



# TRABAJOS\_EMILIO\_ROYO(4709594)\_TFG SUSANA TAFALLA BROTO 796202.pdf

13%  
Similarities



< 1% Text between quotes  
< 1% similarities between quotation marks  
< 1% Language not recognised

Document name: TFG SUSANA TAFALLA BROTO 796202.pdf  
Document ID: abd52ca5ed7acb72ff5b80b0ee3068c67dadf4f8  
Original document size: 1.27 MB

Submitter: zaragoza-moodle produccion  
Submission date: 5/24/2023  
Upload type: moodle  
analysis end date: 5/24/2023

Number of words: 16,689  
Number of characters: 113,302

Location of similarities in the document:



## Sources

### Main sources detected

No.	Description	Similarities	Locations	Additional information
1	<b>scientiasalut.gencat.cat</b> <a href="https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development_content_validity_physical_...">https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development_content_validity_physical_...</a> 1 similar source	7%		Identical words : 7% (1,414 words)
2	<b>revistas.um.es</b>   La competencia motriz real y percibida en contexto de ruralidad se... <a href="https://revistas.um.es/cpd/article/view/482421">https://revistas.um.es/cpd/article/view/482421</a> 20 similar sources	< 1%		Identical words : < 1% (144 words)
3	<b>revistas.um.es</b>   Competência motora real e percebida num contexto rural de acord... <a href="https://revistas.um.es/cpd/article/view/482421/323781">https://revistas.um.es/cpd/article/view/482421/323781</a> 18 similar sources	< 1%		Identical words : < 1% (129 words)
4	<b>doi.org</b>   Asociación de la competencia en las habilidades motrices básicas con las a... <a href="https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.71896">https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.71896</a> 16 similar sources	< 1%		Identical words : < 1% (118 words)
5	<b>oa.upm.es</b>   La coordinación motriz en la Adolescencia y su relación con el IMC, hábi... <a href="https://oa.upm.es/37228/1/IRENE_RAMON_OTERO.pdf">https://oa.upm.es/37228/1/IRENE_RAMON_OTERO.pdf</a> 15 similar sources	< 1%		Identical words : < 1% (115 words)

### Sources with incidental similarities

No.	Description	Similarities	Locations	Additional information
1	<b>revista-apunts.com</b>   Actividad física y rendimiento académico en la infancia y la pr... <a href="https://revista-apunts.com/actividad-fisica-y-rendimiento-academico-en-la-infancia-y-la-preadolescenc...">https://revista-apunts.com/actividad-fisica-y-rendimiento-academico-en-la-infancia-y-la-preadolescenc...</a>	< 1%		Identical words : < 1% (40 words)
2	<b>nih.brage.unit.no</b> <a href="https://nih.brage.unit.no/nih-xmlui/bitstream/11250/2470643/1/AndersenJPhysActHealth2017.pdf">https://nih.brage.unit.no/nih-xmlui/bitstream/11250/2470643/1/AndersenJPhysActHealth2017.pdf</a>	< 1%		Identical words : < 1% (36 words)
3	<b>www.redalyc.org</b>   El sexo, el contexto familiar y la actividad física extraescolar como... <a href="https://www.redalyc.org/journal/710/71065359005/71065359005.pdf">https://www.redalyc.org/journal/710/71065359005/71065359005.pdf</a>	< 1%		Identical words : < 1% (33 words)
4	<b>dialnet.unirioja.es</b> <a href="https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4724601.pdf">https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4724601.pdf</a>	< 1%		Identical words : < 1% (39 words)
5	<b>doi.org</b>   Suspected Motor Problems and Low Preference for Active Play in Childhood... <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0014554">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0014554</a>	< 1%		Identical words : < 1% (31 words)

### Referenced sources (without similarities detected) These sources were cited in the paper without finding any similarities.

- <https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Inform>
- <http://hdl.handle.net/10803/673470>
- <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.02.040>
- [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe\\_Aladino\\_2019.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe_Aladino_2019.pdf)
- <https://www.sanidad.gob.es/en/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/Ac>

# Points of interest

Trabajo Fin de Grado

Relación entre Competencia Motriz y Actividad Física en

Educación Infantil

Relationship between Motor Competence and Physical Activity in

Early Childhood Education

Autor/es:

Susana Tafalla Broto 796202

Director/es:

Emilio Royo

Curso 2022/23

Facultad de Educación

Universidad de Zaragoza

1

ÍNDICE

RESUMEN .....	4
ABSTRACT .....	4
1. INTRODUCCIÓN .....	5
1.1 ESTADO DE LA CUESTIÓN .....	6
2. MARCO TEÓRICO .....	8
2.1 EL MOVIMIENTO COMO BASE DEL DESARROLLO DEL NIÑO.....	8
2.2 EVOLUCIÓN EN EL DESARROLLO MOTOR EN EDUCACIÓN INFANTIL .....	10
2.3 COMPETENCIA MOTRIZ EN EDUCACIÓN INFANTIL .....	12
2.4 LA ACTIVIDAD FÍSICA .....	17
2.5 RELACIÓN ENTRE LA COMPETENCIA MOTRIZ Y LA ACTIVIDAD FÍSICA.	22
3. METODOLOGÍA .....	24
3.1 DISEÑO .....	24
3.2 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS .....	25
3.3 PARTICIPANTES .....	25
3.4 INSTRUMENTOS .....	26
3.5 VARIABLES .....	27
3.6 PROCEDIMIENTO .....	28
3.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	30
4. RESULTADOS .....	31
5. DISCUSIÓN .....	39
6. CONCLUSIÓN .....	41

7. LIMITACIONES Y PROSPECTIVAS DE FUTURO ..... 41

8. REFLEXIÓN PERSONAL ..... 42

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 43

ANEXOS

- ANEXO I: Pruebas de la Batería Test MOBAK-KG.
- ANEXO II: Cuestionario PAQ-YC.
- ANEXO III: Autorizaciones de participación para familias.

2

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Clasificación de habilidades motrices básicas de la CM..... 14

Figura 2. Porcentaje de niños matriculados en actividades deportivas extraescolares.... 19

Figura 3. Tiempo total semanal destinado a la actividad deportiva extraescolar..... 19

Figura 4. Gráficas comparativas de AF y sedentarismo por edad y sexo..... 20

Figura 5. Gráfica comparativa de grupos activos con grupos sedentarios..... 23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Disposición de la muestra del estudio.....

25

Tabla 2. Puntuaciones medias del MOBAK-KG y del tiempo de AF y sedentarismo  
del total de la muestra.....

31

Tabla 3. Puntuaciones medias del MOBAK-KG y del tiempo de AF y sedentarismo  
en chicos.....

32

Tabla 4. Puntuaciones medias del MOBAK-KG y del tiempo de AF y sedentarismo  
en chicas.....

32

Tabla 5. Resultados por sexos según la prueba de Mann-Whitney..... 33

Tabla 6. Correlación entre la AF y sedentarismo y el control de objetos por Rho de  
Spearman.....

34

Tabla 7. Correlación entre la AF y sedentarismo y el control del cuerpo por Rho de  
Spearman.....

Tabla 8. Correlación entre la AF y sedentarismo y puntuación total del MOBAK-KG. 35

Tabla 9. Correlación entre la AF y sedentarismo y el control de objetos por Rho de

Spearman en chicos.....

Tabla 10. Correlación entre la AF y sedentarismo y el control del cuerpo por Rho de

Spearman en chicos.....

Tabla 11. Correlación entre la AF y sedentarismo y puntuación total del MOBAK-

KG por Rho de Spearman en chicas.....

Tabla 12. Correlación entre la AF y sedentarismo y el control de objetos por Rho de

Spearman en chicas.....

Tabla 13. Correlación entre AF y sedentarismo y el control del cuerpo por Rho de

Spearman en chicas.....

Tabla 14. Correlaciones AF y sedentarismo y puntuación total MOBAK-KG por Rho

de Spearman en chicas.....

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue conocer la relación que existe entre el nivel de Competencia Motriz (CM) y de Actividad Física (AF) en Educación Infantil. Para ello, se evaluó la CM de 37 niños de 4 y 5 años con la batería MOBAK-KG y se comparó con la AF diaria que practicaban, recogiendo esta información con el cuestionario PAQ-YC.

Los resultados mostraron niveles de CM adecuados a la edad de los individuos, así como diferencias significativas entre sexos en la dimensión de Control del cuerpo a favor de los chicos. Por otro lado, se vio que el tiempo dedicado a la AF era superior al sedentario.

Finalmente, en la discusión de los mismos, no se concluye una correlación entre el tiempo de práctica de AF y la CM en esta etapa.

Palabras clave: Educación Infantil, Competencia motriz, Actividad Física, sexos, evaluación, cuestionario.

## ABSTRACT

The objective of this study was to know the relationship that exists between the level of Motor Competence (MC) and Physical Activity (PA) in Early Childhood Education. For this, the MC of 37 children aged 4 and 5 years was evaluated with the MOBAK-KG battery and compared with the daily PA they practiced, collecting this information with the PAQ-YC questionnaire.

The results showed MC levels appropriate to the age of the individuals, as well as significant differences between sexes in the dimension of Body control in favor of boys. On the other hand, it was seen that the time dedicated to PA was higher than sedentary.

Finally, in discussing them, a correlation between PA practice time and MC at this age is not concluded.

Key words: Early childhood education, Motor Competence, Physical Activity, gender, evaluation, questionnaire.

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el Trabajo de Fin de Grado de la titulación de Magisterio de Educación Infantil en la Universidad de Zaragoza.

En él, la temática que se pretende abordar, ubicada dentro del Área de Expresión corporal, nace del interés por el deporte y la creencia de que este aporta beneficios a nivel global

tanto a niños como a adultos, un hecho que vino siendo comprobado en clases de judo

trabajando como monitora.

Además, se ha podido observar en los últimos años un incremento en las tasas de

obesidad nacional y mundial. Uno de los motivos es la baja tendencia y el abandono de la

práctica de actividad física a medida que se van superando las etapas escolares (Kantomaa et

al., 2011). Por lo tanto, resulta crucial fomentar la realización de actividad física desde las aulas

como un medio para ponerle solución a este problema a través de la construcción de estilos de

vida saludables y con el propósito de luchar contra el sedentarismo desde edades tempranas, el

cual aumenta a medida que crecen (Lopes et al., 2011).

En vista de ello se seleccionó para investigar el grado de Competencia Motriz (CM) y

las destrezas motoras que presentan los niños en la etapa de Educación Infantil en relación al

nivel de Actividad Física (AF) que realizan, dadas las carencias observadas, limitaciones a la

hora de resolver problemas en este ámbito y las consecuentes repercusiones que tenía,

igualmente, en otras áreas del desarrollo.

Sobre esta correlación, las referencias que puedan establecer un punto de partida sobre

el tema en esta etapa actualmente son muy reducidas para la relevancia que supone, al constituir

un momento vital en el que está teniendo lugar el desarrollo del niño a nivel general. Así, este

tipo de estudios podría ayudar a determinar si puede haber alguna variable, como en este caso

la AF, que pueda potenciar ese desarrollo o compensar factores madurativos.

No obstante, en el caso de las etapas de Educación Primaria y Secundaria, se pueden

encontrar trabajos que sí que ha podido establecer una relación positiva entre la CM y el tiempo

dedicado a la AF (Lopes et al., 2011; Wrotniak et al., 2006); al mismo tiempo que se aprecian

diferencias significativas entre géneros a la hora de comparar las habilidades motrices que

componen esta competencia y determinando consecuentemente la participación futura en

actividades físicas (Pérez et al., 2019).

6

Por lo tanto, habiéndose observado esta correlación en otras edades, sería conveniente

estudiarla en Educación Infantil con el fin de poder compararlas y de esta forma determinar el

momento exacto en el que estas habilidades motrices que componen la CM comienzan a ser

influenciables por factores externos para así poder potenciarlas y, en el caso de los maestros,

planificar sesiones de Educación Física más adecuadas.

## 1.1 ESTADO DE LA CUESTIÓN

Teniendo en cuenta los beneficios que nos aporta la AF, tales como salud y bienestar,

prevención de enfermedades o autoconcepto y autoestima, consideramos necesaria su práctica

diaria desde la infancia a la adultez. Sin embargo, para que pueda resultar un momento

agradable y que consecuentemente quiera repetirse, uno de los factores más importantes es el

nivel de CM que se posee (Jiménez et al., 2016).

Por otra parte, diferentes obras y estudios han señalado la repercusión que tiene el

trabajo motor y el fomento de las habilidades motrices en otras áreas del desarrollo, desde

cognitivas y lingüísticas a emocionales y sociales (Mc Clenaghan y Gallahue, 2001; Estil et al.,

2003; Van den Berg et al., 2016).

Además, en el caso de los niños, para ellos la puesta en marcha de sus capacidades motoras tiene lugar en momentos de diversión y juego, lo cual se puede considerar tiempo dedicado a la AF (Azemar, 1977). Si son competentes, estos se convertirán en situaciones agradables para ellos y beneficiosas en cuanto a contribución para su desarrollo.

Partiendo de este punto y en vista de que los docentes desde el aula son promotores de AF y salud, se ha indagado acerca de los estudios en lo que se trataba la relación entre la CM y el grado de AF diario en la etapa infantil, dándonos cuenta de que a pesar de que en el ámbito nacional autores señalados como Batalla (2000), Berruezo (2008), Díaz (1999) o Mesonero (1994) han hecho varias publicaciones acerca de la evolución de las habilidades motrices, así como entorno a la investigación de la AF ligada con otros aspectos también se pueden encontrar artículos que abordan estas relaciones, gran parte de ellos están contextualizados en la etapa de Educación Primaria y la adolescencia, a pesar de ser consciente de que el periodo de preescolar se trata de un momento evolutivo en el que la adquisición de conocimientos y habilidades tiene

7

un efecto más profundo y eficiente dada la capacidad absorbente de su cerebro y la flexibilidad cognitiva que presentan (Montessori, 2014).

La razón de que se haya asociado la CM a la AF es la evidencia empírica de que cuanto más tiempo de práctica dedicamos a una tarea, mejor terminamos haciéndola (Iivonen et al., 2011). De esta forma, se entiende que, como consecuencia de realizar diferentes tipos de AF de forma recurrente en el día a día, las acciones motrices implicadas en ellas acaban por resultar más familiares cognitivamente y por ello, más sencillo es asociar e incorporar a nuestros esquemas cognitivos esas habilidades para resolver diversos problemas motrices en otras situaciones (Castañer y Camerino, 2006).

Por consiguiente, en este documento aparece desglosada la investigación que surgió a raíz de la situación actual descrita y que se estructura en 4 partes:

Primeramente, se expone un marco teórico en el que contextualizar el desarrollo motor como parte inherente e imprescindible del individuo, su progresión a través de la CM, los beneficios generados gracias a la práctica de la AF y la relación existente entre ambos elementos a favor de la evolución infantil.

A continuación, se describe el diseño, los objetivos del estudio y los resultados obtenidos de la investigación. Por último, se finaliza discutiendo los mismos en comparación con la base teórica que sustenta la relación estudiada.

Así, tras la realización de este análisis, se pretende que la publicación de este trabajo pueda ser de utilidad e influencia con vistas a establecer futuras líneas de investigación, pues resultaría de gran importancia llevar a cabo estudios acerca de la CM para su mejora en el periodo de preescolar.

## 2. MARCO TEÓRICO

A continuación, en los siguientes apartados se comenzará a exponer las bases teóricas sobre las que se sustenta la investigación.

En primer lugar, se hablará acerca de la importancia del movimiento en la infancia como un medio de conocimiento del entorno y vehículo del desarrollo evolutivo, para después abordar el desarrollo motor, el concepto de CM y las destrezas motrices básicas que la componen; la AF y finalmente la relación que existe entre la CM y la AF en la etapa de Educación Infantil.

### 2.1 EL MOVIMIENTO COMO BASE DEL DESARROLLO DEL NIÑO

Ya desde el siglo XVIII, Rousseau defendía la idea de que el movimiento y la actividad motriz influía en las tareas cognitivas (Hernández y Velázquez, 1996), coincidiendo más tarde con Wallon (1978), quien afirmaba que la acción es necesaria para poder pensar, ya que ambos aspectos progresan de forma paralela.

En sus estudios, Bruner (1984) postulaba que la acción, el pensamiento y el lenguaje son tres bloques clave para el desarrollo al estar relacionados entre sí. Gracias a la coordinación de su cuerpo, los niños transforman su entorno y, de esta manera, van progresando en los tres ámbitos simultáneamente.

Por su parte, Le Boulch (1971) explicaba en su obra que la evolución motriz tiene lugar gracias al hecho de estar estrechamente ligada a los procesos cerebrales, siendo inseparables la actividad psicológica y fisiológica. Por un lado, porque en el movimiento están implicadas distintas áreas relevantes del cerebro, tales como el cerebelo en la coordinación, el hipocampo al regular las acciones para expresarlas e integrar nueva información en los esquemas cognitivos, o la corteza cerebral para ser capaz de adaptar un movimiento en función de la situación (plasticidad). Por otro lado, porque a través de él, el niño manifiesta su conducta, sus deseos y necesidades y canaliza sus emociones. Consecuentemente, se concluye que debe respetarse la maduración biológica para alcanzar los hitos del desarrollo motor, sin ser ésta influenciada por una actividad extra hasta lograrlo (Vygotsky, 1996; Lauther, 1983).

También, siguiendo la línea de la cognición, Lapiere y Acouturier (1977), como señalados estudiosos del movimiento y la psicomotricidad infantil, relacionaban el desarrollo

de las destrezas motrices con el inconsciente, entendiéndolo como si todo movimiento tuviera un significado, aludiendo a la exteriorización y materialización de las pulsiones internas. Así mismo, destacaban el papel de la motricidad en la expresión de la creatividad. Igualmente, la interacción con los demás y con los objetos del entorno, les ayuda a organizar su estructura intelectual de forma implícita al mismo tiempo que contribuye al área social.

En este mismo contexto, Piaget (1994) recalca en su teoría sobre el desarrollo cognitivo, los cuatro estadios por los cuales pasa el niño, progresando en ellos en su capacidad de



abstracción y representación simbólica, para lo cual hará uso de sus habilidades sensoriales y motrices por medio del juego. De esas percepciones sensoriomotrices derivarán una serie de acciones motoras que se acomodarán sucesivamente a sus esquemas cognitivos, se asimilarán y se reproducirán de forma conjunta y coordinada para dar lugar a una acción más compleja (Piaget 1969 como se citó en Bruner, 1984).

Con el paso del tiempo, los avances en el estudio del movimiento y su influencia en el desarrollo han demostrado que no se explica la evolución de los procesos cognitivos y lingüísticos sin que en ellos esté implicado el desarrollo motor. Artículos como el de Campo (2010), en el que se analizaba la relación entre estos últimos, apunta que las destrezas motrices y las lingüísticas comparten mecanismos cognoscitivos, y que consecuentemente, esa relación es la que da lugar a los procesos de escritura. Por otro lado, concluía en su análisis que se había observado que los niños que presentaban las capacidades motoras esperadas para su edad según el inventario utilizado, también mostraron buena capacidad de procesamiento de la información, con un alto nivel de conexiones de la corteza cerebral y el cerebelo. Además, en el ámbito lingüístico, tanto en el proceso de comprensión como en el de expresión se observaba buenos niveles de discriminación sensorial y perceptiva y de estructuración de las oraciones. Estas conclusiones coinciden con la perspectiva constructivista manifestada por Piaget (1986), Vygotsky (1996) y, en un cuadro europeo, con Mesonero (1994), sosteniendo que el pensamiento del niño y el aprendizaje del lenguaje se desarrollan en paralelo a la acción, creando y reconstruyendo por medio de la interacción con los objetos. Es decir, que para poder pensar, el niño previamente se nutrirá del movimiento y la acción.

Paralelamente, en el área afectiva, el poder realizar movimientos voluntarios organizados le concederá la construcción del autoconcepto y la autoestima, así como le aportará

10

confianza en sí mismo el ver cómo es capaz de, de forma eficiente, transformar su entorno (Le Boulch, 1971).

Es precisamente por estos motivos que autores como Gardner han llegado a considerar la habilidad cinestésico-corporal como otro tipo de inteligencia más, dentro de su teoría de las Inteligencias Múltiples, y que, como cualquier otra, es importante atenderla con el fin de que en algún caso pueda llegar a convertirse en un talento (Gardner, 2016).

Todo ello, justifica que el movimiento y el control y coordinación del cuerpo sean promotores de un desarrollo integral donde, de forma simultánea, se progresa en motricidad, cognición, conocimiento del entorno, comunicación y afectividad (Berrueto, 2008).

No obstante, no debe olvidarse que, así como a través del movimiento se generan nuevas conexiones neuronales y se evoluciona psicológicamente, también va repercutir en el componente físico, ayudando a generar tonicidad muscular, estabilidad y equilibrio, lo cual favorecerá en la formación de un ser autónomo que se pueda valer por sí mismo en el día a día a la hora de alcanzar objetos, desplazarse un lugar a otro o realizar rutinas de higiene y alimentación (Pollitt y Caycho, 2010).

Por lo tanto, podemos concluir que fomentar un adecuado desarrollo motor, entendido como una sucesión de cambios en las habilidades motrices del individuo que se producen a lo

largo de la vida atravesando diferentes etapas (Ruiz et al., 2008), ya sea desde el aula o fuera de ella, es verdaderamente importante, puesto que va a tener impacto en el resto de áreas intelectuales, afectivas y sociales, dadas las múltiples relaciones existentes con ellas y permitiendo, de esta manera, una evolución positiva en el desarrollo global del niño desde edades tempranas.

## 2.2 EVOLUCIÓN EN EL DESARROLLO MOTOR EN EDUCACIÓN INFANTIL

Las continuas investigaciones sobre la evolución de la motricidad hablan acerca del inicio del control del cuerpo del bebé iniciado en la cabeza, después el del tronco y finalmente el de las extremidades. Es lo que actualmente explican las leyes céfalocaudal y próximo-distal. Así, los movimientos globales se individualizan progresivamente a medida que este es capaz de dominar cada parte de su cuerpo y, posteriormente, será en la etapa preescolar cuando

11

comiencen a integrar esos movimientos en acciones elementales cada vez más elaboradas, las cuales constituirán las habilidades motrices que componen la CM (Lauther, 1983).

Así, de acuerdo con lo dicho en el apartado anterior, Ruiz apunta que todas las referencias acerca de la continuidad motriz explican esta a través del paso por determinados estadios, así como coinciden en la relevancia de respetar la maduración de los mecanismos internos para hacer progresar la motricidad del alumno (Ruiz, 1987).

Para Gesell (1997), igualmente resultará crucial tener en cuenta que el progreso en la evolución motriz se dará al mismo tiempo que el cognitivo y en forma de patrones lineales, lo cual no tienen por qué manifestarse en todos los pequeños al mismo tiempo, sino que lo harán en función del ritmo madurativo.

Desde su perspectiva cognoscitiva, Piaget (1994) dice que los niños, desde sus experiencias vividas, construyen su forma de pensamiento, y la expresión de este muestra que son conscientes de que el cuerpo constituye una herramienta para actuar con una intención. Esta progresión se da por medio del paso de los diferentes estadios (sensoriomotor, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales) que estableció en base a las formas para crear conceptos y representaciones mentales en cada edad. De esta manera entre los 2 y los 6 años, el niño comenzará a relacionarse con su propio cuerpo, tratándolo como un objeto más del entorno, y posteriormente, una vez se responsabiliza de su motricidad, lo hará con los que le rodean y con una finalidad concreta (Piaget, 1986).

Del mismo modo, para la evolución motriz se define como una modificación desde los movimientos reflejos del recién nacido hasta la adquisición de patrones de movimiento básicos en la niñez, considerándola un periodo clave para ello, y finalmente, gracias a la repetición y la práctica, lograr alcanzar habilidades específicas más complejas siendo adolescentes. Por lo tanto, es tarea del maestro el fomentar la adquisición de aquellos movimientos base en el aula de infantil.

Añadían, además, que el desarrollo motor no solo se trataba de factores madurativos, sino que, el número de experiencias y el entorno en que se lleven a cabo estas también son determinantes (McClenaghan y Gallahue, 2001). De este modo, destacaban interesantes estudios como el de Cooper y Glasgow (1973), en el que se apuntaba que, gracias a la madurez,

12

tarde o temprano se adquieren los patrones de movimiento correspondientes a la edad, pero que sin determinado tiempo de práctica no se llegaban a anclar sólidamente para la edad adulta.

Para describir la teoría del desarrollo motor de Wallon, Ajuraiguerra (1996) y Rigal (2005) hacen hincapié en que, dentro de los estadios en los que este lo divide, aquel en el que se habla sobre los niños en edad de cursar educación infantil explicando que, a lo largo de este periodo, progresará en la direccionalidad de su cuerpo de forma escalada, desde fases sensoriales a más perceptivas. Según Oña (1994), esto quiere decir que el niño ya no recibirá solamente los estímulos a través de los sentidos, sino que ahora, además, será capaz de organizar toda esa información que le llega y actuar en consecuencia. Es por eso que él mismo resalta la necesidad de moverse para poder estructurar su realidad.

Por ello, al evaluar el desarrollo motor infantil, esta evolución será una señal de que se estará desempeñando una actividad cada vez más cognitiva. Es decir, que el cuerpo incentiva la cognición y por lo tanto va a estar continuamente vinculado al área intelectual (Rigal, 2005).

Según Gil (2004), para poder ser capaz de comprender cómo funciona su cuerpo, el niño tendrá que desarrollar el resto de dimensiones intelectuales, físicas, afectivas y sociales.

En definitiva, podemos asegurar que la motricidad es un indicador fiable de medición del desarrollo global (Rigal, 2005; Pollitt y Caycho, 2010).

### 2.3 COMPETENCIA MOTRIZ EN EDUCACIÓN INFANTIL

Una vez descrita la relevancia que tiene el movimiento y la acción dentro del desarrollo del niño desde su nacimiento, vamos a especificar, dentro del desarrollo motor, el concepto de CM e igualmente, la necesidad de trabajarla como una competencia más en el aula.

Según el estudio de validación de la batería de evaluación de la CM, MOBAK, hablamos de CM al referirnos a la manifestación de las habilidades motrices que la componen, los cuales se adquieren progresivamente, y que posteriormente servirán para la resolución organizada y eficaz de situaciones motrices. (Carcomo y Hermann, 2020).

Otros autores como Ruiz (1995, 2014), pionero en la investigación sobre la CM, incluyen en su descripción no solamente a la parte motora que interviene, sino también a la

13

psicológica e intelectual, explicando que las emociones y las motivaciones personales, así como la planificación de la acción y la toma de decisiones constituyen factores que participan en la evolución de esta.


El hecho de ser competente motrizmente muestra que, durante el proceso en el que se adquieren los patrones motores, los cuales deben repetirse hasta controlarse, el individuo ha pasado por ciertos procesos de cambio que, cognitivamente hablando, ponían en marcha su flexibilidad cognitiva en función de la situación, sin la cual no habría sido posible el aprendizaje dada la readaptación y el modelado necesario de los componentes constituyentes de la CM (Ruiz y Linaza, 2013).

Según Lauther (1983), una vez se posee una buena CM, se es capaz de reconocer el problema motor en una situación y seleccionar la respuesta adecuada de forma rápida.

Cabe señalar que, al tener una CM adecuada, disponemos de una herramienta que facilita el acceso al resto de competencias, ya que, tal y como explicamos al principio, el movimiento es la pieza base en la formación inicial (Aguilar y Mujica, 2022). Esta es la función pedagógica de la motricidad a la que se refiere Parlebás (1976) en sus reflexiones.

Si indagamos un poco más, encontramos referencias que subdividen la CM en dimensiones. Generalmente, se diferencian dos en función del tipo de habilidad motriz básica. Tal y como las describe Batalla (2000), las habilidades motrices básicas son:

“aquellas familias de habilidades, amplias, generales, comunes a muchos individuos (por tanto, no propias de una determinada

 **uvadoc.uva.es** | El juego como recurso didáctico para la adquisición de una habilidad motriz básica, el lanzamiento  
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/4017>

cultura) y que sirven de fundamento para el

aprendizaje posterior de nuevas habilidades más complejas, especializadas y propias de

un entorno cultural completo” (Batalla, 2000, p.11).

Es decir, estas habilidades son consideradas esenciales en el desarrollo y será necesario trabajarlas continuamente durante el periodo de Educación infantil con el fin de consolidar una base que permita, posteriormente, el aprendizaje de habilidades motrices más específicas (Díaz, 1999).

Por lo tanto, siguiendo con lo anterior, dependiendo del autor encontramos distintas agrupaciones de estas destrezas. Sin embargo, lo más común es distinguir entre la locomoción

14

(desplazamientos, saltos y giros), entendida como el hecho de trasladarse utilizando la actividad corporal (Fernández et al., 2007) y el control de objetos (lanzamientos, recepciones y golpes) (Godfrey y Kephart, 1969). Un ejemplo de este tipo de clasificación es el empleado en la batería MOBAK-KG para la evaluación de la CM, reflejado en la Figura 1. No obstante, tal y como hemos dicho, los hay quienes, por ejemplo, las separan en habilidades de locomoción, no locomoción y proyección, con el fin de clasificar el movimiento, el control del cuerpo y la manipulación de objetos (Ruiz, 1987).

Figura 1.

Clasificación de habilidades motrices básicas de la CM según la batería MOBAK-KG.

Nota. Tomado de MOBAK-KG: Competencias Motrices Básicas en Kindergarten. Manual de Aplicación (p.3), por Herrmann, C., Ferrari, I., Wälti, M., Wacker, S. y Kühnis, J., 2018, Hogrefe.

Para justificar esta distinción, podríamos basarnos en las obras de Le Boulch (1971), quien explicaba que la finalidad o intención de un movimiento se puede interpretar en función de cómo se ejecuta este en el espacio, considerando así, dos categorías a las que él denominó de "significación del movimiento" (Le Boulch, 1971, p.47), donde una hacía referencia a la relación del niño con los objetos y otra al dominio del cuerpo con un carácter más expresivo.

Por otra parte, se podría decir que ambas dimensiones están ligadas y que la habilidad en una supone a su vez mejorar en la otra, puesto que, para adquirir destrezas de la locomoción, primero será necesario que el niño se inicie en la interacción hasta el control y soltura con los objetos, para posteriormente alcanzar a comprender las posibilidades corporales (Lapierre y Acouturier, 1977).

15

Sobre esta concepción, en los actuales instrumentos de valoración de la CM, se presentan diversos repertorios de situaciones que obligan a poner de manifiesto la propia CM a modo de respuesta, y estos, a su vez, se encuentran divididos en varias partes para valorar ambas dimensiones.

No obstante, Díaz (1999) opina que, al proponer situaciones aisladas y muy concretas (por ejemplo, caminar en equilibrio por un banco), al fin y al cabo, estas se centran en los resultados y no en la manera en que esas capacidades van evolucionando con el transcurso del tiempo, estando así en desacuerdo con la utilización de estos métodos.

En cualquier caso, si hacemos uso de ellos con el fin de evaluar las habilidades que componen esta competencia, vemos que nos pueden llegar a aportar información determinante de las capacidades motoras, en este caso de los niños, así como datos que permitan establecer relaciones entre variables.

Así, en un estudio realizado en Chile en el que se pusieron a prueba las habilidades motrices de una muestra de niños con edades comprendidas entre 4 y 6 años, se pudo observar que todo el grupo mostraba destrezas adecuadas a su edad, pero, sin embargo, los niños eran los que poseían mejor CM general, destacando en el control de objetos y al obtener, igualmente, mejores puntuaciones en locomoción (Fernández y Soto, 2022). De acuerdo con ello, también

Müller et al., (2022), mostraron en su estudio los mismos resultados al evaluar las habilidades motrices en niños de primaria.

También, Ruiz et al. (2003) explicaron al evaluar las habilidades motrices de preescolares que las niñas contaban con más dominio de su cuerpo, sobre todo en las pruebas de equilibrio, y los niños en el de la conducción del balón.

Por otra parte, siguiendo con la utilidad de la evaluación motriz, la realización de pruebas de este tipo, a nivel de investigación también nos va a permitir establecer conclusiones sobre otros factores que puedan influir a la hora de desarrollar una CM adecuada.

Por ejemplo, encontramos análisis como el de Ruiz et al. (1997) y Reboiras et al. (2015), en el que tras utilizar las escala ECOMI y MOT 4-6 con niños de entre 4 y 6 años, los resultados revelaron que no había distinción en el grado de destrezas motrices en función del género en

16

esta etapa concreta pero que, sin embargo, sí se podrían empezar a verse diferencias al comienzo de la etapa de Educación Primaria (Ruiz et al.,1997). Con este estudio, pretendían defender la importancia de detectar dificultades de coordinación motora en infantil, ya que es en este periodo donde hay posibilidad de compensar las dificultades motrices. En el caso de que no se le de la importancia que realmente tiene, esa baja CM se prolongará en los años siguientes sin poder mejorar todo lo que podría haberlo hecho en preescolar (Ruiz et al.,1997).

Así mismo, Barnett et al. (2016) explican que gran parte de las investigaciones no han podido concluir que se cumpla siempre una correlación positiva entre ser niño o niña y manifestar habilidades de coordinación motora de un tipo u otro.

A pesar de ello, las situaciones en las que sí parecen estar ligadas, podrían justificarse con bases biológico-evolutivas que apunten que el sexo masculino posee mejor CM de forma innata (Butterfield et al., 2012).

En ese caso, Cenizo et al. (2019) estudiaron la manera en que están ligados el género y el desempeño motriz en Educación Primaria. Una vez analizado este, pudieron ver que los niños tenían un mejor control de objetos, mientras que las niñas lo tenían de su cuerpo. De acuerdo con ello, Iivonen y Sääkslahti (2013) explican que el sexo femenino tiende a desarrollar más el dominio del cuerpo y, dentro de este, la estabilidad y el equilibrio de manera específica. Esto podría deberse, también, a construcciones sociales las cuales incitan al género masculino a participar en actividades en las que predomina el dominio del balón y al femenino al de los movimientos corporales (Cenizo et al.,2019; Barnett et al., 2016). No obstante, hay evidencias de que estas diferencias en las habilidades motrices entre ambos sexos parecen atenuarse al llegar a la etapa de Educación Secundaria, cerca de la pubertad (Davies y Rose, 2000).

Por otra parte, Müller et al. (2022), más arriba nombrados, también encontraban interesante el hecho de comprobar si la CM autopercebida por el propio niño es un elemento determinante en la consecución de sus acciones motrices, ya que, si este no se siente capaz de realizarlas, es probable que tampoco quiera participar ni practicar actividades físicas o deportes, algo que, de no ser así, contribuiría positivamente a la creación de hábitos saludables (Gómez et al., 2017).

17

En este sentido, también se señala que aquellos escolares que manifiestan un nivel adecuado de CM tendrán más tendencia a practicar ejercicio físico en etapas posteriores (Barnett et al., 2009).

No se puede olvidar, tampoco el factor madurativo que se comentaba al inicio, ya que ciertas investigaciones han apuntado que, a más edad, mejor CM se posee (Barnett et al., 2016). Así pues, en base a los datos encontrados acerca de las distinciones por sexo en la CM en las etapas preescolares y escolares, a continuación, se expone la práctica de Actividad Física como un posible factor que pudiera ayudar a compensar el dominio del control de su cuerpo en el caso de los niños y el de los objetos en el de las niñas.

## 2.4 LA ACTIVIDAD FÍSICA

Tal y como informa la Organización Mundial de la Salud (OMS), la realización de AF constituye un elemento fundamental en el establecimiento de hábitos saludables que contribuyen a la formación de un estado de bienestar personal físico, mental y social, alegando que aporta al individuo múltiples beneficios referentes no solamente enfocados a la prevención de enfermedades, la obesidad y el sedentarismo, sino también para el sueño, la cognición, la composición ósea y muscular y el alcance de una condición física óptima (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022) .

Además, si bien es cierto que todavía no se ha podido establecer una correlación entre la AF y la mejora del rendimiento académico en la etapa de educación infantil (Escolano et al., 2020) algunos estudios llevados a cabo en los primeros cursos de Educación primaria han atribuido a la AF un papel fundamental en el aumento de la misma en las áreas de matemáticas y lectoescritura rendimiento académico en la etapa de primaria (Bosker et al., 2016).

Por supuesto, la AF es un medio para potenciar el desarrollo físico-motor (Jiménez et al., 2016), razón por la cual resulta todavía más conveniente promoverla en edades tempranas, donde los niños están en plena evolución. De acuerdo con ello, Ruiz (1995) señala que la AF tiene una capacidad potenciadora del crecimiento a nivel general, ya que la práctica continua generará una ganancia de fuerza y resistencia cardiovascular en el niño y, por consiguiente, después tendrá más facilidad para realizar movimientos más precisos y coordinados.

Por todo ello, la OMS, como referente global, establece como recomendación que los niños que cursan Educación infantil dediquen entre 1 y 3 horas de su día a la práctica del mismo (OMS, 2022), ya sea de forma dirigida o recreativa.

Entendiendo la AF como todo aquel movimiento corporal, que, bien su intensidad sea moderada o vigorosa, supone un gasto energético y tiene consecuencias positivas para la prosperidad de la salud (OMS, 2022), existen diferentes cuestionarios con el objetivo de determinar el grado de actividad física y poder de esta manera crear programas de intervención en los centros escolares para promoverla. Los más utilizados para su medición por su fiabilidad y accesibilidad, como el IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) o el PAQ-YC (Physical Activity Questionnaire Younger Children) incluyen actividades como montar en bici, caminar, jugar a una alta intensidad fuera y dentro de casa, así como los desplazamientos realizados diariamente de un lugar a otro sin el uso de medios de transporte.

Según el informe ALADINO 2019 (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [AESAN], 2019), en el que se pretendía abordar la problemática de la obesidad infantil a nivel nacional, por medio de un cuestionario se pudo observar que más del 50% de los niños de la muestra acudían y regresaban del centro caminando, siendo la cercanía al centro la razón principal. Sin embargo, aquellos que hacían uso de un medio de transporte lo justificaban desde la falta de tiempo y de seguridad que advertía el trayecto.

Esto nos demuestra que el entorno físico y social habitual en el que viven los niños forma parte de los factores determinantes de la realización de la AF, siendo este un valor para estimularla (Martínez y Estevan, 2021). A su vez, el hecho de que dispongan de parques y zonas deportivas para el ocio también influirá en el tiempo que le puedan dedicar (AESAN, 2019).

Por otra parte, el mismo estudio señalaba como variable las extraescolares de carácter deportivo a las que acudían, constando que era alrededor del 71% del total en los primeros cursos de Educación Primaria (ver Figura 2), y el tiempo que, en su mayoría, pasaban en ellas, resultando ser entre 2 y 3 horas a la semana (ver Figura 3).

Figura 2.


Porcentaje de niños matriculados en actividades deportivas extraescolares.

Nota: El gráfico representa, en naranja, el porcentaje de niños, desde los 6 a los 9 años, que



acuden a actividades deportivas extraescolares, y en azul el de las niñas. Adaptado de Estudio

ALADINO 2019: Estudio



[www.aesan.gob.es](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/noticias_y_actualizaciones/noticias/2020/estudio_aladino_19.htm) | Aesan - Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición  
[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/noticias\\_y\\_actualizaciones/noticias/2020/estudio\\_aladino\\_19.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/noticias_y_actualizaciones/noticias/2020/estudio_aladino_19.htm)

sobre Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad

en España 2019 (p.85), por Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, 2019,

Ministerio de Consumo.

Figura 3.

Tiempo total semanal destinado a la actividad deportiva extraescolar.

Nota: El gráfico representa el tiempo dedicado a las actividades extraescolares de carácter deportivo diario, representando en verde a los niños y en rojo a las niñas. Adaptado de Estudio

20

ALADINO 2019: Estudio



[www.aesan.gob.es](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/noticias_y_actualizaciones/noticias/2020/estudio_aladino_19.htm) | Aesan - Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición  
[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/noticias\\_y\\_actualizaciones/noticias/2020/estudio\\_aladino\\_19.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/noticias_y_actualizaciones/noticias/2020/estudio_aladino_19.htm)

sobre Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad

en España 2019 (p.86), por Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, 2019,

Ministerio de Consumo.


De manera paralela, en la Figura 4 observamos que también se pudo comparar el sedentarismo de la muestra y la AF intensa realizada a la semana, concluyendo que eran las niñas las más sedentarias.

Figura 4.

Gráficas comparativas de AF y sedentarismo por edad y sexo.

Nota: El gráfico de arriba representa la realización de AF, en azul, de los niños con distintas edades y en rosa de las niñas, entre 6 y 9 años. El gráfico de abajo representa la misma relación, pero con la variable de sedentarismo. Adaptado de Estudio ALADINO 2019: Estudio sobre

21



[www.aesan.gob.es](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/noticias_y_actualizaciones/noticias/2020/estudio_aladino_19.htm) | Aesan - Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición  
[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/noticias\\_y\\_actualizaciones/noticias/2020/estudio\\_aladino\\_19.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/noticias_y_actualizaciones/noticias/2020/estudio_aladino_19.htm)

Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2019 (p.94), por

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, 2019, Ministerio de Consumo.

Otro estudio de carácter longitudinal llevado a cabo dentro del Proyecto de Obesidad

Infantil donde se tomó como muestra a niños de 5 países diferentes con edades similares a las estudiadas en ALADINO 2019, concluía que de los 6 a los 11 años, la AF moderada y vigorosa se reducía hasta casi una hora y media diaria por año, así como crecía progresivamente el tiempo de sedentarismo alrededor de 2 horas al día, el cual destacaba en los descansos de recreo en la escuela y al acudir al comedor. Sin embargo, cabe decir que había diferencias significativas entre naciones (Schwarzfischer et al., 2019).

Por lo tanto, a modo de resumen, diríamos que, aparentemente, en función del ambiente en el que se desarrollan, la AF extraescolar, la edad que presentan y el sexo, serán más proclives a practicar AF. No obstante, tal y como apuntan Atkina et al. (2016), no se podría atribuir una correlación fija entre las causas de los niveles de AF, ya que dentro de las propias muestras puede haber al mismo tiempo diferentes variables.

En vista de estas referencias, vemos que a pesar de las creencias que sostienen que la AF comienza a disminuir en el periodo de la adolescencia, se aprecia un alto nivel de sedentarismo que se inicia ya a los 6 años (Schwarzfischer et al., 2019; Aznar y Webster, 2006), edad que se corresponde con el final de la etapa de educación infantil. Por ello, se puede destacar que es realmente necesaria una promoción de la práctica de la AF temprana.

Así, la infancia tiene un gran valor al tratarse de la etapa en la que se afianzan este tipo de hábitos Amor (2021), con el fin de que estos puedan ser mantenidos a lo largo del tiempo en la adolescencia y la edad adulta y evitar de esta manera riesgos en la salud del individuo, puesto que durante la infancia, puesto que la AF mejora el estado de sueño, aumenta la autoestima y controla los niveles de estrés que puedan surgir de los diferentes contextos diarios, así como previene el riesgo de lesiones y enfermedades (Aznar y Webster, 2006).

22

## 2.5 RELACIÓN ENTRE LA COMPETENCIA MOTRIZ Y LA ACTIVIDAD FÍSICA

Una vez aclarados los términos a analizar, para nuestro estudio resulta conveniente determinar qué tipo de relación existe entre el nivel de CM que posea un niño y el tiempo que dedica realizando AF en su día a día.

En 1983, Lauther decía que la experiencia es clave dentro del aprendizaje en preescolar. Por eso, sería adecuado considerar los distintos tipos de AF como vivencias generadoras capaces de reforzar y acrecentar la competencia motora. De acuerdo con ello, según Azemar (1977) los cambios en el comportamiento motor se producirán gracias a la actividad lúdica, suponiendo esta el vehículo principal para la puesta en marcha de las habilidades motrices. Por lo tanto, las oportunidades de juego de alta intensidad en las que el niño de entre 3 y 6 años se ve implicado suponen una causa promotora de la mejora en su CM.

Jiménez et al. (2016) y Wrotniak et al. (2006) afirman que mantener niveles elevados


de AF hará progresar esas destrezas y, en consecuencia, le motivará a continuar en la práctica de otras actividades.

Conviene enfatizar, por el interés que suscita, el hecho de que independientemente de la edad, al realizar AF frecuente, la CM puede verse notablemente desarrollada en contraste con no practicarla. Tal y como hicieron García y Fernández (2020) al evaluar la CM en dos grupos de niños de 5 a 6 años, donde uno era físicamente más activo que el otro, demostraban que casi un 20% de los sujetos del primer grupo (Grupo A) manifestaban habilidades motrices por encima de lo esperado para su edad, como se observa en la Figura 5.

23

Figura 5.  
Gráfica comparativa de grupos activos con sedentarios.

Nota: La gráfica representa la comparación del grupo que realiza habitualmente AF (A) y el que no (B), con respecto a la CM demostrada según la edad cronológica. Adaptado de Asociación



5

doi.org | Asociación de la competencia en las habilidades motrices básicas con las actividades físico-deportivas extracurriculares y el índice de masa corporal en pree...

<https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.71896>

de la competencia en las habilidades motrices básicas con las actividades físico-deportivas

extracurriculares y el índice de masa corporal en preescolares (Association of the fundamental

movement skills competence with the extracurricular

sport) (p. 36), por García, P. y Fernández,

N., 2020, Retos, 38.

Igualmente, Wood et al. (2020), al relacionar la AF en exteriores con una evaluación de las destrezas motrices de niños de 3 a 5 años, vieron que el ejercicio físico de estilo libre en exteriores, como puede ser ir en bicicleta o correr de manera intensa, demostraba posteriormente que eran más hábiles a la hora de dar una respuesta motriz.

Esta comparación entre grupos activos y sedentarios ha sido estudiada en otras etapas, viéndose que en cursos de Secundaria practicar algún tipo de actividad física supone un gran impacto en el grado de CM del alumno, ya que manifestará mejores habilidades motrices que

los demás (Royo y Segura, 2019).

Otra manera de enfocar la AF sería conociendo la intensidad, el tipo y la duración de la misma mientras están en el comedor, aunque, según Cohen et al. (2014), esta pequeña parte del día no resulta ser una gran aportación a la CM infantil.

24

Al igual que hay evidencias que demuestran que la CM se ve favorecida por la práctica de la AF, también las hay que han analizado que, dentro del sedentarismo, al permitir que un niño de infantil pase demasiado tiempo delante de la televisión, tablets, móviles o consolas, estamos ayudando a que sus destrezas motrices se vean alteradas (Martzog y Sugate, 2022).

Viéndolo de forma inversa, estudios como los de Carballo et al. (2023) o el de Kipling et al. (2019) con niños de preescolar muestran que ser competentes motrizmente predispone a la participación en AF y a mayor tiempo en movimiento durante el ocio, conclusión a la que también se ha podido llegar en estudios longitudinales en primaria (Fransen et al., 2014) y con adolescentes (Okely et al., 2001).

Por lo tanto, vemos que hay evidencias de que las dos variables, CM y AF, se relacionan de manera recíproca, proporcionándose así un beneficio mutuo (Stodden et al., 2008; Lima et al., 2017).

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 DISEÑO

El presente documento es un estudio transversal, ya que la finalidad es conocer el nivel de CM de niños de Educación Infantil en base a la AF que estaban realizando en un periodo de tiempo concreto, en este caso, a lo largo de la semana; descriptivo, al explicar las características evolutivas que estos presentan; y en el que se lleva a cabo una investigación correlacional con carácter cuantitativo, dadas las formas de recogida de datos por cuestionario con escalas de tipo likert y batería-test con puntuación.

Así mismo, el estudio está contextualizado y llevado a cabo en el CEIP Zalfonada, ubicado en Zaragoza (Aragón), una zona constituida por familias de clase media. Se realizó en él dado que nos encontrábamos cursando allí el periodo de Prácticas Escolares III. Se trata de un colegio público que actualmente cuenta con aulas desde el segundo ciclo de Educación Infantil hasta 6º de Primaria, con dos vías por curso en preescolar y una en Educación Primaria.

25

#### 3.2 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

El objetivo general de este trabajo es estudiar la relación que existe entre el nivel de CM

y los niveles de AF de los niños de la etapa de educación infantil.

Como objetivos específicos se plantean:

- Evaluar el nivel de CM que presentan los niños de 4 y 5 años.
- Analizar la CM de los individuos en función del sexo.
- Conocer la relación entre el nivel de AF y el sedentarismo de los individuos.

3.3 PARTICIPANTES

Se escogió para ser muestra como objeto del estudio a los niños de los cursos de 2º y 3º de infantil de ambas vías del centro escolar en el que se realizaban las Prácticas Escolares III, quienes tendrían que cumplir los criterios de inclusión para poder formar parte de la misma (cumplimentar el cuestionario y realizar la prueba MOBAK-KG). Por lo tanto, se llevó a cabo el estudio con una muestra de 37 alumnos, de los cuales 20 tenían 4 años y 17, 5 años. A su vez, del total contábamos con 22 chicas y 15 chicos.

Tabla 1.

Disposición de la muestra del estudio.

Género Porcentaje Frecuencia

CHICOS 40,5 % 15

CHICAS 59, 5 % 22

Total 100,0 % 37

De esta forma, tenemos una muestra heterogénea en lo que se refiere a la maduración individual. Sin embargo, si atendemos a las características físicas, el momento cognitivo en el que se encuentran y las posibles dificultades que puedan inferir en el resultado de la prueba, nos encontramos con que todos carecen de afectaciones físicas y que su edad mental corresponde con la cronológica.

26

Por otra parte, dada la edad de la muestra y su momento del desarrollo, a la hora de responder al cuestionario era probable que las respuestas fueran de baja fiabilidad, es por ello por lo que se solicitó la participación de las familias para completar los cuestionarios sobre AF con el fin de recoger datos lo más reales posible.

3.4 INSTRUMENTOS

En referencia a los instrumentos utilizados para llevar a cabo la recogida de datos, fueron de carácter cuantitativo.

Por un lado, se utilizó la Batería de Test MOBAK-KG (Motorische Basiskompetenzen im Kindergarten) de Herrmann et al. (2018) para la evaluación de la CM, un test cuya finalidad es la evaluación de las competencias motrices básicas de los niños de 4 a 6 años por medio de un total de 8 pruebas diferenciadas en dos grupos: “Control del cuerpo” (equilibrarse, rodar, saltar y correr) y “Control de objetos” (atrapar, lanzar, conducir con la mano y conducir con el pie).

Tal y como señalan sus autores, el Test MOBAK-KG es un instrumento validado a través

de un análisis factorial confirmatorio (N = 403 niños, 53% hombres, M = 5,69 años de edad, DS = 0,56, rango 4,58 – 6,58 años) en base a facilidad para alcanzar las puntuaciones establecidas de acuerdo a los criterios que establece el Currículum (Herrmann et al., 2018). Es decir, que el desarrollo de cada prueba está adecuado a la edad y capacidades de los niños que van a realizarlo. De esta forma, puede utilizarse con diferentes objetivos. En nuestro caso, nos servirá de prueba de screening, ya que pretendemos determinar el nivel de CM que poseen los participantes.

A la hora de aplicarlo, encontramos en el documento (ANEXO I) dos planillas de registro de las puntuaciones de las 8 pruebas en base al número de logros de la misma, las instrucciones de cada una y una imagen que ejemplifica cómo realizarse. Dentro de las instrucciones se especifican: la dimensión en la que se agrupa la tarea (“Control de objetos” o “Control del cuerpo”), en qué consiste, cómo prepararla, cómo debe ser ejecutada por parte del alumno, los criterios para realizarla correctamente, los aciertos a registrar, los materiales necesarios y algunas observaciones a tener en cuenta.

27

Fue escogido dada la viabilidad que presentaba en cuanto al aspecto económico, recursos materiales y facilidad para puntuar y analizar los resultados.

Por otro lado, se utilizó el Physical Activity Questionnaire – Young Children (PAQ-YC) (Amor, 2021) (ANEXO II) para la medición de los niveles de AF considerados en una semana habitual o los últimos 7 días (Craig et al., 2003).

Por medio de 10 preguntas, este cuestionario, presentando altos niveles de fiabilidad (n= 83 con índices ICC = 0,983-0,991; SEM = 0,28-2,88; PoA= 75,90-93,98%) y cumpliendo los criterios suficientes de validación (n=36 con correlación r= 0,511-0,517) (Amor, 2021), permite hacer un seguimiento de la AF vigorosa y moderada de niños entre los 5 y los 7 años (Craig et al., 2003), con la peculiaridad de que, en lugar de ser respondido por el participante, lo hacen sus padres o tutores, acerca de la actividad que realiza dentro y fuera de la escuela.

El PAC-YC está englobado dentro de una serie de formularios IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) cuya fiabilidad ha sido aprobada en varios países, así como constituyen una de las herramientas de monitorización de la AF vinculada a la salud fomentada por la OMS (Organización Mundial de la Salud) (Serón, et al., 2010).

Resultó de gran interés para su utilización como herramienta en el estudio dada la aportación de datos relevantes que proporcionaba en los factores de duración, frecuencia e intensidad del tiempo de práctica de actividad física” (Craig et al., 2003). De esta manera, favorecía la asociación de los elementos que se pretendían relacionar en la investigación al permitir un análisis de los datos más exhaustivo. Tal y como se ha señalado anteriormente, la alta frecuencia y duración con la que realicemos una tarea tendrá efectos positivos en la mejora de las habilidades de la misma.

### 3.5 VARIABLES

Las variables que van a ser analizadas son, por un lado, las 2 dimensiones de la prueba MOBAK -KG (control de objetos y locomoción) y la CM total. Por otro lado, el tiempo

sedentario y la AF realizada a lo largo de la semana, tanto aquella que se practica durante el horario escolar como de manera extraescolar. Además, se pondrá en relación con el sexo de los individuos.

28

### 3.6 PROCEDIMIENTO

Con el fin de evaluar la CM del alumnado de entre 4 y 6 años, iniciamos un estudio cuyo procedimiento se divide en 3 fases:

1. Autorizaciones y preparación del material.
2. Periodo de evaluación de CM y recogida de cuestionarios cumplimentados.
3. Análisis de los resultados obtenidos.

#### 1. Autorizaciones y preparación del material

Primero se informó a la Dirección del CEIP Zalfonada el objetivo del proyecto, así como si había posibilidad de realizarlo desde su centro, tanto a la hora de seleccionar a los participantes como para disponer de un espacio en el que poder llevar a cabo las pruebas de CM que se requerían.

Una vez recibimos su aprobación, se acordó la manera en la que nos mantendríamos en contacto con las familias de los participantes, siendo esta a través del uso de la aplicación móvil utilizada por el mismo colegio, Tok App. A través de ella, todos los padres recibían las notificaciones que se enviaban, pudiéndose ver quién y cuándo las habían visto y si habían respondido a ellas. Gracias a esta propuesta, resultaría más fácil asegurar que las autorizaciones y los cuestionarios eran cumplimentados.

Por otro lado, también se preguntó por el espacio que se iba a necesitar, teniendo a nuestra disponibilidad la sala de psicomotricidad, ubicada en el edificio de Educación Infantil. Esta contaba con una gran variedad de recursos, tales como colchonetas rectangulares de varios tamaños, bloques de espuma, un castillo de madera, seis bancos, conos, ladrillos de plástico para trabajar el equilibrio o construir, pelotas de plástico, goma y espuma, balones, instrumentos musicales y algunos juegos tradicionales. Es decir, no solo teníamos el lugar para realizar la evaluación, sino que también nos proporcionaban el material.

En vista de este contexto, antes que nada, solicitamos que se enviaran las autorizaciones de participación a las familias (ANEXO III), estableciendo un plazo de respuesta máximo de una semana. Una vez tuviéramos la lista de los participantes, podríamos iniciar el desarrollo de las pruebas motrices y, paralelamente, hacerles llegar a los padres los cuestionarios sobre AF.

29

Pasado el periodo acordado, podíamos contar con 60 alumnos de Educación Infantil. Mientras tanto, nos aseguramos de disponer del espacio y material específico antes del comienzo de las pruebas, puesto que hacían falta bancos, cajones de plinto, pelotas de diferentes deportes, colchonetas, etc. Todo ello se solicitó al departamento de Educación Física del colegio. Así, disponíamos de la sala de psicomotricidad del edificio de preescolar y todos los recursos necesarios para evaluar, salvo los que tuvimos que adaptar por falta del mismo. Estos

fueron:

❖ Para la prueba 1, del control de objetos, las pelotas de lanzamiento del control de objetos, debiendo pesar 80 gr, eran de 40 gr, la parte superior del plinto se sustituyó por un banco. Lo mismo ocurría en las pruebas que se usaba este, como la 4, del control de objetos y la 6, del control del cuerpo.

❖ En la prueba 5, de equilibrio, no había un banco con esas medidas, por lo que se tomaron dos de los que disponíamos para que al juntarlos cumplieran la longitud, y se marcó la anchura dentro de los mismos, ya que las del propio banco eran superiores a las requeridas.

❖ En la prueba 6, para rodar, no había trampolín ni cajón de salto, así que se utilizaron colchonetas, colocadas en forma de rampa.

2. Periodo de evaluación de CM y recogida de cuestionarios cumplimentados.

Se preparó el espacio en el que fueron distribuidas las 8 pruebas del MOBAK-KG y, a lo largo de tres semanas y media (24 días) se llevaron a cabo.

Los niños acudían por parejas y tríos, siempre de su mismo curso, y concretamente, también de su clase. La dinámica utilizada consistía en explicar una prueba, ejemplificarla, realizarse y apuntar el resultado. Después, se pasaba a la siguiente hasta completarlas todas. Si bien es cierto que las explicaciones no eran siempre iguales, ya que, en base a como había sido entendida, se mejoraban algunos aspectos de la misma con los siguientes sujetos con el fin de que se comprendiera mejor y así ajustar la ejecución del movimiento, o lo que es lo mismo, la habilidad motriz real, lo máximo posible a lo esperado para la edad cronológica.

El tiempo estimado para la aplicación de la batería en cada turno era de 10 minutos, aproximadamente. Por ello, se emplearon entre 2 y 4 horas semanales, atendiendo a los horarios

30

de disponibilidad de la sala. Igualmente, las horas en las que se evaluaba eran las mismas para todos los participantes, teniendo lugar entre las 10 y las 11 de la mañana.

Primero se comenzó con los niños de 3º de infantil (5 años), constituidos en dos grupos, lo cual llevó 2 semanas, y después los de 2º (4 años), empleando 1 semana y media.

Por otra parte, en el caso de los cuestionarios que debían cumplimentar las familias para que sus hijos pudieran formar parte de la muestra, se recogieron respuestas en tres momentos diferentes, dado que se reenviaron varias veces al haber una baja participación y con el objetivo de tener el mayor número de datos posible.

Según el tiempo previsto para la organización y el análisis de los datos con respecto a la entrega de resultados, a pesar de la insistencia no se logró recoger el mismo número de cuestionarios que de participantes en las pruebas de CM, siendo este finalmente de 37 individuos.

### 3.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez finalizada la evaluación de la CM y cerrado el periodo de respuesta al cuestionario, se utilizó el programa Excel para la organización de las puntuaciones individuales y la información de las familias.



Posteriormente, un segundo programa estadístico, SPSS, en su versión 26.0, hizo un análisis descriptivo del conjunto de los datos. Para ello, primero se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con el fin de ver si los resultados seguían una curva normal y así, finalmente, emplear la estadística no paramétrica que permitiría el análisis de los mismos. En este caso, utilizamos la U de Mann-Whitney para determinar las diferencias por sexo en cada factor desde el valor de la significación, y la medida Rho de Spearman para analizar las posibles correlaciones que pudiera haber entre el grado de AF y sedentarismo con las dimensiones del MOBAK y la puntuación total obtenida en la batería, sin hacer distinción entre sexos. De esta manera, podrían verse aquellas dimensiones en las que había correlaciones significativas.

31

4. RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados de las relaciones establecidas.

En primer lugar, se observan, por un lado, las puntuaciones medias de la muestra total obtenidas en cada una de las dimensiones del MOBAK-KG, habiéndose alcanzado, en el Control de Objetos 4,32 puntos y en el del Cuerpo 5,89 puntos, así como 10.22 puntos de media en el total de la prueba, un resultado cercano a los niveles esperados para la edad.

Por otro lado, en la Tabla 2, al calcular la media del tiempo, en minutos, dedicado a la actividad física y el sedentarismo de forma semanal, los datos descriptivos muestran que, de media, pasan más horas haciendo ejercicio físico que sentados.

Tabla 2.  
Puntuaciones medias del MOBAK-KG y del tiempo de AF y sedentarismo del total de la muestra.

	N	Mínimo	Máximo	Media
TOT_OBJETOS	37	0	8	4,32
TOT_LOCOM	37	1	8	5,89
TOT_MOBAK	37	2	16	10,22
TOT_AF_SEM	37	870	3150	1697,57
TOT_SED_SEM	37	210	1680	721,49

Nota: Las abreviaturas hacen referencia a la puntuación total en el Control de Objetos (TOT\_OBJETOS), a la de Control del Cuerpo (TOT\_LOCOM) y a la general en el MOBAK (TOT\_MOBAK); al tiempo total dedicado a la práctica de AF semanal (TOT\_AF\_SEM) y al tiempo total sedentario semanal (TOT\_SED\_SEM).

Después, se disponen los mismos datos, esta vez haciendo distinción por sexo, y se no se determinan diferencias entre chicos y chicas el nivel de CM. Además, se observa una media

de AF semanal similar, sin ser significativa, tal y como se ve en la Tabla 3 y la Tabla 4.

32

Tabla 3.

Puntuaciones medias del MOBAK-KG y del tiempo de AF y sedentarismo en chicos.

	N	Mínimo	Máximo	Media
TOT_OBJETOS	15	0	8	5,47
TOT_LOCOM	15	2	8	5,80
TOT_MOBAK	15	2	16	11,27
TOT_AF_SEM	15	870	3120	1783,33
TOT_SED_SEM	15	360	1680	792,00

Tabla 4.

Puntuaciones medias del MOBAK-KG y del tiempo de AF y sedentarismo en chicas.

	N	Mínimo	Máximo	Media
TOT_OBJETOS	22	0	7	3,55
TOT_LOCOM	22	1	8	5,95
TOT_MOBAK	22	3	14	9,50
TOT_AF_SEM	22	1080	3150	1639,09
TOT_SED_SEM	22	210	1440	673,41

Con la prueba de la U de Mann-Whitney vemos en la Tabla 5 que el rango promedio en el control de objetos resulta favorable para los chicos. No obstante, señalar que, aunque pueda salir mayor promedio en algunos casos, al contar con una muestra muy pequeña, la estadística no se consideraría significativa.

Tabla 5.  
Resultados por sexos según la prueba de Mann-Whitney.

SEXO	N
Rango	
promedio	
U de	
Mann W.	
Significación	
(bilateral)	
TOT_	
OBJETOS	
CHICOS	15 24,00
CHICAS	22 15,59
Total	37 90,00 ,019
TOT_LOCOM	CHICOS 15 18,00
CHICAS	22 19,68
Total	37 150,00 ,637
TOT_MOBAK	CHICOS 15 22,07
CHICAS	22 16,91
Total	37 119,000 ,152
TOT_AF_SEM	CHICOS 15 20,43
CHICAS	22 18,02
Total	37 143,500 ,505
TOT_SED_	
SEM	
CHICOS	15 20,47
CHICAS	22 18,00
Total	37 ,505 ,496

Mediante la prueba de Rho de Spearman, en un primer instante, a nivel general encontramos que ninguna de las dimensiones que componen el MOBAK (control del cuerpo y locomoción) se asocia con el grado de actividad física o sedentarismo, como se ve en la Tabla 6, la Tabla 7 y la Tabla 8.

Tabla 6.

Correlación entre la AF y sedentarismo y el control de objetos por Rho de Spearman.

TOT\_  
OBJETOS  
TOT\_AF\_  
SEM  
TOT\_SED\_  
SEM

Rho de  
S.  
TOT\_  
OBJETOS  
Coeficiente de  
correlación  
1,000 ,159 -,176  
Sig. (bilateral) . ,346 ,296  
N 37 37 37  
TOT\_AF\_  
SEM  
Coeficiente de  
correlación  
,159 1,000 ,274  
Sig. (bilateral) ,346 . ,101  
N 37 37 37  
TOT\_SED\_  
SEM  
Coeficiente de  
correlación

-,176 ,274 1,000

Sig. (bilateral) ,296 ,101 .

N 37 37 37

Tabla 7.

Correlación entre la AF y sedentarismo y el control del cuerpo por Rho de Spearman.

TOT\_AF  
\_SEM  
TOT\_SED\_  
SEM TOT\_LOCOM

Rho de  
S.  
TOT\_AF\_SEM Coeficiente de  
correlación  
1,000 ,274 -,202  
Sig. (bilateral) . ,101 ,231  
N 37 37 37  
TOT\_SED\_  
SEM  
Coeficiente de  
correlación  
,274 1,000 -,097  
Sig. (bilateral) ,101 . ,568  
N 37 37 37  
TOT\_LOCOM Coeficiente de  
correlación  
-,202 -,097 1,000  
Sig. (bilateral) ,231 ,568 .  
N 37 37 37

Tabla 8.

Correlación entre la AF y sedentarismo y puntuación total del MOBAK-KG.

TOT\_AF\_  
SEM  
TOT\_SED\_  
SEM  
TOT\_  
MOBAK

Rho de  
S.

TOT\_AF\_  
SEM  
Coeficiente de  
correlación  
1,000 ,274 -,033  
Sig. (bilateral) . ,101 ,848  
N 37 37 37

TOT\_SED\_  
SEM  
Coeficiente de  
correlación  
,274 1,000 -,217  
Sig. (bilateral) ,101 . ,197  
N 37 37 37

TOT\_MOBAK Coeficiente de  
correlación  
-,033 -,217 1,000  
  
Sig. (bilateral) ,848 ,197 .  
N 37 37 37

Después, se repite el mismo análisis haciendo distinción entre chicos y chicas, con el fin de ver resultados dentro de cada uno de los sexos. En el caso de los niños, no encontraríamos una correlación que explicara que la práctica de AF o un mayor tiempo diario sedentario se corresponda con una mejor CM general (puntuación total del MOBAK-KG) (Tabla 11) o en

alguna de las dos dimensiones (Tabla 9 y Tabla 10).

36

Tabla 9.

Correlación entre la AF y sedentarismo y el control de objetos por Rho de Spearman en chicos.

TOT\_AF\_  
SEM  
TOT\_SED\_  
SEM  
TOT\_  
OBJETOS

Rho de  
S.  
TOT\_AF\_  
SEM  
Coeficiente de  
correlación  
1,000 ,167 ,436  
Sig. (bilateral) , ,552 ,104  
N 15 15 15  
TOT\_SED\_  
SEM  
Coeficiente de

correlación  
,167 1,000 -,231  
Sig. (bilateral) ,552 . ,407  
N 15 15 15  
TOT\_  
OBJETOS  
Coeficiente de  
correlación  
,436 -,231 1,000  
Sig. (bilateral) ,104 ,407 .  
N 15 15 15

Tabla 10.  
Correlación entre la AF y sedentarismo y el control del cuerpo por Rho de Spearman en chicos.

TOT\_AF\_  
SEM  
TOT\_SED  
\_SEM  
TOT\_  
LOCOM

Rho de  
S.  
TOT\_AF\_  
SEM  
Coeficiente de  
correlación  
1,000 ,167 -,117  
Sig. (bilateral) . ,552 ,677  
N 15 15 15  
TOT\_SED\_  
SEM  
Coeficiente de  
correlación  
,167 1,000 -,106  
Sig. (bilateral) ,552 . ,706  
N 15 15 15



TOT\_LOCOM Coeficiente de  
correlación  
-,117 -,106 1,000  
Sig. (bilateral),677 ,706 .  
N 15 15 15

37

Tabla 11.  
Correlación entre la AF y sedentarismo y puntuación total del MOBAK-KG por Rho de  
Spearman en chicos.

TOT\_AF\_  
SEM  
TOT\_SED\_  
SEM  
TOT\_  
MOBAK

Rho de  
S.  
TOT\_AF\_SEM Coeficiente de  
correlación  
1,000 ,167 ,127  
Sig. (bilateral) . ,552 ,651  
N 15 15 15  
TOT\_SED\_  
SEM  
Coeficiente de  
correlación  
,167 1,000 -,214  
Sig. (bilateral),552 . ,443  
N 15 15 15  
TOT\_MOBAK Coeficiente de  
correlación

,127 -,214 1,000

Sig. (bilateral) ,651 ,443 .

N 15 15 15

En el caso de las niñas, como se refleja en la Tabla 12, la Tabla 13 y la Tabla14, tampoco encontraríamos correlaciones significativas, ya que la significación es mayor que 0,5 en todos los casos.

38

Tabla 12.  
Correlación entre la AF y sedentarismo y el control de objetos por Rho de Spearman en chicas.

TOT\_AF\_  
SEM  
TOT\_SED\_  
SEM  
TOT\_  
OBJETOS

Rho de  
S.

TOT\_AF\_  
SEM  
Coeficiente de  
correlación  
1,000 ,335 -,096  
Sig. (bilateral) . ,128 ,671  
N 22 22 22

TOT\_SED\_  
SEM  
Coeficiente de  
correlación  
,335 1,000 -,269  
Sig. (bilateral) ,128 . ,226  
N 22 22 22

TOT\_  
OBJETOS  
Coeficiente de  
correlación  
-,096 -,269 1,000  
Sig. (bilateral) ,671 ,226 .  
N 22 22 22

Tabla 13.  
Correlación entre AF y sedentarismo y el control del cuerpo por Rho de Spearman en chicas.

TOT\_AF\_  
SEM  
TOT\_SED\_  
SEM  
TOT\_  
LOCOM

Rho de  
S.  
TOT\_AF\_  
SEM  
Coeficiente de

correlación

1,000 ,335 -,212

Sig. (bilateral) . ,128 ,344

N 22 22 22

TOT\_SED\_

SEM

Coeficiente de

correlación

,335 1,000 -,040

Sig. (bilateral) ,128 . ,859

N 22 22 22

TOT\_

LOCOM

Coeficiente de

correlación

-,212 -,040 1,000

Sig. (bilateral) ,344 ,859 .

N 22 22 22

39

Tabla 14.

Correlaciones AF y sedentarismo y puntuación total MOBAK-KG por Rho de Spearman en chicas.

TOT\_AF\_

SEM

TOT\_SED\_

SEM

TOT\_

MOBAK

Rho de

S.

TOT\_AF\_SEM Coeficiente de

correlación

1,000 ,335 -,200

Sig. (bilateral) . ,128 ,372

N 22 22 22

TOT\_SED\_SEM Coeficiente de

correlación

,335 1,000 -,242

Sig. (bilateral) ,128 . ,278

N 22 22 22

TOT\_MOBAK Coeficiente de

correlación

-,200 -,242 1,000

Sig. (bilateral) ,372 ,278 .

N 22 22 22

5. DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio era analizar la relación entre las variables que componen la CM y los niveles de AF en la etapa de Educación Infantil. Con respecto a ello, no se han encontrado relaciones significativas, lo que nos da a entender que la práctica de AF no constituye un factor influyente en la adquisición o mejora de la CM. De esta manera, los hallazgos irían en contra de las investigaciones de Wood et al. (2020), Jiménez et al. (2016) y García y Fernández (2020) donde la CM de los niños de Educación Infantil resultaba mejor cuanto mayores eran los niveles de AF, así como con el estudio de Royo y Segura (2019), que a pesar de contextualizarse en una etapa superior, obtiene los mismos resultados que ellos.

Por lo tanto, teniendo en cuenta que no se han encontrado artículos que coincidieran con nuestro estudio en el hallazgo de una relación entre las dos variables en Educación Infantil, sí que podemos estar de acuerdo con lo quedecían Ruiz et al. (1997) al señalar que es a partir de los 6 años cuando la AF comienza a influir en la CM de los niños.

A partir de esta primera relación, como objetivo secundario se pretendía evaluar el nivel de CM manifestado por niños de 4 y 5 años, viéndose que, mediante las puntuaciones obtenidas

40

con la batería MOBAK-KG, de forma general los niños poseían un desarrollo adecuado para su edad, al igual que los evaluados por Fernández y Soto (2022).

El haber propuesto estos dos objetivos, nos permite analizar el caso inverso de la relación entre la AF y la CM estudiada, con el fin de ver si es la CM la que influye en la práctica de AF. Nuestro estudio no permite predecir la AF de la muestra en las futuras etapas, pero, habiéndose determinado un buen nivel de CM al obtenerse las puntuaciones máximas en la mayoría de los casos, basándonos en los estudios de Carballo et al. (2023), Kipling et al. (2019), Stooden et al. (2008), Barnett et al. (2009), Lima et al. (2017) y AESAN (2019), estaríamos ante un grupo de alumnos de infantil con posibilidades de continuar con unos niveles positivos

de AF en la posteridad, tal y como se ve, también, al compararlo con los grupos de Fransen et al. (2014) y Okely et al. (2001). A pesar de ser investigaciones en las que se comprenden varias etapas escolares y no, de manera específica, la de infantil, los hallazgos apuntan hacia un buen pronóstico igualmente.

Por otra parte, se quiso analizar la CM de los individuos y estudiar los resultados en relación al sexo. Se encontró que, en esta etapa concreta de la escolaridad, desde los 4 a los 6 años, en los chicos se advierten diferencias significativas a su favor en la dimensión del control de objetos. Por lo tanto, estamos de acuerdo con los estudios que hablaban de este mismo hecho, a pesar de que no se pueda confirmar que las niñas sean considerablemente más hábiles en el control de su cuerpo, locomoción o equilibrio (Müller et al., 2022; Cenizo et al., 2019; Ruiz et al., 2003; Iivonen y Sääkslahti, 2013). Por el contrario, al no haber concluido diferencias significativas en la CM general, no podemos, tampoco, confirmar la teoría de Butterfield et al. (2012), quien señalaba los factores biológicos como predicción de mejores aptitudes motrices en los chicos.

No obstante, en líneas generales, dado el tamaño de la muestra, no habría diferencias que realmente supongan una gran brecha entre ambos grupos, ya que es una edad en la que, tal y como explicaban algunos autores, tiene gran influencia la variable madurativa (Vygotsky, 1996; Lauther, 1983; Reboiras et al., 2015; Ruiz et al., 1997)

En definitiva, la correlación entre el sexo y el nivel de CM, por lo menos en esta etapa, no es del todo cierta y coincidiríamos con lo que decían Barnett et al. (2016).

Con respecto al objetivo final de conocer el nivel de AF diario de cada niño y compararlo con el sedentario, los datos sugerían que era mucho mayor la dedicación habitual a

41

la práctica de ejercicio físico que el tiempo que pasaban sin moverse, debido a las numerosas horas que están jugando, en extraescolares o desplazándose de un lugar a otro en los diferentes contextos, tanto dentro como fuera de la escuela. Partiendo de las referencias, vemos que, en primer lugar, se cumplen las recomendaciones de la OMS (2022) al superarlas notablemente.

En segundo lugar, en las respuestas de los cuestionarios, se había observado que gran parte de la muestra acudía a la escuela caminando, pero, al ser solamente durante 10 minutos o menos, no contabilizó como un tiempo significativo dentro del total de AF diaria. Sin embargo, de acuerdo con lo descrito en el informe ALADINO 2019, es una pequeña parte del día que, aunque no muy grande, a la larga disminuiría las posibilidades de padecer obesidad, por ser, caminar, un hábito saludable (AESAN, 2019).

En tercer lugar, en vistas de las posteriores etapas escolares, si estos niveles de AF se sostuvieran, también les reportarían beneficios a nivel académico, como afirmaban Mullender et al. (2016), y les prevendría de riesgos de salud propia (Amor, 2021).

## 6. CONCLUSIÓN

No encontramos relaciones significativas entre la CM y la AF en el alumnado de Educación Infantil por medio del presente estudio. Sin embargo, bien es cierto que el actual grado de CM manifestado por la muestra apunta hacia la conservación de hábitos de AF en

futuras etapas. Por lo tanto, adquirir habilidades motrices de calidad motivará a la práctica de AF, siendo esto positivo para la salud del individuo a largo plazo.

Sí que se observa mejor CM en la dimensión de control de objetos a favor de los niños de 4 y 5 años, existiendo, por lo tanto, diferencias de género.

Finalmente, se concluye que la AF es superior al sedentarismo en ese caso, favoreciendo a la adquisición de hábitos saludables para la vida.

## 7. LIMITACIONES Y PROSPECTIVAS DE FUTURO

Dentro de las limitaciones que encontramos en el estudio en vista de establecer una conclusión en la que se pueda confirmar la relación entre las variables estudiadas, se señala, en primer lugar, que la investigación no sea de carácter longitudinal, ya que, de ser así, permitiría

42

ver si efectivamente aquellos niños que desde la infancia eran físicamente más activos a lo largo del tiempo habrían adquirido mejor CM que los que no lo eran. En segundo lugar, el hecho de que la muestra fuera tan reducida no permite extrapolar los datos a una población, y por lo tanto no se pueden generalizar.

En cuanto a las prospectivas de futuro, sería conveniente establecer líneas de investigación enfocadas en el análisis de la CM en la etapa de Educación Infantil dada la escasa información con la que contamos, no solo en general, sino concretamente en España, ya que la mayoría de las investigaciones con las que se ha construido el marco teórico son de ámbito internacional. Por eso, se requiere contar con muestras más amplias y analizarlas en diferentes regiones o Comunidades Autónomas del país, con el fin de determinar el momento exacto en el que sí que se confirme que la AF influye en el desarrollo de la CM.

## 8. REFLEXIÓN PERSONAL

Personalmente, la realización del Trabajo de Fin de Grado ha supuesto un mayor esfuerzo que cualquier otro tipo de labor desempeñada a lo largo de la carrera, no solo por el tiempo que ha requerido, construyéndose a lo largo de varios meses de trabajo y coincidiendo con el periodo de prácticas escolares, sino también porque para su realización debía entrar en un campo hasta ahora desconocido para mí, dado que en ningún momento había trabajado en el ámbito de la investigación.

No obstante, considero haber crecido profesional y personalmente al haber descartado la revisión bibliográfica, que era donde me sentía más segura y capaz de poder hacerlo, y haber elegido la investigación, ya que he aprendido todo lo que conlleva, la manera de organizar la recogida de datos, el análisis estadístico, la discusión y comparación con lo que dicen otros autores...

Además, me ha resultado más interesante de lo que creía el hecho de hacer un estudio en el que se comparan referencias con la realidad, en este caso la Competencia Motriz de los niños en infantil, porque como maestra te permite ver las dificultades motrices de tus alumnos y las soluciones que hay para mejorar los problemas que puedan tener, siempre teniendo en cuenta las capacidades individuales, algo que, opino, es muy importante en estas etapas del

desarrollo donde suelen darse déficits que es conveniente compensar.

43

Por otra parte, decir que, tal y como se ha expuesto a lo largo del documento que el desarrollo y fomento de la motricidad y el movimiento son una parte crucial, sobre todo en el periodo de los 3 a los 6 años para poder evolucionar en el resto de dimensiones de la persona, pienso que en el grado universitario que he estudiado debería haber una mención dedicada a ello, al igual que la hay en el grado de Educación Primaria.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**6** [www.aesan.gob.es](https://www.aesan.gob.es)  
[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/prevalencia\\_sobrepeso.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/prevalencia_sobrepeso.pdf)

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. (2019). Estudio ALADINO 2019:

Estudio sobre Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en

España 2019. Ministerio de Consumo.

[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe_Aladino_2019.pdf)

[e\\_Aladino\\_2019.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe_Aladino_2019.pdf)

Aguilar, J. y Mujica, I. (2020).

**7** [doi.org](https://doi.org/10.31910/rdafd.v8.n2.2022.2054) | La competencia motriz, un potencial educativo para el contexto actual | Revista digital: Actividad Física y Deporte  
<https://doi.org/10.31910/rdafd.v8.n2.2022.2054>

La competencia motriz, un potencial educativo para el contexto

actual. Revista Digital: Actividad Física Y Deporte,  
8(2), 1-8.

<https://doi.org/10.31910/rdafd.v8.n2.2022.2054>

Ajuriaguerra, J. (1996). Manual de psiquiatría infantil. Editorial Masson.

Amor, M. (2021).

**8** [www.tdx.cat](https://www.tdx.cat) | Cuestionarios de actividad física en edad preescolar y escolar. Estudio de diseño, validez y fiabilidad del Physical Activity Questionnaire – Young Childre...  
<https://www.tdx.cat/handle/10803/673470?locale-attribute=en>

Cuestionarios de actividad física en edad preescolar y escolar. Estudio de

diseño, validez y fiabilidad del Physical Activity Questionnaire  
- Young Children (PAQ-

YC) [Tesis de doctorado]. Universitat Internacional de Catalunya.

<http://hdl.handle.net/10803/673470>

Atkin, A.J., van Sluijs, E.M.F., Dollman, J., Taylor, W.C. y Stanley, R.M. (2016). Identifying

correlates and determinants of physical activity in youth: How can we advance the field?

Preventive Medicine, 87, 167-169. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.02.040>

Azemar, G. (1977). La fonction ludique: sources et ressources et portée de jeu dans l'ontogenese

de l'homme. Annales ENSEP.

**9** Document from another user  
The document is from another group



 10

**Document from another user**  
The document is from another group

y


[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe\\_Aladino\\_2019.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe_Aladino_2019.pdf)  
[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe\\_Aladino\\_2019.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe_Aladino_2019.pdf)  
<https://doi.org/10.31910/rdafd.v8.n2.2022.2054>  
<http://hdl.handle.net/10803/673470>  
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.02.040>

44

Cultura, Centro de Investigación y Documentación educativa.


<https://www.sanidad.gob.es/en/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>

Barnett, L.M., van Beurden, E., Morgan, P.J., Brooks, L.O. y Beard, J.R. (2009). Childhood

 11

**revistas.um.es** | La competencia motriz real y percibida en contexto de ruralidad según el sexo y la participación deportiva extraescolar | Cuadernos de Psicología d...  
<https://revistas.um.es/cpd/article/view/482421>

Motor Skill Proficiency as a Predictor of Adolescent Physical Activity.

 12


**revistas.udea.edu.co** | Relación entre el nivel de competencia motriz y la práctica de actividad física, la realización de ejercicio físico intenso y la intención de ser ac...  
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/347378>

Journal of

Adolescent Health, 44(3),252-259. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.07.004>

Barnett, L.M., Lai, S.K., Veldman, S.L.C. Hardy, L.L., Cliff, D.P., Morgan, F.J., Zask, A.

Lubans, D.R., Shultz, S.P., Ridgers, N.D., Rush, E., Brown, H.I. y Oakley, A.D. (2016).

 13

**revistas.um.es** | La competencia motriz real y percibida en contexto de ruralidad según el sexo y la participación deportiva extraescolar | Cuadernos de Psicología d...  
<https://revistas.um.es/cpd/article/view/482421>

Correlates of Gross Motor Competence in Children and Adolescents: A Systematic

Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*,  
46, 1663-1688.

<https://doi.org/10.1007/s40279-016-0495-z>

Batalla, A. (2000). Habilidades motrices. Inde Publicaciones.

Berruezo, P. P. (2008). El contenido de la Psicomotricidad. Reflexiones para la delimitación de su ámbito teórico y práctico. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 22(2), 19-34. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27414780003>

Bruner. J. (1984). Acción, pensamiento y lenguaje. Compilación de José Luis Linaza. Editorial Alianza.

Butterfield, E., Angell, R.M. y Mason, A.C.

 14


**doi.org**  
<https://doi.org/10.5232/ricyde2019.05504>

(2012). Age and sex differences in object control

skills by children ages 5 to 14. Perceptual and motor skills, 114(1), 261-274.


<https://doi.org/10.2466/10.11.25.PMS.114.1.261-274>

Campo, L.A.

 15

**www.redalyc.org** | NIVEL DE DESARROLLO MOTOR GRUESO EN PREESCOLARES SIN INTERVENCIÓN DE PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA, CONCEPCIÓN, CHILE  
<https://www.redalyc.org/pdf/5256/525652728001.pdf>

(2010).

 16

**dx.doi.org**  
<http://dx.doi.org/10.5232/ricyde2016.04603>

Importancia del desarrollo motor en relación con los procesos evolutivos

del lenguaje y la cognición en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla

(Colombia). Salud Uninorte, 26(1), 65-76.


[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012055522010000100008&script=sci\\_abstr](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012055522010000100008&script=sci_abstr)

act&tIng=es

<https://www.sanidad.gob.es/en/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>  
<https://www.sanidad.gob.es/en/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>  
<https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-adolescent-health>  
<https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-adolescent-health>  
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.07.004>  
<https://doi.org/10.1007/s40279-016-0495-z>  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27414780003>  
[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Butterfield+SA&cauthor\\_id=22582694](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Butterfield+SA&cauthor_id=22582694)  
[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Angell+RM&cauthor\\_id=22582694](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Angell+RM&cauthor_id=22582694)  
<https://doi.org/10.2466/10.11.25.PMS.114.1.261-274>  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012055522010000100008&script=sci\\_abstract&tIng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012055522010000100008&script=sci_abstract&tIng=es)  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012055522010000100008&script=sci\\_abstract&tIng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012055522010000100008&script=sci_abstract&tIng=es)

45

Carballo, A., Díaz, M.P., Fernández, M.A., Abelairas, C. y Rey, E. (2023). Physical activity in


 17

**www.semanticscholar.org** | [PDF] Physical Activity and Motor Competence in Preschool Children | Semantic Scholar  
<https://www.semanticscholar.org/paper/Physical-Activity-and-Motor-Competence-in-Preschool-Martínez-Bello-Estevan/4794b73209eabd573432bcd9f38f46942870956b>

kindergarten, fundamental movement skills, and screen time in Spanish preschool

children. Psychology in the Schools, 1-11. <https://doi.org/10.1002/pits.22925>


Carcamo, J. y Hermann,

 18

**revistas.um.es** | La competencia motriz real y percibida en contexto de ruralidad según el sexo y la participación deportiva extraescolar | Cuadernos de Psicología d...  
<https://revistas.um.es/cpd/article/view/482421>

C. (2020). Validez de constructo de la batería MOBAC para la

evaluación de las competencias motrices básicas en escolares de educación primaria.


 19

**TFG FERRAN RICART BONET.pdf** | TRABAJOS\_EMILIO\_ROYO(4709594)\_TFG FERRAN RICART BONET.pdf  
The document is from my document database

Revista Española de

Pedagogía 78(276), 291-308. <https://doi.org/10.22550/REP78-2->

2020-03

 20

**uvadoc.uva.es** | El desarrollo de las habilidades motrices manipulativas en el segundo ciclo de Educación Primaria. Lanzamientos y recepciones  
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/15935>

Castañer, M. y Camerino, O. (2006). Manifestaciones básicas de la motricidad.

Universitat de

Lleida.



**doi.org**  
<https://doi.org/10.5232/ricyde2019.05504>

J. (2019). Diferencias de género en el desarrollo

de la coordinación motriz en niños de 6 a 11 años. RICYDE. Revista Internacional de

Ciencias del Deporte, 15(55), 55-71. <https://doi.org/10.5232/ricyde2019.05504>

Cohen, K.E., Morgan, P.J., Plotnikoff, R.C., Callister, R. y Lubans, D.R. y (2014).



**link.springer.com**  
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40279-016-0495-z.pdf>

Fundamental



**doi.org | Correlates of Gross Motor Competence in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis | SpringerLink**  
<https://doi.org/10.1007/s40279-016-0495-z>

movement skills and physical activity among children living in low-income

communities: a cross-sectional study. International Journal of Behavioral Nutrition and

Physical Activity, 11(49). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-49>

Cooper, R. B. y Glassow, J.M. y (1973). Kinesiología. Editorial Mosby.

Craig, C. L., Marshall, A.L.



**doi.org | Actividad física y funciones cognitivas en personas mayores: revisión sistemática de los últimos 5 años (Physical activity and cognitive functions in older pe...**  
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.79960>

Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E.,

Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., y Oja, P. (2003). International Physical

Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. Medicine & Science in

Sports & Exercise 35(8), 1381-1395.

<https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>

Davies, P.L.



**oa.upm.es | La coordinación motriz en la Adolescencia y su relación con el IMC, hábitos de práctica y motivación en E.F: Estudio transversal y longitudinal**  
[https://oa.upm.es/37228/1/IRENE\\_RAMON\\_OTERO.pdf](https://oa.upm.es/37228/1/IRENE_RAMON_OTERO.pdf)

y Rose, J. D. (2000). Motor skills of typically developing adolescents:

Awkwardness or improvement? Physical & Occupational Therapy In Pediatrics, 20(1),

19-42. [https://doi.org/10.1080/J006v20n01\\_03](https://doi.org/10.1080/J006v20n01_03)

Díaz,



**www.redalyc.org | NIVEL DE DESARROLLO MOTOR GRUESO EN PREESCOLARES SIN INTERVENCIÓN DE PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA, CONCEPCIÓN, CHILE**  
<https://www.redalyc.org/pdf/5256/525652728001.pdf>

J. (1999). La enseñanza y aprendizaje de las habilidades motrices básicas.

Inde

Publicaciones.

<https://doi.org/10.1002/pits.22925>

<https://doi.org/10.22550/REP78-2-2020-03>

<https://doi.org/10.22550/REP78-2-2020-03>

<https://doi.org/10.5232/ricyde2019.05504>

<https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-49>

<https://journals.lww.com/acsm-msse/toc/2003/08000>

<https://journals.lww.com/acsm-msse/toc/2003/08000>

<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2022.03.010>

[https://doi.org/10.1080/J006v20n01\\_03](https://doi.org/10.1080/J006v20n01_03)

Escolano, E., Herrero, M.L. y Losada, J.L.

27

**revistas.udc.es** | Efectos de los programas de Educación Física en el desarrollo motriz, cognitivo, social, emocional y la salud de niños de 0 a 6 años. Una revisión sist...  
<https://revistas.udc.es/index.php/SPORTIS/article/view/sportis.2021.7.3.8661>

(2020). Association Between Preschoolers' Specific

Fine (But Not Gross) Motor Skills and Later Academic Competencies: Educational

Implications. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01044>

Estil, L.B., Whiting, H. T. A., Sigmundsson, H. y Ingvaldsen, R. P. (2003). Why might language

28

**dx.doi.org**  
<http://dx.doi.org/10.5232/ricyde2016.04603>

and motor impairments occur together? *Infant and Child Psychology*, 12, 253-265.

<https://doi.org/10.1002/icd.289>

Fernández, E., Gardoqui, M.L. y Sánchez, F. (2007). Evaluación de las habilidades motrices

básicas. Inde Publicaciones.

Fernández, P. B. y Soto,

29

**doi.org** | Habilidades motoras fundamentales en preescolares chilenos | Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud  
<https://doi.org/10.15517/pensarmov.v20i1.47902>

J. (2022). Habilidades motoras fundamentales en preescolares

chilenos.

30

**revistas.um.es** | La competencia motriz real y percibida en contexto de ruralidad según el sexo y la participación deportiva extraescolar | Cuadernos de Psicología d...  
<https://revistas.um.es/cpd/article/view/482421>

Pensar en movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud,

31

**doi.org** | Habilidades motoras fundamentales en preescolares chilenos | Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud  
<https://doi.org/10.15517/pensarmov.v20i1.47902>

20(1),

1-

13. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v20i1.47902>

Fransen, J., Deprez, D., Pion, J., Tallir, I. B., D'Hondt, E., Vaeyens, R., Lenoir, M. y

Philippaerts, R. M.

32

**revistas.udea.edu.co** | Relación entre el nivel de competencia motriz y la práctica de actividad física, la realización de ejercicio físico intenso y la intención de ser ac...  
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/Viref/article/view/347378>

(2014). Changes in physical fitness and sports participation among

children with different levels of motor competence: a 2-year longitudinal  
study. *Pediatric exercise science*, 26(1), 11-21. <https://doi.org/10.1123/pes.2013-0005>

García, P. y Fernández,

33

**doi.org** | Asociación de la competencia en las habilidades motrices básicas con las actividades físico-deportivas extracurriculares y el índice de masa corporal en pr...  
<https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.71896>

N. (2020). Asociación de la competencia en las habilidades motrices

básicas con las actividades físico-deportivas extracurriculares y el índice de masa

corporal en preescolares (Association of the fundamental movement skills competence

with the extracurricular sport. *Retos*, 38, 33-39.

<https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.71896>

Gardner, H. (2016). Estructuras de la mente: La teoría de las inteligencias múltiples. Fondo de

Cultura Económica.

Gesell, A. (1997). El niño de 1 a 5 años. Grupo Planeta.

Gil, P. (2004). Desarrollo psicomotor en Educación Infantil de 0 a 6 años. Wenceulen Editorial.

Godfrey, B. B. y Kephart, N.C. (1969). Movement Patterns and Motor Education. Appleton

Century Crofts.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01044>  
<https://doi.org/10.1002/icd.289>  
<https://doi.org/10.15517/pensarmov.v20i1.47902>  
<https://doi.org/10.1123/pes.2013-0005>  
<https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.71896>

47

Gómez, L., Gálvez, A., Escribá, A.R., Tárraga, P., Tárraga, L. (2017). Revisión y análisis de

 34

**doi.org**  
<https://doi.org/10.19230/jonnpr.1225>

los motivos de abandono de práctica de actividad física y autopercepción de

competencia motriz. JONNPR. Journal of Negative & No Positive Results, 2(2), 56-61.

<https://doi.org/10.19230/jonnpr.1225>

Hernández, J.L. y Velázquez, R. (1996). La actividad física y deportiva extraescolar en los centros educativos. Ministerio de Educación y Ciencia.

Herrmann, C., Ferrari, I., Wälti, M., Wacker, S. y Kühnis, J. (2018). MOBAK-KG:

Competencias Motrices Básicas en Kindergarten. Manual de Aplicación. Hogrefe.

[https://mobak.info/wp-content/uploads/2019/02/MOBAK-KG\\_esp.pdf](https://mobak.info/wp-content/uploads/2019/02/MOBAK-KG_esp.pdf)

Iivonen, S. y Sääkslahti, A.K. (2013). Preschool children's fundamental motor skills: a review of significant determinants. Early Child Development Care, 184(7), 1107-1126.

<https://doi.org/10.1080/03004430.2013.837897>

Iivonen, S., Sääkslahti, A. y Nissinen, K. (2011) The development of fundamental motor skills of four- to five-year-old preschool children and the effects of a preschool physical education curriculum. Early Child Development and Care, 181(3), 335-343.

<https://doi.org/10.1080/03004430903387461>

Jiménez, J., Morera, M., Chaves, K., y Román, A.L. (2016). Beneficios de las actividades

 35

**dialnet.unirioja.es**  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5758179.pdf>

recreativas y su relación con el desempeño motor: revisión de literatura. EmesF. Revista

Digital de Educación Física. 33, 9-24.


[https://www.researchgate.net/publication/310477511\\_BENEFICIOS\\_DE\\_LAS\\_ACTIVIDADES\\_RECREATIVAS\\_Y\\_SU\\_RELACION\\_CON\\_EL\\_DESEMPEÑO\\_MOTOR](https://www.researchgate.net/publication/310477511_BENEFICIOS_DE_LAS_ACTIVIDADES_RECREATIVAS_Y_SU_RELACION_CON_EL_DESEMPEÑO_MOTOR)

VIDADES\_RECREATIVAS\_Y\_SU\_RELACION\_CON\_EL\_DESEMPEÑO\_MOTOR

R\_REVISION\_DE\_LITERATURA


Kantomaa, M.T., Purtsi, J., Taanila, A.M., Remes, J., Viholainen, H., Rintala, P., Ahonen, T. y

Tammelin, T.H.

 36

**www.redalyc.org** | ADOLESCENCE, MOTOR COORDINATION PROBLEMS AND COMPETENCE  
<https://www.redalyc.org/pdf/706/70638708008.pdf>

(2011).

 37

**doi.org** | Suspected Motor Problems and Low Preference for Active Play in Childhood Are Associated with Physical Inactivity and Low Fitness in Adolescence | PLOS ...  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0014554>

Suspected motor problems and low preference for active play

in childhood are associated with physical inactivity and low fitness in adolescence.

PLoS One, 6(1), e14554. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0014554>

<https://doi.org/10.19230/jonnpr.1225>

[https://mobak.info/wp-content/uploads/2019/02/MOBak-KG\\_esp.pdf](https://mobak.info/wp-content/uploads/2019/02/MOBak-KG_esp.pdf)

<https://doi.org/10.1080/03004430.2013.837897>

<https://doi.org/10.1080/03004430903387461>

[https://www.researchgate.net/publication/310477511\\_BENEFICIOS\\_DE\\_LAS\\_ACTIVIDADES\\_RECREATIVAS\\_Y\\_SU\\_RELACION\\_CON\\_EL\\_DESEMPEÑO\\_MOTOR\\_REVISION\\_DE\\_LITERATURA](https://www.researchgate.net/publication/310477511_BENEFICIOS_DE_LAS_ACTIVIDADES_RECREATIVAS_Y_SU_RELACION_CON_EL_DESEMPEÑO_MOTOR_REVISION_DE_LITERATURA)

[https://www.researchgate.net/publication/310477511\\_BENEFICIOS\\_DE\\_LAS\\_ACTIVIDADES\\_RECREATIVAS\\_Y\\_SU\\_RELACION\\_CON\\_EL\\_DESEMPEÑO\\_MOTOR\\_REVISION\\_DE\\_LITERATURA](https://www.researchgate.net/publication/310477511_BENEFICIOS_DE_LAS_ACTIVIDADES_RECREATIVAS_Y_SU_RELACION_CON_EL_DESEMPEÑO_MOTOR_REVISION_DE_LITERATURA)

[https://www.researchgate.net/publication/310477511\\_BENEFICIOS\\_DE\\_LAS\\_ACTIVIDADES\\_RECREATIVAS\\_Y\\_SU\\_RELACION\\_CON\\_EL\\_DESEMPEÑO\\_MOTOR\\_REVISION\\_DE\\_LITERATURA](https://www.researchgate.net/publication/310477511_BENEFICIOS_DE_LAS_ACTIVIDADES_RECREATIVAS_Y_SU_RELACION_CON_EL_DESEMPEÑO_MOTOR_REVISION_DE_LITERATURA)

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0014554>

48

Kipling, E. Martin, C. K. y Staiano, A. E.

38

doi.org | Habilidades motoras fundamentales en preescolares chilenos | Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud

<https://doi.org/10.15517/pensarmov.v20i1.47902>

(2019). Fundamental motor skills, screen-time, and

physical activity in preschoolers. Journal of sport

and health science, 8(2), 114-121.

<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.11.006>

Lapierre, A. y Acouturier, B. (1977). Simbología del movimiento. Editorial Científico Médica.

Lauther, J. D. (1983). Aprendizaje de las hh motrices. The learning of physical skills. Ediciones

Paidós.

Le Boulch, J. (1971). Hacia una ciencia del movimiento humano. Introducción a la

psicokinética. Ediciones Paidós.

Lima, R. A., Pfeiffer, K. Larsen, L., Bugge, A., Moller, N.C., Anderson, L.B., y Stodden, D.

39

nih.brage.unit.no

<https://nih.brage.unit.no/nih-xmlui/bitstream/11250/2470643/1/AndersenJPhysActHealth2017.pdf>

(2017).

40

journals.lww.com | Motor Competence, Physical Activity, and Fitness across Earl... : Medicine & Science in Sports & Exercise

[https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2020/11000/Motor\\_Competence,\\_Physical\\_Activity,\\_and\\_Fitness.8.aspx](https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2020/11000/Motor_Competence,_Physical_Activity,_and_Fitness.8.aspx)

Physical activity and motor competence present a positive reciprocal

longitudinal relationship across childhood and early adolescence.

41

nih.brage.unit.no

<https://nih.brage.unit.no/nih-xmlui/bitstream/11250/2470643/1/AndersenJPhysActHealth2017.pdf>

Journal of Physical

activity and Health, 14(6), 440-447. <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0473>

Lopes, V.P., Rodrigues, L.P., Maia, J.A. y Malina, R.M.

42

oa.upm.es | La coordinación motriz en la Adolescencia y su relación con el IMC, hábitos de práctica y motivación en E.F: Estudio transversal y longitudinal

[https://oa.upm.es/37228/1/IRENE\\_RAMON\\_OTERO.pdf](https://oa.upm.es/37228/1/IRENE_RAMON_OTERO.pdf)

(2011). Motor coordination as

predictor of physical activity in childhood. Scandinavian Journal of Medicine


McClenaghan, B.A. y Gallahue, D. L. (2001). Movimientos fundamentales: Su desarrollo y rehabilitación. Médica Panamericana.

Martínez, V.E. y Estevan, I. (2012). Physical Activity and Motor Competence in Preschool Children. Children, 8(4), 305. <https://doi.org/10.3390/children8040305>Mesonero, A. (1994). Psicología de la educación psicomotriz. Universidad de Oviedo.

Martzog, P. y Sugate, S.P. (2022). Screen media are associated with fine motor skill development in preschool children. Early Childhood Research Quarterly, 60, 363-373. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2022.03.010>

Montessori, M. (2014). La mente absorbente del niño. Editorial Diana. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.11.006> <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.11.006> <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0473> <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.01027.x> <https://doi.org/10.3390/children8040305> <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2022.03.010>

Mullender, M. J., Hartman, E., de Greeff, J. W. Doolaard, S., Bosker, R. J. y Visscher, C.


**43**

**revista-apunts.com** | Actividad física y rendimiento académico en la infancia y la preadolescencia: una revisión sistemática - INEFC  
<https://revista-apunts.com/actividad-fisica-y-rendimiento-academico-en-la-infancia-y-la-preadolescencia-una-revision-sistemica/>

(2016). Physically active math and language lessons improve academic achievement: A cluster randomized controlled trial. Pediatrics, 17(3), e20152743.

[doi.org/10.1542/peds.2015-2743](https://doi.org/10.1542/peds.2015-2743)

Müller, C., Candia, P., Sotomayor, F. y Cárcamo, J. (2022). La competencia motriz real y


**44**

**revistas.um.es** | La competencia motriz real y percibida en contexto de ruralidad según el sexo y la participación deportiva extraescolar | Cuadernos de Psicología d...  
<https://revistas.um.es/cpd/article/view/482421>

percibida en contexto de ruralidad según el sexo y la participación deportiva extraescolar. Cuadernos de Psicología del Deporte, 22(2), 268-281.


<https://scielo.isciii.es/pdf/cpd/v22n2/1578-8423-cpd-22-2-268-281.pdf>

Okely, A. D., Booth, M.L., y Patterson, J.W.

**45**


**doras.dcu.ie**  
<http://doras.dcu.ie/24189/7/MWBW%20Investigating%20the%20maturational%20of%20fundamental%20movement%20skill%20proficiency%20across%20sex%20in%20Irish%20children%20aged%20five%20to%20twelve....>

(2001).

**46**

**oa.upm.es** | La coordinación motriz en la Adolescencia y su relación con el IMC, hábitos de práctica y motivación en E.F: Estudio transversal y longitudinal  
[https://oa.upm.es/37228/1/IRENE\\_RAMON\\_OTERO.pdf](https://oa.upm.es/37228/1/IRENE_RAMON_OTERO.pdf)

Relationship of physical activity to fundamental movement skills among adolescents. Medicine and Science

**47**

**revistas.udea.edu.co** | Relación entre el nivel de competencia motriz y la práctica de actividad física, la realización de ejercicio físico intenso y la intención de ser ac...  
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/347378>

in Sports and

Oña, A. (1994). Comportamiento motor. Bases psicológicas del movimiento humano.

Universidad de Granada.

Organización Mundial de la Salud. (5 de octubre de 2022). Actividad Física.

<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Parlebás, P. (1976). Activités physiques et éducation motrice. Ediciones Revue.

Pérez, J.J., García, E., Rosa, A. y Martínez, H. A. (2019). Relación entre la competencia motriz

y el nivel de actividad física extraescolar en escolares. Trances: Transmisión del

conocimiento educativo y de la salud, 11(6), 906-920.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7293957>

Piaget, J. (1986). La epistemología genética. Editorial Debate.

Piaget, J. (1994). La representación del mundo en el niño. Editorial Morata.

Pollitt, E. y

48

**dx.doi.org**

<http://dx.doi.org/10.5232/ricyde2016.04603>

Caycho, T. (2010). Desarrollo motor como indicador del desarrollo infantil durante

los primeros dos años de vida. Revista de Psicología, 28 (2), 385-413.

<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2763.9767>

<https://doi.org/10.1542/peds.2015-2743>

<https://scielo.isciii.es/pdf/cpd/v22n2/1578-8423-cpd-22-2-268-281.pdf>

<https://journals.lww.com/acsm-msse/toc/2001/11000>

<https://journals.lww.com/acsm-msse/toc/2001/11000>

<https://doi.org/10.3390/children8040305>

<https://doi.org/10.1097/00005768-200111000-00015>

<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7293957>

<https://doi.org/10.22550/REP78-2-2020-03>

<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.2763.9767>

50

Reboiras, A., Cancela, J.M. y Ayán, C. (2015).

49

**dialnet.unirioja.es** | Dialnet Métricas - Documento Valoración de la competencia motriz en niños y niñas de Educación Infantil a través de la batería MOT 4-6.

<https://dialnet.unirioja.es/metricas/documentos/ARTREV/5153729>

Valoración de la competencia motriz en niños

y niñas de Educación Infantil a través de la batería MOT 4-6.

Journal of Sport and

Health Research, 7(2), 127- 138.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5153729>

Ruiz, L.M., Graupera, J.L., y

50

**www.redalyc.org** | La regulación de la representación en los modelos emergentes en el Deporte. Perspectiva cognitiva

<https://www.redalyc.org/pdf/3457/345732278004.pdf>

Gutiérrez, M.



51

**oa.upm.es** | La coordinación motriz en la Adolescencia y su relación con el IMC, hábitos de práctica y motivación en E.F: Estudio transversal y longitudinal  
[https://oa.upm.es/37228/1/RENE\\_RAMON\\_OTERO.pdf](https://oa.upm.es/37228/1/RENE_RAMON_OTERO.pdf)

y Miyahara, M. (2003). The assessment of motor

coordination in children with the Movement ABC test: A comparative study among

Japan, USA and Spain. International Journal of  
 Applied Sport Sciences, 15(1), 22-35.

[https://www.researchgate.net/publication/215636332\\_The\\_assessment\\_of\\_motor\\_coordination\\_in\\_children\\_with\\_the\\_Movement\\_ABC\\_test\\_A\\_comparative\\_study\\_among\\_Japan\\_USA\\_and\\_Spain](https://www.researchgate.net/publication/215636332_The_assessment_of_motor_coordination_in_children_with_the_Movement_ABC_test_A_comparative_study_among_Japan_USA_and_Spain)

dation\_in\_children\_with\_the\_Movement\_ABC\_test\_A\_comparative\_study\_among\_

Japan\_USA\_and\_Spain

Ruiz, L.M., Graupera, J.L. y Sánchez, F. (1997). Análisis comparativo de diferentes

52

**www.redalyc.org** | Relación entre el índice de masa corporal y la competencia percibida en adolescentes de la Educación Secundaria Obligatoria  
<https://www.redalyc.org/pdf/3457/345732290004.pdf>

procedimientos de detección de los problemas evolutivos de coordinación motriz en los

escolares de 4 a 6 años. Ministerio de Educación y Cultura.

53

**dialnet.unirioja.es**  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4724601.pdf>

Ruiz, L.M. y Linaza, J.L.

54

**dx.doi.org**  
<http://dx.doi.org/10.5232/ricyde2016.04603>

(2013). Jerome Bruner y la organización de las habilidades motrices

55

**dialnet.unirioja.es**  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4724601.pdf>

en la infancia. Revista Internacional de Ciencias del Deporte, 9(34), 390-395.

<https://doi.org/10.5232/ricyde2013.034>

Ruiz, L.M., Linaza, J.L. y Peñaloza,

56

**www.redalyc.org** | NIVEL DE DESARROLLO MOTOR GRUESO EN PREESCOLARES SIN INTERVENCIÓN DE PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA, CONCEPCIÓN, CHILE  
<https://www.redalyc.org/pdf/5256/525652728001.pdf>

R. (2008). El estudio del desarrollo motor: entre la tradición

y el futuro. Revista Fuentes, 8, 243-258.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2887325>

Rigal, R. (2005). Educación motriz y educación psicomotriz en Preescolar y Primaria. INDE

Editorial.

Royo, E. y Segura, M. (2019).

57

**dialnet.unirioja.es** | Relación entre los factores físicos que influyen en la competencia motriz y la práctica de actividad física en chicas adolescentes de educación se...  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7304451>

Relación entre los factores físicos que influyen en la competencia

motriz y la práctica de actividad física en chicas adolescentes de educación secundaria

en la comunidad autónoma de Aragón. Revista Internacional de Deportes Colectivos,

38, 59-67. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7304451>

Ruiz, L.M. (1987). Desarrollo motor y actividades físicas. Gymnos Editorial.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5153729>

[https://www.researchgate.net/publication/215636332\\_The\\_assessment\\_of\\_motor\\_coordination\\_in\\_children\\_with\\_the\\_Movement\\_ABC\\_test\\_A\\_comparative\\_study\\_among\\_Japan\\_USA\\_and\\_Spain](https://www.researchgate.net/publication/215636332_The_assessment_of_motor_coordination_in_children_with_the_Movement_ABC_test_A_comparative_study_among_Japan_USA_and_Spain)


[https://www.researchgate.net/publication/215636332\\_The\\_assessment\\_of\\_motor\\_coordination\\_in\\_children\\_with\\_the\\_Movement\\_ABC\\_test\\_A\\_comparative\\_study\\_among\\_Japan\\_USA\\_and\\_Spain](https://www.researchgate.net/publication/215636332_The_assessment_of_motor_coordination_in_children_with_the_Movement_ABC_test_A_comparative_study_among_Japan_USA_and_Spain)

[https://www.researchgate.net/publication/215636332\\_The\\_assessment\\_of\\_motor\\_coordination\\_in\\_children\\_with\\_the\\_Movement\\_ABC\\_test\\_A\\_comparative\\_study\\_among\\_Japan\\_USA\\_and\\_Spain](https://www.researchgate.net/publication/215636332_The_assessment_of_motor_coordination_in_children_with_the_Movement_ABC_test_A_comparative_study_among_Japan_USA_and_Spain)

<https://doi.org/10.5232/ricyde2013.034>.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2887325>  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7304451>

51

Ruiz, L.M.


 58

**revistas.um.es** | La competencia motriz real y percibida en contexto de ruralidad según el sexo y la participación deportiva extraescolar | Cuadernos de Psicología d...  
<https://revistas.um.es/cpd/article/view/482421>

(1995). Competencia Motriz: Elementos para Comprender el Aprendizaje Motor en


Educación Física Escolar. Gymnos Editorial.

Ruiz, L.M. (2014). De qué hablamos cuando hablamos de Competencia Motriz.

 59

**revistas.um.es** | Competência motora real e percebida num contexto rural de acordo com o género e a participação desportiva extracurricular  
<https://revistas.um.es/cpd/article/view/482421/323781>

Acción

 60

**revistadepedagogia.org** | Construct validity of the MOBAK test battery for the assessment of basic motor competencies in primary school children | Revista de peda...  
<https://revistadepedagogia.org/en/lxxviii-en/n-276/construct-validity-of-the-mobak-test-battery-for-the-assessment-of-basic-motor-competencies-in-primary-school-children/101400079825/>

Motriz,

(12), 37-44. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4724601>

Schwarzfischer, P., Gruszfeld, D., Stolarczyk, A., Ferre, N., Escribano, J., Rousseaux, D.,

Moretti, M., Mariani, B., Verduci, E., Koletzko, B. y Grote, V. (2019). Physical Activity

and Sedentary Behavior From 6 to 11 Years. Pediatrics, 143(1), e20180994.

<https://doi.org/10.1542/peds.2018-0994>

Serón, P., Muñoz, S. y


 61

**repositorio.puce.edu.ec**  
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14741/TESIS.pdf?sequence=1&isAll>

Lanas, F. (2010). Nivel de actividad física medida a través del

cuestionario internacional de actividad física en población Chilena. Revista Médica de

Chile, 138(10), 1232-1239. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872010001100004>


 62

**revistas.um.es** | La competencia motriz real y percibida en contexto de ruralidad según el sexo y la participación deportiva extraescolar | Cuadernos de Psicología d...  
<https://revistas.um.es/cpd/article/view/482421>

Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Robertson, M. A., Rudisill, M. E., García,

C. y García, L. E. (2008). A Developmental perspective on the role of motor skill

competence in physical activity: An emergent relationship. Quest, 60(2),


 63

**dialnet.unirioja.es**  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5758179.pdf>

290-

306.<https://doi.org/10.1080/00336297.2008.10483582>

Van den Berg, V., Saliassi, E., De Groot, R. H. M., Jolles, J., Chinapaw, M. J. M. y Singh, S.A.

 64

**revista-apunts.com** | Actividad física y rendimiento académico en la infancia y la preadolescencia: una revisión sistemática - INEFC  
<https://revista-apunts.com/actividad-fisica-y-rendimiento-academico-en-la-infancia-y-la-preadolescencia-una-revision-sistemica/>

(2016). Physical Activity in the School Setting: Cognitive Performance Is Not Affected

by Three Different Types of Acute Exercise. Frontiers in Psychology,

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00723>

Vygotsky, L. S. (1996). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Editorial Crítica.

Wallon, H. (1978). Del acto al pensamiento. Editorial Psique.

Wood, A.P., Imai, S., Gross, A., Swift, D. y DuBose, K.D. (2020). Physical activity types and

65

**journals.plos.org** | Associations of fundamental motor skill competence, isometric plank, and modified pull-ups in 5-year old children: An observational analysis of 2...  
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0276842>

motor skills in 3-5-year old children: National Youth Fitness Survey.

66

**guiae.uclm.es** | Guías-E  
<https://guiae.uclm.es/vistaGuia/301/47301>

Journal of Science

and Medicine in Sport, 23(4), 390-395. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.11.005>

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4724601>

<https://doi.org/10.1542/peds.2018-0994>

<https://doi.org/10.1080/00336297.2008.10483582>

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00723>

<https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-science-and-medicine-in-sport>

<https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-science-and-medicine-in-sport>

<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.11.005>

Wrotniak, B.H., Epstein, L.H, Dorn, J.M., Jones, K.E. y Kondilis, V.A. (2006).

67

**link.springer.com**  
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40279-016-0495-z.pdf>

The relationship


between motor proficiency and physical activity in children.

Pediatrics,118(6), 1758-

1765. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-0742>

<https://doi.org/10.1542/peds.2006-0742>

ANEXO II: Cuestionario PAQ-YC

 **68**

**scientiasalut.gencat.cat**  
[https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development\\_content\\_validity\\_physical\\_activity\\_questionnaire\\_young\\_children\\_paq\\_yc\\_assess\\_physical\\_activity\\_children\\_between\\_5\\_and\\_7\\_years\\_2021\\_...](https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development_content_validity_physical_activity_questionnaire_young_children_paq_yc_assess_physical_activity_children_between_5_and_7_years_2021_...)

Cuestionario de Actividad Física para niños/as entre 5 y 7 años

Fecha: .....


Nombre y apellidos del niño/a: .....

Edad del niño/a: ..... an os ..... meses

Sexo del niño/a:      Masculino      Femenino

Curso escolar: .....

Parentesco con el niño/a:      Padre      Madre      Tutor/a

 **scientiasalut.gencat.cat**  
[https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development\\_content\\_validity\\_physical\\_activity\\_questionnaire\\_young\\_children\\_paq\\_yc\\_assess\\_physical\\_activity\\_children\\_between\\_5\\_and\\_7\\_years\\_2021\\_...](https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development_content_validity_physical_activity_questionnaire_young_children_paq_yc_assess_physical_activity_children_between_5_and_7_years_2021_...)

Queremos saber cuánta actividad física ha hecho su hijo/a en los últimos 7 días, con qué frecuencia y durante cuánto tiempo. Esto incluye todas las actividades como deportes, gimnasia, danza... que le hacen sudar o sentirse cansado, o juegos que hacen que se acelere su respiración como saltar a la comba, correr, trepar y otros.

El cuestionario está formado por dos bloques:

o El bloque 1 contiene preguntas que hacen referencia a las actividades que su hijo/a realiza en su tiempo libre y durante los desplazamientos. Estas preguntas podrá responderlas usted solo/a.

o El bloque 2 contiene preguntas relacionadas con la actividad física que su hijo/a hace en la escuela. Para responder a las preguntas del bloque 2, le pedimos que se sienta con su hijo/a y que le pregunte para marcar la respuesta. Si no estuviera seguro de la respuesta, le rogamos que consulte la información con los profesores de la escuela.

Le agradecemos total sinceridad en sus respuestas. La información que nos proporcione será tratada confidencialmente y de forma anónima.

Recuerde:

- Marque con una X la casilla que se corresponda con su respuesta
- Debe responder a todas las preguntas. No hay preguntas correctas o incorrectas

## PREGUNTAS DEL BLOQUE 1

### Actividad física en el tiempo libre

1. En los últimos 7 días, ¿qué días y durante cuánto tiempo diría usted que su hijo/a ha hecho actividades dirigidas por monitor/entrenador en horario extraescolar que requieran estar activo (por ejemplo, practicando deportes, danza...)? No tenga en cuenta en esta pregunta el tiempo en la escuela, como el recreo o la Educación Física.

Marque con una X la casilla que se corresponda con su respuesta o escriba el número de horas y

minutos en caso de que sean más de 2 horas.

Si su hijo/a ha hecho más de una actividad extraescolar el mismodía, sume el tiempo que ha dedicado a cada actividad para obtener el tiempo total. Por ejemplo, minutos.: el lunes ha ido 1 hora a natación y 45 minutos a patinaje. El tiempo total es: 1 hora + 45 minutos = 1 hora y 45

minutos.

Nada o  
menos de  
10 minutos

Entre 11 y  
30 minutos


Entre 31 y  
59 minutos

Entre 1 hora  
y 1 hora y 29  
minutos

Entre 1 hora y  
media y 2  
horas

Ma s de 2 horas  
(escribir cua nto )

Lunes ..... horas y ..... minutos  
Martes ..... horas y ..... minutos  
Mie rcoles ..... horas y ..... minutos  
Jueves ..... horas y ..... minutos  
Viernes ..... horas y ..... minutos  
Sa bado ..... horas y ..... minutos  
Domingo

 **70**

**scientiasalut.gencat.cat**  
[https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development\\_content\\_validity\\_physical\\_activity\\_questionnaire\\_young\\_children\\_paq\\_yc\\_assess\\_physical\\_activity\\_children\\_between\\_5\\_and\\_7\\_years\\_2021\\_...](https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development_content_validity_physical_activity_questionnaire_young_children_paq_yc_assess_physical_activity_children_between_5_and_7_years_2021_...)

..... horas y ..... minutos

2. En los últimos 7 días, ¿qué días y durante cuánto tiempo diría usted que su hijo/a ha jugado activamente en casa (por ejemplo, bailando, corriendo, empujando juguetes, jugando a videojuegos activos como la Nintendo Wii...) o en instalaciones de juego interiores (por ejemplo, en una ludoteca, en una piscina de bolas...)?

Marque con una X la casilla que se corresponda con su respuesta o escriba el número de horas y minutos en caso de que sean más de 2 horas.

Si su hijo/a ha hecho más de una actividad el mismo día, sume el tiempo que ha dedicado a cada actividad para obtener el tiempo total. Por ejemplo: el lunes ha jugado en la ludoteca 30 minutos y en casa ha bailando mientras escuchaba música durante 20 minutos. El tiempo total es 30

minutos + 20 minutos = 50 minutos.

57

Nada o  
menos de  
10 minutos

Entre 11 y  
30 minutos


Entre 31 y  
59 minutos

Entre 1 hora  
y 1 hora y 29  
minutos

Entre 1 hora y  
media y 2  
horas

Ma s de 2 horas  
(escribir cua nto )

Lunes ..... horas y ..... minutos  
Martes ..... horas y ..... minutos  
Mie rcoles ..... horas y ..... minutos  
Jueves ..... horas y ..... minutos  
Viernes ..... horas y ..... minutos  
Sa bado ..... horas y ..... minutos  
Domingo

**71**

**scientiasalut.gencat.cat**  
[https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development\\_content\\_validity\\_physical\\_activity\\_questionnaire\\_young\\_children\\_paq\\_yc\\_assess\\_physical\\_activity\\_children\\_between\\_5\\_and\\_7\\_years\\_2021\\_...](https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development_content_validity_physical_activity_questionnaire_young_children_paq_yc_assess_physical_activity_children_between_5_and_7_years_2021_...)

..... horas y ..... minutos

3. En los últimos 7 días, ¿qué días y durante cuánto tiempo al día diría usted que su hijo/a ha jugado activamente en exteriores (por ejemplo, en el jardín, en el parque...)? No tenga en cuenta las actividades extraescolares dirigidas que se han incluido en la pregunta 1 ni el

tiempo de recreo en la escuela.

Marque con una X la casilla que se corresponda con su respuesta o escriba el número de horas y minutos en caso de que sean más de 2 horas.

Si su hijo/a ha hecho más de una actividad el mismo día, sume el tiempo que ha dedicado a cada actividad para obtener el tiempo total. Por ejemplo: el lunes ha jugado en el parque 30 minutos y en casa ha jugado en el jardín

durante 20 minutos. El tiempo total es 30 minutos + 20 minutos = 50 minutos.

Nada o  
menos de  
10 minutos

Entre 11 y  
30 minutos

Entre 31 y  
59 minutos

Entre 1 hora  
y 1 hora y 29  
minutos

Entre 1 hora y  
media y 2  
horas

Más de 2 horas  
(escribir cuánto)

Lunes	..... horas y ..... minutos
Martes	..... horas y ..... minutos
Miércoles	..... horas y ..... minutos
Jueves	..... horas y ..... minutos
Viernes	..... horas y ..... minutos
Sábado	..... horas y ..... minutos
Domingo	..... horas y ..... minutos



## Transporte activo

4. En los últimos 7 días, ¿qué días y durante cuánto tiempo diría usted que su hijo/a se ha desplazado de un sitio a otro de forma activa (por ejemplo, caminando, en bicicleta, en patinete...) sin utilizar ningún medio de transporte (ni coche, ni autobús, ni metro...)? Incluya en esta pregunta si el niño/a va caminando a la escuela y otros posibles desplazamientos (por ejemplo, ir de compras, ir a las actividades extraescolares...).

Marque con una X la casilla que se corresponda con su respuesta o escriba el número de horas y minutos en caso de que sean más de 2 horas.

Si su hijo/a se ha desplazado varias veces al día sin utilizar ningún medio de transporte, sume el tiempo que ha tardado en desplazarse cada una de las veces para obtener el tiempo total. Por ejemplo: el lunes ha ido y vuelto del colegio caminando (10 minutos de trayecto de ida y 10 minutos de trayecto de vuelta) y después ha ido y vuelto al parque en bicicleta (15 minutos de trayecto de ida y 15 minutos de trayecto de vuelta). El tiempo total es 10 minutos + 10 minutos + 15 minutos + 15 minutos = 50 minutos.

Nada o  
menos de  
10 minutos

Entre 11 y  
30 minutos

Entre 31 y  
59 minutos

Entre 1 hora  
y 1 hora y 29  
minutos

Entre 1 hora y  
media y 2  
horas

Más de 2 horas  
(escribir cuánto)

Lunes ..... horas y ..... minutos

Martes ..... horas y ..... minutos


Miércoles ..... horas y ..... minutos

Jueves ..... horas y ..... minutos

Viernes ..... horas y ..... minutos

Sa bado ..... horas y ..... minutos

Domingo ..... horas y ..... minutos

 **73**

**scientiasalut.gencat.cat**  
[https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development\\_content\\_validity\\_physical\\_activity\\_questionnaire\\_young\\_children\\_paq\\_yc\\_assess\\_physical\\_activity\\_children\\_between\\_5\\_and\\_7\\_years\\_2021\\_...](https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development_content_validity_physical_activity_questionnaire_young_children_paq_yc_assess_physical_activity_children_between_5_and_7_years_2021_...)

Comportamiento sedentario en el tiempo libre

5. En los últimos 7 días, ¿qué días y durante cuánto tiempo diría usted que su hijo/a ha estado sentado jugando con juguetes o sin moverse haciendo actividades como colorear, dibujar, hacer manualidades, hacer los deberes...? No tenga en cuenta las horas en la escuela ni el tiempo con dispositivos electrónicos (por ejemplo, la TV, el ordenador, los videojuegos...).

Marque con una X la casilla que se corresponda con su respuesta o escriba el número de horas y minutos en caso de que sean más de 2 horas.

Si su hijo/a ha hecho más de una actividad el mismo día, sume el tiempo que ha dedicado a cada actividad para obtener el tiempo total. Por ejemplo: el lunes ha coloreado durante 15 minutos y ha hecho los deberes durante 1 hora. El tiempo total es 15 minutos + 1 hora = 1 hora y 15 minutos.

59

Nada o  
menos de  
10 minutos

Entre 11 y  
30 minutos

Entre 31 y  
59 minutos

Entre 1 hora  
y 1 hora y 29  
minutos

Entre 1 hora y  
media y 2  
horas

Ma s de 2 horas  
(escribir cua nto )

Lunes ..... horas y ..... minutos

Martes ..... horas y ..... minutos

Miércoles ..... horas y ..... minutos

Jueves ..... horas y ..... minutos

Viernes ..... horas y ..... minutos

Sábado ..... horas y ..... minutos

Domingo

**74**

**scientiasalut.gencat.cat**  
[https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development\\_content\\_validity\\_physical\\_activity\\_questionnaire\\_young\\_children\\_paq\\_yc\\_assess\\_physical\\_activity\\_children\\_between\\_5\\_and\\_7\\_years\\_2021\\_...](https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development_content_validity_physical_activity_questionnaire_young_children_paq_yc_assess_physical_activity_children_between_5_and_7_years_2021_...)

..... horas y ..... minutos

6. En los últimos 7 días, ¿qué días y durante cuánto tiempo diría usted que su hijo/a ha estado

sentado o sin moverse haciendo actividades como ver la TV, hacer los deberes con ordenador

o Tablet, jugar con un videojuego, jugar al ordenador, móvil o Tablet? No tenga en cuenta las

horas en la escuela ni los videojuegos activos como la Nintendo Wii.

Marque con una X la casilla que se corresponda con su respuesta o escriba el número de horas y

minutos en caso de que sean más de 2 horas.

Si su hijo/a ha hecho más de una actividad el mismo día, sume el tiempo que ha dedicado a cada

actividad para obtener el tiempo total. Por ejemplo: el lunes ha visto la TV durante 1 hora y ha

jugado con un videojuego durante 45 minutos. El tiempo total es 1 hora + 45 minutos = 1 hora y

45 minutos.

Nada o  
menos de  
10 minutos

Entre 11 y  
30 minutos

Entre 31 y  
59 minutos

Entre 1 hora

y 1 hora y 29

minutos

Entre 1 hora y

media y 2

horas

Más de 2 horas  
(escribir cuanto)

Lunes ..... horas y ..... minutos

Martes ..... horas y ..... minutos

Miércoles ..... horas y ..... minutos

Jueves ..... horas y ..... minutos

Viernes ..... horas y ..... minutos

Sábado ..... horas y ..... minutos

Domingo ..... horas y ..... minutos

60

## PREGUNTAS DEL BLOQUE 2

75

scientiasalut.gencat.cat

[https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development\\_content\\_validity\\_physical\\_activity\\_questionnaire\\_young\\_children\\_paq\\_yc\\_assess\\_physical\\_activity\\_children\\_between\\_5\\_and\\_7\\_years\\_2021\\_...](https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6854/development_content_validity_physical_activity_questionnaire_young_children_paq_yc_assess_physical_activity_children_between_5_and_7_years_2021_...)

Recuerde que para responder a estas preguntas debe preguntarle a su hijo/a. Si no está seguro

de las respuestas, debe consultar la información con los profesores de la escuela.

### Actividad física en la escuela

7. ¿Cuántas horas de Educación Física o actividades similares (por ejemplo, psicomotricidad,

yoga, natación...) hacen a la semana en el curso de su hijo/a?

En el curso de mi hijo/a hacen ..... horas y ..... minutos de Educación Física a la

semana.

8. ¿Su hijo/a realiza habitualmente las clases de Educación Física en la escuela?

Mi hijo/a no hace Educación Física

Mi hijo/a solo hace Educación Física cuando hay que hacer poco

esfuerzo físico\*

Mi hijo/a siempre hace Educación Física

\* Esfuerzo físico incluye todas las actividades que le hacen sudar y sentirse cansado o que hacen

que se acelere su respiración como correr, saltar, hacer lanzamientos, practicar algún deporte....

9. ¿Qué hace habitualmente su hijo/a durante el recreo en la escuela?

Estar sentado (hablar, leer, jugar a juegos sin moverse, deberes...)

Correr y jugar a juegos que impliquen poco esfuerzo

físico\*

Correr y jugar intensamente todo el tiempo

### Pausa a mediodía

10. ¿Qué hace habitualmente su hijo/a durante la pausa a mediodía (además de comer)?

Responda a esta pregunta tanto si el niño se queda a comer en el comedor escolar como si va

a comer a casa.

Estar sentado (hablar, leer, jugar a juegos sin moverse, ver la TV, hacer deberes...)

Correr y jugar a juegos que impliquen poco esfuerzo físico\*

Correr y jugar intensamente todo el tiempo

61

¿Estuvo enfermo su hijo/a la última semana o algo impidió que hiciera las actividades

habituales?

Sí

No

62

ANEXO III: Autorizaciones de participación para familias

Estimadas familias,

Mi nombre es Susana Tafalla Broto. Soy estudiante de 4º curso de Magisterio de Educación Infantil en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza.

Actualmente, estoy cursando las Prácticas Escolares en vuestro centro, el CEIP Zalfonada y, al mismo tiempo, estoy realizando un Trabajo de Fin de Grado sobre la competencia motriz y la actividad física en niños de la etapa de infantil. En él, se estudiará la relación entre ambos aspectos por medio de la realización de una prueba de competencia motriz (Batería Test MOBAK) al alumnado y un cuestionario sobre el nivel de actividad física que realizan de manera extraescolar, el cual cumplimentan los padres. Para todo ello, necesito de una amplia muestra, por lo que solicito su colaboración y la de sus hijos.

La participación en este estudio es voluntaria y anónima, siendo los datos recogidos exclusivamente tratados por el equipo de investigación y nunca para otras finalidades.

El estudio cuenta con el aval del equipo directivo del centro escolar, por lo que pedimos, por favor, en caso de no estar de acuerdo, devuelvan esta carta con la parte inferior cumplimentada en el periodo de tiempo de una semana desde que se reciba.

Gracias por su ayuda.

Un cordial saludo,

Susana Tafalla

-----

D./ D<sup>a</sup>. \_\_\_\_\_

Como padre/madre/tutor del alumno/a \_\_\_\_\_

NO AUTORIZO a la realización de los test a cerca de la competencia motriz y la actividad física extraescolar a mi hijo/a.

Zaragoza, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023

Firma: Padre/Madre/Tutor