaria Obligatoria**, para comprobar si se existen nuevas correlaciones entre variables o si las que están se ven más acentuadas.
- **Resultados académicos:** El profesorado del centro, informaron que los datos académicos que escogidos para establecer esta relación, los propios del 2º trimestre, fueron unos **resultados académicos atípicos**, por debajo de la media que venía siendo la normal en el conjunto del alumnado. Por alguna razón, este trimestre académicamente hablando fue el menos sobresaliente en los alumnos, que sacaron unas notas más bajas de lo habitual, alterando así una posible correlación entre dichas variables.

Estás hipótesis acerca del por qué no ha existido correlación entre dichas variables, son solo unas de las posibles explicaciones sobre este fenómeno.

Repetir esta investigación en un futuro, dentro de dos años, puede ser una forma de establecer conclusiones más concisas acerca del por qué no han existido en este momento relación entre las mencionadas variables.

II.5. Conclusiones

Tras la interpretación de los resultados se puede concluir que, por norma general, existe relación entre las variables que conforman la Condición Física del alumnado, con respecto a su Rendimiento Académico, que dependen a su vez de otros factores que no podemos controlar (variables extrañas), como los mencionados anteriormente.

Son innegables los beneficios de la práctica de deportiva y el mantenimiento de un estilo de vida saludable, como afirman numerosos estudios citados, entre ellos, los que reportan a nivel intelectual, reflejados en el rendimiento académico del alumno. En el presente estudio, no se han puesto de manifiesto dichas relaciones, pero la relación en ellas parece evidente, aunque no se corrobore en mi investigación.

La AF y más concretamente la EF, son unas herramientas muy “poderosas” para combatir problemas actuales como el sedentarismo, la obesidad, las enfermedades cardiovasculares, mejorar el autoconcepto del alumnado, y una mejora de sus capacidades intelectuales, como la memoria.

II.5.1 Prospectivas de futuro

Los futuros maestros de Educación Primaria y más concretamente de EF, deben incidir en fomentar un estilo de vida saludable en el alumnado, para que mejore su condición física y se produzcan los beneficios tratados anteriormente.

Para ello hay que motivar y fomentar el gusto por el deporte y por el movimiento de modo que sean ellos los que una vez fuera de la escuela, mantengan y continúen estas prácticas al objeto de mantener un óptimo estado de condición física que les reporte mayores beneficios a nivel corporal e intelectual, como afirma nuestro estudio (en las mujeres) y los demás estudios realizados por otros autores.

Podría ser interesante un estudio de intervención controlado, en el que se trabaje un Grupo Control que mantenga su mismo estilo de vida (horas de deporte y EF al día, alimentación) y un Grupo Experimental que aumente las horas y la intensidad de deporte y de EF a la semana, su alimentación sea más saludable y tengan un estilo de vida más activo, podría otorgar las diferencias y similitudes necesarias para poder establecer esta relación entre las diferentes variables que estamos comparando. El carácter más complejo esta propuesta la convertiría en una buena investigación de cara a futuros estudios (TFM, Tesis Doctorales o publicaciones científicas).

Es una línea de investigación que me apasiona y que no descarto continuar en años posteriores.

III. PROYECTO DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA

Este Proyecto de Intervención Didáctica consiste en una UDI, por lo que se programa esencialmente con la LOMCE (2013), por lo que no se hacen explícitos los objetivos de área como en la LOE (2006), de forma que se centra en detallar los contenidos, los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje que serán definidos a continuación.

El motivo de la realización de una UDI como forma de intervención es completar todo el proceso planeado en este TFG *Relación entre Rendimiento Académico y Condición Física en el alumnado de Tercer Ciclo de Educación Primaria* que parte de la revisión de la literatura en la que se comprueba que la practica continuada y a cierta intensidad de AF mejora aspectos cognitivos de los sujetos y por lo tanto su rendimiento académico.

Le sigue la investigación planteada a modo de estudio piloto, en la que se manifiesta que con sólo 2 horas de EF a la semana es imposible que mejore la condición física de ningún alumno. Que los alumnos con una mejor condición física tienden a sufrir menos enfermedades cardiovasculares, huyen del sobrepeso, y poseen un mejor autoconcepto de sí mismo. Que la EF ha de servir como herramienta para la motivación hacia un estilo de vida saludable, lo que conlleva, unos hábitos alimenticios correctos, huir del sedentarismo y conocer cómo practicar AF en todas sus vertientes de una forma saludable.

Por último la tercera y última de este trabajo recoge el Proyecto de Intervención Didáctica, dado que la práctica docente requiere una buena Programación para trabajar con el alumnado, por lo que el diseño y propuesta de aplicación de una UDI a principio de curso (que sentará las bases de la visión de la EF que se ha concluido con este trabajo) sería lo más útil, para poder influir la formación integral de los escolares.

III.1 Desarrollo de la Unidad Didáctica

Como se ha resaltado, esta Propuesta de Intervención Didáctica consiste en una UDI, en la que se plantean 6 sesiones de EF a través de tareas, cada una de ellas orientada a la mejora de los factores útiles para la consecución de un estado de condición física óptimo.

Las tareas son las siguientes:

- **Tarea 1: “El arte del calentamiento/vuelta a la calma”.** Uno de los elementos más importantes de cara a realizar una práctica deportiva saludable, es conocer cómo hacer un buen calentamiento que permita evitar las lesiones y desarrollar ejercicio físico de forma adecuada, así como lo que se debe hacer al terminar la práctica deportiva.
- **Tarea 2: “¿Cómo estamos físicamente? No podemos saber dónde vamos sin saber dónde estamos”.** Esta frase es la que mejor resume, esta segunda tarea, que tiene el

objetivo de medir físicamente para marcar unos objetivos en relación con la práctica de AF.

- **Tarea 3: “Cocinamos alimentos saludables”.** La alimentación juega un papel trascendental para conseguir un estado de condición física adecuado. De nada sirve conocer cómo realizar práctica deportiva de forma saludable o saber dónde estamos físicamente para alcanzar nuestros objetivos, si no se come de una forma saludable, por tanto es un factor fundamental.
- **Tarea 4: “Deporte para mejora de la salud”.** El deporte es una de las formas más utilizadas para realizar ejercicio físico. Se ofertarán diferentes tipos de deportes, para que los niños disfruten con alguno y se puedan formar como futuros deportistas de modalidades que no son tan conocidas.
- **Tarea 5: “Bailemos... ¡zuumba!”.** El baile, es otra forma de realizar ejercicio físico, por ello se tratará de motivar el gusto por el movimiento, el ejercicio y el baile como otra forma más dinámica y divertida de practicarlo.
- **Tarea 6: “Vuelta a las calles de los 90”.** En esos años del pasado s-XX, las calles estaban llenas de vida y movimiento, el gusto por los juegos tradicionales no pasa inadvertido para poder realizar ejercicio físico y revivir ese ambiente melancólico que recuerda juegos como el pañuelo, bote, etc.

A continuación, se presenta de manera íntegra, la UDI propuesta para llevar a cabo en el aula, la cual consta de:

- Las tareas propuestas (las más conocidas como sesiones, que en la LOMCE se definen como tareas, y a su vez estas se dividen en ejercicios).
- La temporalización de la UDI, cuando se va a llevar a cabo.
- Los criterios de evaluación de la misma.

AÑO ACADÉMICO 2015/2016	CURSO: 6º de EP	LA UDI ESTÁ BASADA EN: Dotar de unas nociones básicas al alumnado para mejorar su condición física, hábitos posturales, prevención de lesiones, medidas de seguridad en la práctica de EF y sobretodo valoración de la AF como mejora de la salud. ÁREAS IMPLICADAS: lengua castellana y literatura, educación artística, EF y valores sociales y cívicos
TÍTULO DE LA UDI: “ME PONGO EN FORMA”		
TAREAS: • Tarea 1: “El arte del calentamiento/vuelta a la calma” • Tarea 2: “¿Cómo estamos físicamente?” • Tarea 3: “Cocinamos alimentos saludables” • Tarea 4: “Deporte para mejora de la salud” • Tarea 5: “Bailemos... ¡zuumba!”. • Tarea 6: “Vuelta a las calles de los 90”		
TEMPORALIZACIÓN: ESTA UNIDAD DIDÁCTICA SE LLEVARÁ A CABO DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE OCTUBRE.		

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA UDI. BLOQUES DE CONTENIDOS QUE SE TRABAJAN EN LAS TAREAS Y EJERCICIOS PROPUESTOS.
BLOQUE 1: “EL CUERPO Y SUS HABILIDADES PERCEPTIVO MOTRICES”. • Elegir y utilizar adecuadamente las estrategias de juegos y de actividades físicas relacionadas con la cooperación, la oposición y la combinación de ambas, para resolver los retos tácticos implícitos en esos juegos y actividades. • Relacionar los conceptos específicos de Educación física con los de otras áreas al practicar actividades motrices y artístico-expresivas. • Reconocer e interiorizar los efectos beneficiosos de la AF en la salud y valorar la importancia de una alimentación sana, hábitos posturales correctos y una higiene corporal responsable. • Mejorar el nivel de sus capacidades físicas, regulando y dosificando la intensidad y duración del esfuerzo, teniendo en cuenta sus posibilidades y su relación con la salud. • Valorar, aceptar y respetar la propia realidad corporal y la de los demás, mostrando una actitud reflexiva y crítica. BLOQUE 2: “LA EDUCACIÓN FÍSICA COMO FAVORECEDORA DE SALUD”. • Relacionar los conceptos específicos de Educación física con los de otras áreas al practicar actividades motrices y artístico-expresivas. • Reconocer e interiorizar los efectos beneficiosos de la AF en la salud y valorar la importancia de una alimentación sana, hábitos posturales correctos y una higiene corporal responsable. • Mejorar el nivel de sus capacidades físicas, regulando y dosificando la intensidad y duración del esfuerzo, teniendo en cuenta sus posibilidades y su relación con la salud.

BLOQUE 3: “LA EXPRESIÓN CORPORAL: EXPRESIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA MOTRIZ”.

- Relacionar los conceptos específicos de Educación física con los de otras áreas al practicar actividades motrices y artístico-expresivas. Conocer y valorar la diversidad de actividades físicas, lúdicas, deportivas y artísticas que se pueden realizar en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Mostrar una actitud de rechazo hacia los comportamientos antisociales derivadas de situaciones conflictivas.

BLOQUE 4: “EL JUEGO Y EL DEPORTE ESCOLAR”.

- Elegir y utilizar adecuadamente las estrategias de juegos y de actividades físicas relacionadas con la cooperación, la oposición y la combinación de ambas, para resolver los retos tácticos implícitos en esos juegos y actividades.
- Relacionar los conceptos específicos de Educación física con los de otras áreas al practicar actividades motrices y artístico-expresivas.
- Mejorar el nivel de sus capacidades físicas, regulando y dosificando la intensidad y duración del esfuerzo, teniendo en cuenta sus posibilidades y su relación con la salud.
- Conocer y valorar la diversidad de actividades físicas, lúdicas, deportivas y artísticas que se pueden realizar en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Mostrar una actitud de rechazo hacia los comportamientos antisociales derivadas de situaciones conflictivas.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS ASOCIADOS A INDICADORES DE EVALUACIÓN’. (ES LO QUE LE PEDIMOS A LOS ALUMNOS, PARA QUE QUEDE PATENTE QUE HAN ALCANZADO LOS OBJETIVOS DE LA UDI).

BLOQUE 1: “EL CUERPO Y SUS HABILIDADES PERCEPTIVO MOTRICES”.

- Estructurar espacio-temporal las acciones y situaciones motrices complejas que impliquen variaciones de velocidad, trayectoria, evoluciones grupales.
- Valorar el trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor en la AF.
- Manifestar respeto hacia el entorno y el medio natural en los juegos y actividades al aire libre, identificando y realizando acciones concretas dirigidas a su preservación.
- Mostrar la responsabilidad y la precaución necesarias en la realización de actividades físicas, evitando riesgos a través de la prevención y las medidas de seguridad.
- Extraer y elaborar información relacionada con temas de interés en la etapa y compartirla utilizando fuentes de información determinadas y haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación como recurso de apoyo al área y elemento de desarrollo competencial.

BLOQUE 2: “LA EDUCACIÓN FÍSICA COMO FAVORECEDORA DE SALUD”.

- Valorar los efectos de la AF en la salud y el bienestar. Reconocer los efectos beneficiosos de la AF en la salud y el bienestar e identificación de las prácticas poco saludables.
- Indagar y experimentar el acondicionamiento físico orientado a la mejora de la ejecución de las habilidades motrices. Mantener la flexibilidad, desarrollar la resistencia y ejercitar globalizadamente la fuerza y la velocidad.
- Sensibilizar con la prevención de lesiones en la AF. Conocer y puesta en práctica de distintos tipos de calentamiento, funciones y características.
- Valorar y apreciar la AF para el mantenimiento y la mejora de la salud.

- Mostrar la responsabilidad y la precaución necesarias en la realización de actividades físicas, evitando riesgos a través de la prevención y las medidas de seguridad.
- Extraer y elaborar información relacionada con temas de interés en la etapa y compartirla utilizando fuentes de información determinadas y haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación como recurso de apoyo al área y elemento de desarrollo competencial.

BLOQUE 3: “LA EXPRESIÓN CORPORAL: EXPRESIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA MOTRIZ”.

- Componer movimientos a partir de estímulos rítmicos y musicales. Coordinar movimientos en pareja o grupales, en bailes y danzas sencillos.
- Disfrutar y experimentar el lenguaje corporal a través de improvisaciones artísticas y con la ayuda de objetos y materiales.
- Escenificar situaciones reales o imaginarias que comporten la utilización de técnicas expresivas.
- Valorar, apreciar y respetar ante los diferentes modos de expresarse, independientemente del nivel de habilidad mostrado.
- Controlar emocionalmente las representaciones ante los demás.

BLOQUE 4: “EL JUEGO Y EL DEPORTE ESCOLAR”.

- Investigar, reconocer e identificar diferentes juegos y deportes.
- Apreciar el juego y el deporte como fenómenos sociales y culturales, fuente de disfrute, relación y empleo satisfactorio del tiempo de ocio.
- Practicar juegos y actividades pre-deportivas con o sin implemento.
- Aceptar formar parte del grupo que le corresponda, del papel a desempeñar en el grupo y del resultado de las competiciones con deportividad.
- Valorar el juego y las actividades deportivas. Participación activa en tareas motrices diversas, reconociendo y aceptando las diferencias individuales en el nivel de habilidad.

CONTENIDOS DIDÁCTICOS (ESTOS SE ENCUENTRAN INCLUIDOS Y ADAPTADOS EN LOS EJERCICIOS DE LAS TAREAS).

BLOQUE 1: “EL CUERPO Y SUS HABILIDADES PERCEPTIVO MOTRICES”.

- Exploración de los elementos orgánico-funcionales implicados en las situaciones motrices habituales.
- Discriminación selectiva de estímulos y de la anticipación perceptiva que determinan la ejecución de la acción motora.
- Equilibrio estático y dinámico en situaciones con cierta complejidad.
- Estructuración espacio-temporal en acciones y situaciones motrices complejas que impliquen variaciones de velocidad, trayectoria, evoluciones grupales.
- Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor en la AF.

BLOQUE 2: “LA EDUCACIÓN FÍSICA COMO FAVORECEDORA DE SALUD”.

- Valoración de los efectos de la AF en la salud y el bienestar. Reconocimiento de los efectos beneficiosos de la AF en la salud y el bienestar e identificación de las prácticas poco saludables.
- Indagación y experimentación del acondicionamiento físico orientado a la mejora de la ejecución de las habilidades motrices. Mantenimiento de la flexibilidad, desarrollo de la resistencia y ejercitación globalizada de la fuerza y la velocidad.
- Sensibilización con la prevención de lesiones en la AF. Conocimiento y puesta en práctica de distintos tipos de calentamiento, funciones y características.

- Valoración y aprecio de la AF para el mantenimiento y la mejora de la salud.

BLOQUE 3: “LA EXPRESIÓN CORPORAL: EXPRESIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA MOTRIZ”.

- Composición de movimientos a partir de estímulos rítmicos y musicales. Coordinaciones de movimiento en pareja o grupales, en bailes y danzas sencillos.
- Disfrute y experimentación del lenguaje corporal a través de improvisaciones artísticas y con la ayuda de objetos y materiales.
- Escenificación de situaciones reales o imaginarias que comporten la utilización de técnicas expresivas.
- Valoración, aprecio y respeto ante los diferentes modos de expresarse, independientemente del nivel de habilidad mostrado.
- Control emocional de las representaciones ante los demás.

BLOQUE 4: “EL JUEGO Y EL DEPORTE ESCOLAR”.

- Investigación, reconocimiento e identificación de diferentes juegos y deportes.
- Aprecio del juego y el deporte como fenómenos sociales y culturales, fuente de disfrute, relación y empleo satisfactorio del tiempo de ocio.
- Práctica de juegos y actividades pre-deportivas con o sin implemento.
- Aceptación de formar parte del grupo que le corresponda, del papel a desempeñar en el grupo y del resultado de las competiciones con deportividad.
- Valoración del juego y las actividades deportivas. Participación activa en tareas motrices diversas, reconociendo y aceptando las diferencias individuales en el nivel de habilidad.

• Tarea 1: “El arte del calentamiento/vuelta a la calma”						
Actividades	Ejercicios	Temporización	Recursos	Procesos Cognitivos	Escenarios	Metodología
<u>Actividad 1:</u> -Explicación magistral sobre qué es el calentamiento y la vuelta a la calma. Ejemplos, beneficios, etc.	<u>Ejercicio 1:</u> -Realización de diferentes tipos de calentamiento, mediante juegos, actividades de concentración para la práctica deportiva, etc. <u>Ejercicio 2:</u> -Realización y ejemplificación de rutinas para vuelta a la calma, estiramientos, etc.	Miércoles 7 de octubre	Espaciales: Pabellón deportivo Patio de recreo Materiales: Humanos: -El conjunto del alumnado de 6º EP	1. Recordar. 2. Comprender. 3. Aplicar. 4. Crear	-Pabellón deportivo.	Esta primera tarea, es la más teórica de todas. La enseñanza directa y la ejemplificación y posterior puesta en práctica por parte del alumnado es la mejor forma para alcanzar los objetivos propuestos en esta sesión.

• Tarea 2: “¿Cómo estamos físicamente?”						
Actividades	Ejercicios	Temporización	Recursos	Procesos Cognitivos	Escenarios	Metodología
<u>Actividad 1:</u> -Realización de un test de condición física por todo el alumnado.	<u>Ejercicio 1:</u> -Todos los alumnos deberán realizar la batería de ejercicios ALPHA-FITNESS.	Viernes 9 de octubre.	Espaciales: -Pabellón deportivo. - Patio de recreo. Materiales: Peso, cinta métrica, cronómetro, plicómetro y dinamómetro , Humanos: Cada pequeño grupo formado por todo el alumnado	1. Expresar 2. Aplicar 3. Participar 4. Escuchar 5. Recordar	Pabellón deportivo Patio del recreo.	El alumnado se reúne en pequeños grupos y se encargan de registrar sus resultados y de la correcta realización de las pruebas. El profesor guiará el proceso, siendo el alumnado el principal protagonista de la enseñanza.

• **Tarea 3: “Cocinamos alimentos saludables”**

Actividades	Ejercicios	Temporalización	Recursos	Procesos Cognitivos	Escenarios	Metodología
<u>Actividad 1</u> El alumnado en el aula de informática buscará información sobre los alimentos más beneficiosos y perjudiciales para alcanzar y mantener una buena condición física. Tendrán que cocinarlos en pequeños grupos en casa fuera de clase.	<u>Ejercicio 1</u> Cada pequeño grupo hará una investigación acerca de los alimentos saludables. <u>Ejercicio 2</u> Se grabarán en video cocinando una receta de estos alimentos saludables, con ayuda de los padres.	Miércoles 14 de octubre.	Espaciales: Aula de informática. Materiales: Los necesarios para la realización de la receta saludable. Humanos: Cada pequeño grupo formado por todo el alumnado.	1. Expresar 2. Aplicar 3. Participar 4. Escuchar 5. Recordar	Aula de informática Cocina de casa.	Se realizará una asignación de tareas a través de grupos reducidos (Grupos de 3 alumnos) para fomentar la enseñanza recíproca. Los alumnos tendrán que investigar de forma autónoma para llevarlo a la práctica y grabarse en video. Esta tarea destaca no por la motricidad ni las capacidades físicas básicas sino por la autonomía dotada al alumnado.

• **Tarea 4:** “Deporte para mejora de la salud”

Actividades	Ejercicios	Temporización	Recursos	Procesos Cognitivos	Escenarios	Metodología
<u>Actividad 1</u> Asistirá a clase un invitado de la disciplina deportiva de Bádminton, para fomentar este deporte que no es tan conocido por el alumnado. Se pretende que descubran que una práctica deportiva puede ser efectiva para la obtención y mantenimiento de una buena condición física, en este caso mediante el bádminton	<u>Ejercicio 1</u> Charla magistral por parte del invitado acerca de las reglas y técnica del bádminton. <u>Ejercicio 2</u> Práctica del bádminton por el alumnado.	Viernes 16 de octubre.	Espaciales: Pabellón deportivo Materiales: Los necesarios para la realización de la práctica del bádminton, redes, raquetas y plumas. Humanos: El conjunto del alumnado. El invitado.	1. Jugar. 2. Aplicar 3. Participar 4. Escuchar 5. Recordar	Pabellón del centro o pista del recreo.	Se fomentará la motivación en alumnado a través del bádminton. Además la inclusión de un invitado en el aula fomenta aún más el interés y la participación del alumnado. Los alumnos una vez más serán los protagonistas de la enseñanza concluida la lección magistral del invitado.

• Tarea 5: “Bailemos... ¡zuumba!”						
Actividades	Ejercicios	Temporización	Recursos	Procesos Cognitivos	Escenarios	Metodología
<u>Actividad 1</u> El alumnado en este caso tendrá que realizar una sesión de zumba en la que el profesor introducirá una descripción de esta práctica y cómo el baile puede ayudar a mejorar y mantener la condición física.	<u>Ejercicio 1</u> Práctica de esta disciplina por parte de todo el alumnado.	Miércoles 21 de octubre.	Espaciales: Pabellón deportivo Materiales: Altavoces, ordenador y música de zumba. Humanos: El conjunto del alumnado.	1. Expresar 2. Aplicar 3. Participar 4. Escuchar 5. Recordar 6. Bailar. 7. Jugar. 8. Respetar.	Pabellón del centro.	El profesor será el encargado de dirigir la clase como si de un monitor de baile se tratara. La práctica de modalidades de baile, la música y los ritmos latinos gustan al alumnado y la motivación estará en su máximo esplendor.

• Tarea 6: “Vuelta a las calles de los 90”						
Actividades	Ejercicios	Temporalización	Recursos	Procesos Cognitivos	Escenarios	Metodología
<u>Actividad 1</u> Participación del alumnado en alguno de los principales juegos que los niños de finales del siglo pasado solían practicar en las calles.	<u>Ejercicio 1</u> Juego de las 5 marías. <u>Ejercicio 2</u> Juego del bote botero. <u>Ejercicio 3.</u> A la zapatilla por detrás.	Viernes 23 de octubre.	Espaciales: Patio del recreo. Pabellón deportivo. Materiales: Piedras, zapatillas, botella de plástico. Humanos: El conjunto del alumnado.	1. Expresar 2. Aplicar 3. Participar 4. Escuchar 5. Recordar 6. Jugar	Pabellón del centro o pista del recreo.	Enseñanza recíproca, ya que con un alto porcentaje de acierto, algún alumno o alumna conocerá el mecanismo de estos juegos y serán los encargados de explicarlos a los demás. En el caso de que ningún alumno conozca el juego el profesor lo explicará.

Para evaluar el correcto desarrollo y elaboración de las tareas a desarrollar por los alumnos, seguiremos una rúbrica como principal instrumento de evaluación para esta UD en la que cabe destacar que existirá una coevaluación entre compañeros que evaluarán con dicho modelo algunos de los aspectos a alcanzar, detallados a continuación (está rúbrica servirá tanto para el profesorado como medio de evaluación externa, como entre los alumnos, mediante la coevaluación).

MODELO DE RÚBRICA

Indicadores de evaluación	Indicadores de logro. Del nivel 1 (máxima puntuación) hasta nivel 4 (mínima puntuación) (Escalas de observación)				Instrumentos de evaluación
Denominación	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
Conoce como evaluar su condición física	Conoce todos los ejercicios y actividades necesarias de la batería de ejercicios ALPHA-FITNESS y como contrastar sus resultados y establecer una correcta evaluación de su condición física.	Conoce la mayoría de los ejercicios de la batería ALPHA-FITNESS pero tiene problemas a la hora de contrastar sus resultados y establecer una correcta evaluación de su condición física.	Conoce algunos ejercicios de la batería ALPHA-FITNESS pero no es capaz de contrastar sus resultados y establecer una correcta evaluación de su condición física.	No conoce los ejercicios de la batería de ejercicios ALPHA-FITNESS, ni es capaz de contrastar sus resultados y establecer una correcta evaluación de su condición física.	Rúbrica Coevaluación entre compañeros
Conoce las 4 cualidades físicas básicas	Conoce las 4 cualidades físicas básicas (fuerza, resistencia, flexibilidad y velocidad).	Conoce 3 de las 4 cualidades físicas básicas.	Conoce 2 de las 4 cualidades físicas básicas.	Conoce 1 o ninguna de las 4 cualidades físicas básicas.	Rúbrica Coevaluación entre compañeros
Conoce cuales son los alimentos necesarios y beneficiosos de cara a lograr una buena condición física	Conoce los alimentos saludables para conseguir una buena condición física, así como cuáles son los alimentos que no ayudan a este objetivo.	Conoce los alimentos que ayudan a conseguir una buena condición física pero no los que no ayudan a conseguir este objetivo (o viceversa).	Tiene dificultades para distinguir qué alimentos son saludables y cuáles no.	No es capaz de diferenciar los alimentos saludables de los no saludables.	Rúbrica Coevaluación entre compañeros
Regula y dosifica su esfuerzo en la realización de las tareas motrices propuestas	Es capaz de regular y dosificar su esfuerzo durante la realización de las actividades.	Puede realizar las actividades propuestas pero por momentos se fatiga aunque continúa la práctica.	Muestra muchos cambios de intensidad durante la AF, por momentos muestra su máxima intensidad y por momentos tiene que sentarse a descansar.	En algunas ocasiones tiene que parar descansar porque no es capaz de dosificar su esfuerzo.	Rúbrica
Participa en las actividades propuestas con una actitud positiva hacia la AF	Muestra una actitud positiva y participativa de cara a la AF.	Se interesa por la AF aunque su actitud depende del ejercicio realizado.	Su actitud depende del ejercicio realizado y en función de su interés participa o no en la actividad.	Se niega a realizar ciertos tipos de ejercicios, mostrando en general una actitud negativa de cara a la AF.	Rúbrica Coevaluación entre compañeros

Conoce que es el calentamiento y para qué sirve	Conoce los beneficios y utilidades de realizar un buen calentamiento.	Sabe que es un calentamiento pero no es capaz de enunciar algunos de sus beneficios.	Conoce que es un calentamiento pero cree que no tiene efectos positivos o útiles de cara a la práctica deportiva.	No conoce que es un calentamiento, ni sus beneficios.	Rúbrica Coevaluación entre compañeros
Es capaz de realizar un calentamiento sencillo de forma autónoma	Es capaz de realizar un buen calentamiento, organizado por grupos musculares, en orden, de forma sencilla.	Sabe realizar un calentamiento de forma autónoma aunque no lo realiza de forma ordenada.	Es capaz de calentar aleatoriamente algunos músculos aunque no se muestra sentido en la realización de los mismos, solo se muestra motricidad y movimiento.	No es capaz de realizar un calentamiento de forma autónoma.	Observación
Es capaz de trabajar en grupo colaborando y respetando a sus compañeros	Trabaja en grupo, realiza las actividades propuestas en colaboración con los demás respetándose a sí mismo y a los demás.	Trabaja en grupo aunque en ciertos momentos de la práctica deportiva muestra conductas negativas hacia los demás.	En ocasiones prefiere trabajar solo ya sea porque los demás no aceptan sus capacidades y cualidades o porque él no es capaz de aceptar las de los demás.	No respeta la condición física ni las cualidades de los demás, mostrando siempre una actitud negativa hacia el trabajo en grupo.	Rúbrica Coevaluación entre compañeros
Conoce los pasos necesarios para una correcta vuelta a la calma	Conoce que es la vuelta a la calma y es capaz de realizarlo de forma autónoma.	Conoce que es la vuelta a la calma y es capaz de realizarlo mediante la guía de un compañero.	Conoce que es la vuelta a la calma pero no es capaz de realizarlo.	No conoce que es la vuelta a la calma ni es capaz de realizarlo.	Rúbrica

Para finalizar, se deben resaltar algunas consideraciones metodológicas de cara a conseguir un clima positivo en el aula, como la correcta organización y actitud hacia los alumnos, creo que una correcta organización del alumnado y explicación de las tareas a realizar por parte del profesorado, así como una buena actitud hacia ellos, un tiempo efectivo alto de realización de ejercicios y la participación totalmente activa por parte del alumnado en todas las tareas, son las claves principales para conseguir un clima positivo hacia el trabajo en grupo y la AF.

Se explicarán todas las actividades antes de realizarlas, mediante la ejemplificación de las mismas, para no repetir las aclaraciones muchas veces, así como los resultados alcanzados, que serán fáciles de conocer por parte del alumnado, ya que cada pequeño grupo tendrá una hoja de rúbrica con la que conocerá que es lo que se les va a evaluar y podrán saber en todo momento en que nivel de desempeño se encuentran en cada realización de las tareas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Caspersen, C.J., Powell, K.E., & Christenson, G.M. (1985). Physical-activity, exercise and physical-fitness-definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2):126-31.
- Cocke, A. (2002). *Brain May Also Pump up from Workout*. Disponible en: <http://www.neurosurgery.medsch.ucla.edu/whastnew/societyforneuroscience.htm>
- Cumillaf, A. G., Badilla, P. V., Herrera, C. F., Mora, F. C., Herrera, B. M., Sandoval, E. M., & Agüero, S. D. (2015). Asociación entre la condición física, estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes de educación física. *Nutricion Hospitalaria*, 32(4), 1722-1728.
- De la Cruz Sánchez, E., & Ortega, J. P. (2001). *Condición física y salud*. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia.
- Díaz Martínez, X., Mena Bastías, C., Chavarría Sepúlveda, P., Rodríguez Fernández, A., & Valdivia-Moral, P. Á. (2013). Estado nutricional de escolares según su nivel de actividad física, alimentación y escolaridad de la familia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39(4), 640-650.
- Díaz, M., & Sierra, A. (2009). La condición física en la edad escolar: Hábitos de práctica saludable. *Revista Wanceulen E.F. digital*, 5, 69-72.
- Drobic, F., García, À., Roig, M., Gabaldón, S., Torralba, F., Cañada, D., González-Gross, M., Román, B., Guerra, M., Segura, S., Álvaro, M., Til, L., Ullot, R., Esteve, I., & Prat, F. (2013). *La AF mejora el aprendizaje y el rendimiento escolar. Los beneficios del ejercicio en la salud integral del niño a nivel físico, mental y en la generación de valores*. Esplugues de Llobregat (Barcelona): Hospital Sant Joan de Déu.
- Dwyer, T., Coonan, W., Leitch, D., Hetzel, B., & Baghurst, R. (1983). An investigation of the effects of daily physical activity on the health of primary school students in South Australia. *International Journal of Epidemiologists*, 12, 308-313.
- Dwyer, T., Sallis, J. F., Blizzard, L., Lazarus, R., & Dean, K. (2001). Relation of Academic Performance to Physical Activity and Fitness in Children. *Pediatric Exercise Science*, 13, 225-238.
- Hanneford, C. (1995). *Smart Moves: Why Learning is Not All in Your Head*. Great Oceans Publishing.
- Laforge, R., Rossi, J., Prochaska, J., Velicer, W., Levesque, D., & McHorney, C. (1999). Stage of regular exercise and health-related quality of life. *Preventive Medicine*, 28, 349-360.

- Long, B., & Stavel, R. (1995). Effects of exercise training on anxiety: A meta- analysis. *Journal of Applied Sport Psychology*, 7, 167-189.
- López, P. (2009). El área de educación física y su influencia en la adquisición de hábitos saludables. *Recuperado de: [http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/1,201\(5248\),1](http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/1,201(5248),1)*.
- Luz, H. (1997). Los estilos de vida saludables: componente para la calidad de vida. *Servicio de la Fundación Colombiana de Tiempo Libre y Recreación. Centro de Documentación Virtual en Recreación, Tiempo Libre y Ocio. Fundación Latinoamericana de Tiempo Libre y Recreación – FUNLIBRE*. Costa Rica.
- Martínez-López, E. J., Fernández, L. M. L., Sánchez, M. L. Z., & Granados, S. R. (2009). Valoración y autoconcepto del alumnado con sobrepeso. Influencia de la escuela, actitudes sedentarias y de actividad física.(Assessment of overweight students' self-esteem. Influence of school, sedentary habits and physical activity). *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. doi: 10.5232/ricyde, 5(17), 44-59.
- Martínez-López, E.J. y Redecillas-Peiró, M.T. (2011). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de la provincia de Jaén. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 11 (43) pp. 472-490.
- Ministerio de Educación y Ciencia (2006). *RD 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria*. Madrid: BOE nº 293, 43.053-43.102.
- Mutrie, N., & Parfitt, G. (1998). Physical activity and its link with mental, social and moral health in young people. In S. Biddle, J. Sallis, y N. Cavill (Eds.), *Young and active: young people and health-enhancing physical activity-evidence and implications*. London: Health Education Authority.
- Organización Mundial de la Salud (1968). *Relaciones entre los programas de salud y el desarrollo social y económico*. Ginebra: OMS.
- Ramírez, W., Vinaccia, S., & Suárez, G. R. (2004). El impacto de la AF y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de estudios sociales*, 18, 67-75.
- Roldán, E., & Paz, A. (2013). Relación de sobrepeso y obesidad con nivel de AF, condición física, perfil psicomotor y rendimiento escolar en población infantil (8 a 12 años) de Popayán. *Fisioterapia Iberoamericana*, 7(1), 71-84.
- Santos Muñoz, S. (2005). La EF escolar ante el problema de la obesidad y el sobrepeso. *Revista Internacional de medicina y Ciencias de la AF y el Deporte*, 5(19), 179-199.

- Shephard, R. (1997). Relation of Academic Performance to Physical Activity and Fitness in Children. *Pediatric Exercise Science*, 13, 225-238.
- Sibley, B., & Etnier, J. (2002). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis..*Pediatric Exercise Science* 15 (3): 243-256. August 2003.
- Sonstroem, R. (1984). Exercise and self-esteem exercise. *Sport Science Review*, 12, 123-1 55.
- Stone, G. (1965). The play of little children. *Quest*, 8, 23-31.
- Torrijos-Niño, C., Martínez-Vizcaíno, V., Pardo-Guijarro, M. J., García-Prieto, J. C., Arias-Palencia, N. M., & Sánchez-López, M. (2014). Physical Fitness, Obesity, and Academic Achievement in Schoolchildren. *The Journal of pediatrics*, 165(1), 104-109.
- Tremblay, M., Inman, J., & Willms, J. (2000). The Relationship Between Physical Activity, Self-Esteem, and Academic Achievement in 12-Year-Old Children. *Pediatric Exercise Science*, 12, 312-324.
- Valverde, J. (2010). *EF. Valoración y niveles de AF habitual en escolares*. Sevilla, España: Wanceulen Editorial Deportiva, S.L.
- Van Dusen, D.P., Kelder, S. H., Kohl, H. W., Ranjit, N., & Perry, C. L. (2011). Associations of physical fitness and academic performance among schoolchildren, *J Sch Health* 81(12), 733-740.
- Villa, J., & Ruiz, E. & Ferrer, J. (2006). Antecedentes y Concepto de Educación para la Salud. *Documento de apoyo a las actividades de EpS*, 4, 31-32. Mérida: Junta de Extremadura. Consejería de Sanidad y Consumo, septiembre.

ANEXOS

A continuación se adjunta, la hoja de consentimiento informado que se les proporcionó a los padres para permitir que sus hijos participaran en la investigación:



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimados padres/madres:

Desde la Universidad de Jaén estamos elaborando un Proyecto de Investigación referente a la **"Relación entre condición física y rendimiento académico en el alumnado de tercer ciclo de Educación Primaria"**.

Este estudio pretende analizar la relación existente entre la condición física y los procesos cognitivos relacionados con el rendimiento académico.

Los alumnos tendrán que realizar unas pruebas físicas y de medición para establecer su grado de condición física en cada una de estas pruebas:

Peso corporal, altura, dinamometría (fuerza manual), velocidad, resistencia y flexibilidad.

Además serán necesarios los datos propios de **rendimiento académico del segundo trimestre del curso 2015/2016** de sus hijos/as para poder establecer esta relación.

El programa será llevado a cabo por un investigador de la Universidad de Jaén instruido para tal fin.

En todos los casos se tratan de técnicas **NO** invasivas que no supondrán ningún perjuicio para su salud, en todo caso se verán beneficiados.

Todo el proceso será supervisado por el maestro de Educación Física habitual, profesorado del centro e investigadores de la Universidad de Jaén.

Todas las pruebas tendrán carácter **anónimo**.

Los resultados serán recogidos por una base de datos general **EN NINGÚN CASO SE UTILIZARÁN DATOS PERSONALES DEL ALUMNO, NI DE DIFERENCIAS POR CENTROS EDUCATIVOS.**

Les quedamos muy agradecidos por su colaboración y reciban un cordial saludo.

Fdo: Javier Cachón Zagalaz.

Departamento de la didáctica de la expresión musical, plástica y corporal de la Universidad de Jaén.

.....
D./Dña _____ de _____ años de edad y con DNI _____
manifiesta que ha sido informado y permite que su hijo/a _____ del
curso: _____ participe en el proyecto de investigación "Relación entre condición física y rendimiento académico".

Entregar antes del viernes 22 de abril.

Abril 2016