



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

RELACIÓN ENTRE FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS, ACTIVIDAD FÍSICA EXTRAESCOLAR Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Carlos Abad Trullén

Profesor de Educación Física en Primaria y Secundaria, Aragón (España)
carlos.albalate92@hotmail.com

RESUMEN

El estudio de los factores que se relacionan con el rendimiento académico ha sido abordado en las últimas décadas, destacando a nivel sociodemográfico que no existe ninguna relación con la edad y que existen diferencias en cuanto a sexos; a nivel socioambiental, que el núcleo familiar es el factor más influyente sobre el rendimiento académico; a nivel de actividad física, que se relaciona positivamente con el rendimiento académico; y a nivel de disfrute en la actividad física, que el alumnado que más disfruta es el que manifiesta menor rendimiento académico. Por estos motivos, el objetivo de este estudio ha sido analizar la relación entre diversos factores, concretamente sociodemográficos, ambientales, la actividad física (tanto extraescolar como libre) y el disfrute al realizar actividad física, y el rendimiento académico, en los centros educativos de la Comarca del Bajo Martín (Teruel). Para ello, se aplicó un protocolo de evaluación a una muestra compuesta por 108 alumnos de 4º, 5º y 6º de Primaria. El protocolo incluía el reflejo de datos como edad, sexo, la estabilidad del entorno familiar a partir del trabajo de los padres, la Escala de Medida del Disfrute en la Actividad Física (PACES) de Molt et al (2001) y los resultados académicos de las asignaturas troncales en el anterior trimestre. El análisis de los datos, realizado a partir del Coeficiente de Correlación de Pearson, arrojó unos resultados que mostraron que la edad se relaciona inversamente con el rendimiento de los chicos; que el sexo femenino tiene un mayor rendimiento, especialmente en Lengua y Matemáticas; que las actividades físicas extraescolares tienen una relación positiva con el rendimiento académico, siendo ligeramente mayor en el caso de las chicas; y que la asignatura de Matemáticas es la que más positivamente se relaciona con la realización de actividad física extraescolar.

PALABRAS CLAVE:

Rendimiento académico; sexo; edad; actividad física extraescolar; disfrute.

1. INTRODUCCIÓN.

En los últimos años, se ha otorgado una gran importancia al deporte y la actividad física, debido a los beneficios que reporta a nivel físico y psicológico, y su claro impacto sobre la calidad de vida de las personas. En esta línea, hay que destacar también que la realización de actividad física se ha encontrado como uno de los factores que influyen favorablemente en el rendimiento académico de alumnos de Educación Primaria (Bernal, 2015; Carlson, Fulton, Lee, Maynard, Brown, Kohl y Dietz, 2008; González y Portolés, 2013; Molinuevo, 2008; Rodríguez, 2010; Sánchez – Alcaraz y Andreo, 2015). Estos estudios se han centrado principalmente en el análisis de la relación entre actividad física y rendimiento académico pero factores como la influencia del disfrute en las actividades deportivas, la cuantía de horas óptima para que se produzca, el efecto diferencial sobre las distintas asignaturas han quedado relegados a un segundo plano (Barreal, Navarro y Basanta, 2015; Sibley y Etnier, 2003; Tornimbeni, Bastida, Vainam, Morales y García, 2008).

1.1. EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN ÉL.

El rendimiento académico es entendido como el sistema que mide los logros y la construcción de conocimientos en los estudiantes; dichos conocimientos son creados por las intervenciones de didácticas educativas que son evaluadas a través de métodos cualitativos y cuantitativos en una materia (Zapata, De Los Reyes, Lewis y Barceló, 2009). Siguiendo esta conceptualización resultadista del rendimiento académico, Tonconi (2010) lo define como un resultado final numérico, que engloba los conocimientos y competencias que el alumno adquiere en una determinada asignatura o área de conocimiento, excluyendo los aprendizajes logrados, la constancia y el empeño puesto por los alumnos en los resultados obtenidos.

Sobre el mencionado rendimiento académico, existen diversos factores que se relacionan con el mismo. Estos factores interactúan entre sí dando lugar a los resultados obtenidos por cada alumno en cuestión y abarcan un amplio abanico de entornos y características que rodean al alumno, interfiriendo e influyendo en el rendimiento académico resultante de cada uno. Por ello, se antoja necesaria la determinación de los factores más relevantes. (Cepeda y Caicedo, 2007; Córdoba, García, Luengo, Vizúete y Feu, 2011; Díaz, Prados y López, 2002; Fernández, 2013; González – Pienda, 2003; Molera, 2012)

Para ello, cabe destacar la propuesta de González-Pienda (2003) como la más completa de las encontradas. Dicho autor clasifica los factores en dos grupos, denominados variables personales y variables contextuales, aunando todos los factores que se han mencionado en los párrafos anteriores. Respecto a las variables personales, destaca los factores de tipo cognitivo como por ejemplo la inteligencia o los estilos de aprendizaje, así como los factores de tipo motivacional, donde incluye las metas del alumno o el autoconcepto. Respecto a las variables contextuales, destaca los factores socioambientales, como la familia, clima educativo, edad y sexo, además de los factores institucionales, donde incluye el centro escolar en cuestión y la organización y dirección del mismo, y los factores instruccionales, como por ejemplo, los contenidos, métodos o tareas realizadas dentro del aula.

1.1.1. Influencia de los factores sociodemográficos y socioambientales en el rendimiento académico.

Como se ha podido comprobar en el estudio realizado por González – Pienda (2003), los factores contextuales se relacionan de forma clara con el rendimiento académico de los alumnos en la etapa de Primaria. Este afirma que el ambiente familiar es el factor que más relación tiene con el rendimiento académico de los alumnos. González-Pienda (2003) indica que si los padres tienen altas expectativas sobre la capacidad de sus hijos y así se lo demuestran, el autoconcepto del alumno se verá influido directa y positivamente, lo cual significa una mayor motivación académica y un mayor rendimiento académico. En esta misma línea, Córdoba et al. (2011) y Cepeda y Caicedo (2007) destacan la estructura y el núcleo familiar como uno de los factores más influyentes sobre el rendimiento académico del alumnado, creando un ambiente favorecedor del estudio.

La influencia de otros factores relacionados con la sociedad, en este caso sociodemográficos, también ha sido probada. En primer lugar, hay que mencionar según Elices, Riveras, González y Crespo (1990) que no existen diferencias a nivel cognitivo entre chicos y chicas, no obstante, un informe realizado por Eurydice (2010) sobre las diferencias de sexo en los resultados educativos muestra que el sexo es uno de los factores que más relación tiene con el rendimiento académico. En él, se afirma que los chicos destacan más en Matemáticas, mientras que las chicas destacan más en Lectura. No obstante, manifiestan que no existen diferencias en cuanto al sexo en el área de Ciencias. Además, otra de las afirmaciones que realizan en dicho informe, muestra que los chicos suelen repetir curso en mayor medida que las chicas. Por otro lado, March (2009) menciona en uno de sus estudios que los chicos son mejores en el área de Matemáticas y las chicas en el área de Lengua. Estos resultados corroboran los obtenidos por Eurydice (2010), sin embargo, va un paso más allá, mencionando que este hecho se da al inicio de la Educación Primaria y estas diferencias van desapareciendo a medida que avanzan en dicha etapa.

A pesar de encontrar estudios que afirman la existencia de diferencias en cuanto al sexo en el rendimiento académico, también se han encontrado otros estudios que muestran resultados contradictorios difiriendo de los anteriormente mencionados. En este caso, Gomes y Soares (2013) afirman que no existen diferencias entre niños y niñas en lo que a su rendimiento académico se refiere. Dichos autores mencionan que la autoeficacia percibida es el principal factor relacionado con el rendimiento académico en niños de Primaria.

Otro de los factores sociodemográficos es la edad de los alumnos. Respecto a este factor, existe escasa información en la literatura científica sobre su influencia en Primaria, no obstante, se ha encontrado algún estudio como por ejemplo el realizado por Córdoba et al. (2011), en el que no apareció ninguna relación entre la edad y el rendimiento académico. Dicho factor comienza a tener gran relevancia en las edades entre 12 y 16 años, correspondientes a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), etapa donde el rendimiento académico se ve afectado, disminuyendo las calificaciones de los alumnos tanto en chicos como en chicas. (Córdoba et al., 2011; Díaz et al, 2002; Fajardo, Maestre y Castaño, 2015)

1.2. LA ACTIVIDAD FÍSICA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.

A pesar de que autores como Cepeda y Caicedo (2007), Díaz, Prados y López (2002), Molera (2012), González – Pienda (2003) o Fernández (2013), anteriormente mencionados, no incluyen la actividad física como uno de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, existe relativa unanimidad entre los autores que investigan la influencia positiva de esta sobre el mencionado rendimiento académico. Guarín (2014), Rodríguez (2010), Lagunar (2015) o Sibley y Etnier (2003) entre otros, demuestran dicha influencia en sus estudios.

Guarín (2014) afirma que las funciones fisiológicas y cognitivas están interrelacionadas entre sí y cualquier cambio en una de ellas influirá en la otra. Además, cita a Separd, Bolle, Lavalle, La Barre, Jeque y Rujie (1984), quien resalta un estudio de dos escuelas diferentes, en la primera de ellas realizaban actividad física entre 1 y 2 horas diarias, mientras que en la segunda en cuestión, solamente realizaban las clases de Educación Física estipuladas por el currículo. Los resultados tras 9 años de investigación mostraron un rendimiento académico mayor en la escuela con más horas de actividad física, concretamente, un 25% mayor. Siendo más específicos, Rodríguez (2010) también admite la relación favorable entre actividad física y rendimiento académico, pero solamente gracias a la actividad física vigorosa, la cual está asociada al rendimiento académico más alto.

Por otro lado, también se han encontrado referencias contrapuestas a las anteriormente mencionadas, ya que Ahamed, MacDonald, Reed, Naylor, Liu – Ambrose y McKay (2007), en uno de sus estudios, encontraron beneficios de la actividad física amplia y frecuente, sin embargo, ninguno de ellos fue de índole académica.

Por tanto, se aprecia que la actividad física tiene influencia positiva sobre el rendimiento académico, puesto que casi todos los autores consultados coinciden en sus estudios, a diferencia de un solo estudio, que no arrojó los resultados esperados. No obstante, vamos a diferenciar entre la Educación Física escolar y las actividades extraescolares físico-deportivas, con el objetivo de llevar a cabo un estudio lo más específico posible.

1.2.1. La Educación Física y su relación con el rendimiento académico.

En primer lugar, Coe, Pivarnik, Womack, Reeves y Malina (2004), afirman que la Educación Física influye positivamente en el rendimiento académico de los alumnos, concretamente, en las asignaturas de Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales e Inglés. Para poder afirmarlo, este autor realizó un seguimiento de un año a dos grupos de Educación Física, uno de ellos realizó Educación Física 6 meses mientras que el otro no, y viceversa. Al finalizar el estudio, pudo comprobar que las calificaciones habían variado, siendo mejores en los 6 meses de realización de Educación Física. Por otro lado, aunque más específicamente, Carlson et al (2008) realizaron un estudio en el que concluyeron que si se realizan de 70 a 300 minutos de Educación Física semanal se obtendrá un mayor rendimiento académico, concretamente en chicas. Sin embargo, concluyen su trabajo diciendo que si la Educación Física se realizara diariamente se conseguiría un notable aumento del rendimiento académico, tanto en chicos como en chicas.

En consonancia con los estudios mencionados anteriormente, Bernal (2015) cita en su estudio a Donnelly, Greene, Gibson, Smith, Washburn, Sullivan, Dubose, Mayo, Schmelzle, Ryan, Jacobsen y Williams (2009), quienes compararon los resultados académicos de dos grupos, uno realizando Educación Física como estipula el currículo y otro realizando lo estipulado por el currículo y 90 minutos más. El resultado fue una mejoría en el rendimiento académico por parte de los alumnos que incrementaron 90 minutos las horas lectivas de Educación Física. Asimismo, Bernal (2015) también cita a Ericsson (2008), quien comparó en su estudio a dos grupos de Educación Física, uno realizando dos clases a la semana y otro realizando clase todos los días de la semana. Los resultados mostraron que los alumnos que realizaban Educación Física todos los días obtuvieron un mayor rendimiento académico.

Sin embargo, no todos los autores coinciden en la obtención de resultados favorables, ya que Aguilar (2012) al finalizar su estudio con niños de 8 a 10 años, comprobó que no existía ninguna relación positiva entre la Educación Física y el rendimiento académico. Para ello, cuantificó los pasos de los alumnos a lo largo de una semana y los relacionó con sus calificaciones, obteniéndose una relación negativa entre ambas variables estudiadas.

Por lo tanto, casi la totalidad de autores estudiados afirman la relación positiva existente entre la asignatura de Educación Física y el rendimiento académico de los alumnos, además de demostrar que su aumento de horas lectivas podría mejorar el rendimiento, principalmente si se realizara dicha asignatura diariamente como menciona Ericsson (2008) o Carlson et al (2008).

1.2.2. Las actividades extraescolares deportivas y su influencia en el rendimiento académico.

Como hemos visto anteriormente, queda demostrado que la actividad física, y en concreto, la Educación Física, influyen en el rendimiento académico de los alumnos (Roig, 2013; Tornimbeni et al, 2008; Coe et al, 2002; Carlson et al, 2008; Rodríguez, 2010). Sin embargo, es necesario verificar si el alumnado que realiza actividades extraescolares de tipo deportivo obtiene un mejor rendimiento a nivel de calificaciones, así como la cuantía de horas que se destinan a esta práctica o si existen diferencias de sexo en el análisis de esta temática.

Según Sánchez – Alcaraz y Andreo (2015) los alumnos de 10 a 12 años que realizan actividades extraescolares de tipo deportivo de 2 a 3 horas a la semana, obtienen un mayor rendimiento académico, siendo más significativo en chicos que en chicas. Además, corrobora los resultados obtenidos por Moriana, Alós, Alcalá, Pino, Herruzo y Ruiz (2006), quienes tras ser citados por Sánchez – Alcaraz y Andreo (2015), determinaron mediante un estudio de 12 centros que los alumnos que realizaban actividades deportivas fuera del horario lectivo obtuvieron un mejor rendimiento a nivel académico. Además, Sánchez – Alcaraz y Andreo (2015) también citan a Calvo – Pacheco, Rodríguez – Álvarez, Moreno, Abreu, Aguirre – Jaime y Arias (2014), quienes mencionan que la realización de actividades extraescolares deportivas influían favorablemente más en chicas que en chicos. Sin embargo, en este caso, Sánchez – Alcaraz y Andreo (2015) difieren en los resultados obtenidos.

Asimismo, y en consonancia con los resultados anteriormente mencionados, Carmona, Sánchez y Bakieva (2011) mencionan dicha influencia positiva entre ambas variables estudiadas. Sin embargo, también incluye las actividades extraescolares relacionadas con la música como relevantes para el rendimiento académico. Además, resalta que dicha influencia de las actividades extraescolares sobre el rendimiento académico es más significativa en los chicos que en las chicas, principalmente en el área de Matemáticas, ya que le proporciona un nivel más alto de concentración al alumno traduciéndose en mejores resultados para dicha área.

Para concluir, todos los autores consultados coinciden en sus estudios afirmando que los alumnos que realizan actividades extraescolares de tipo deportivo obtienen mejores resultados académicos que los que no las realizan (Sánchez – Alcaraz y Andreo, 2015; Moriana et al, 2006; Calvo – Pacheco et al, 2014). Sin embargo, autores como Moriana et al (2006), citados por Carmona et al (2011), afirman que los mejores resultados académicos pertenecen a los alumnos que sus actividades extraescolares se centran tanto en deporte como en complementar el trabajo académico de la escuela, siendo ligeramente más influyente en el rendimiento académico las actividades de complementación de la escuela.

1.3. EL DISFRUTE EN EDUCACIÓN FÍSICA Y SU INFLUENCIA SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.

El disfrute, según Nahas, Goldfine y Collins (2003), es una respuesta actitudinal positiva hacia la experiencia deportiva que refleja sensaciones tales como placer, gusto o diversión, relacionándose también con un óptimo estado psicológico que lleva a realizar una actividad principalmente por sí misma.

En relación a esta temática, Chamero y Fraile (2013) citan a Cervelló (1996) quien afirma que el disfrute y la autoeficacia en Educación Física escolar son muy importantes, debido a que es el pilar en el que se sostiene el proceso de adherencia a la actividad física. Esta importancia demostrada que tiene el disfrute a la hora de realizar actividad física muestra indicios de que pueda tener alguna influencia sobre el rendimiento académico, como manifiestan Gómez – Mármol y Sánchez – Alcaraz (2015) o Barreal, Navarro y Basanta (2015) en sus estudios sobre la influencia del disfrute en el rendimiento académico.

En primer lugar, Barreal et al (2015) manifiesta que en su estudio sobre jóvenes estudiantes, las chicas que más disfrutaban realizando Educación Física obtenían mejores calificaciones en Matemáticas y Lengua, sin embargo, en el caso de los chicos, los que más disfrutaban realizando Educación Física coincidían con las peores calificaciones recabadas.

En segundo lugar, Gómez - Mármol y Sánchez – Alcaraz (2015) citan en su estudio a Armstrong y Welsman (2006), Mendoza (2000), Gómez – Mármol y de la Cruz (2013), Moreno y Cervelló (2003), Ward, Hardman y Almond (1968) y Moreno y Hellín (2007), quienes afirman que los alumnos con actitudes más positivas hacia la Educación Física coinciden con los alumnos de menor nivel educativo de centros públicos, siendo significativo en el caso de los alumnos del sexo masculino que más practican deporte o actividad física en su tiempo libre.

Por tanto, y a modo de conclusión, estos hechos demuestran que existe relación entre el disfrute en Educación Física y el rendimiento académico de los alumnos. Sin embargo, Barreal et al (2015) y Gómez - Mármol y Sánchez – Alcaraz (2015) afirman que apenas existen estudios que relacionen el disfrute en Educación Física con el rendimiento académico de los alumnos.

2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.

El objetivo principal de este estudio ha sido analizar la relación entre diversos factores, concretamente sociodemográficos, ambientales, la actividad física (tanto extraescolar como libre) y el disfrute al realizar actividad física, y el rendimiento académico. Las hipótesis que se plantean son:

- H1. Se espera encontrar una relación inversa y significativa entre edad y rendimiento académico.
- H2. Respecto al género, se espera encontrar una relación significativa con el rendimiento académico, obteniéndose un mayor rendimiento por parte del género femenino a nivel general. En el análisis de las asignaturas por separado, se espera encontrar un mayor rendimiento del género masculino en Matemáticas y un mayor rendimiento del género femenino en Lengua.
- H3. Respecto al entorno familiar, se espera encontrar una relación directa y significativa entre estabilidad y rendimiento académico.
- H4. Respecto a la actividad física extraescolar, se espera encontrar una relación directa y significativa con el rendimiento académico, por tanto, cuanto mayor tiempo se dedica a actividades físicas extraescolares mayor será el rendimiento académico de los alumnos.
- H5. Respecto al disfrute en la actividad física, se espera encontrar una relación inversa y significativa con el rendimiento académico, por tanto, cuanto mayor es el disfrute menor será el rendimiento académico.

Otro objetivo de este estudio ha sido analizar la relación entre edad, actividad física extraescolar y rendimiento académico, en función del sexo, con el fin de conocer si existen diferencias entre ambas asociadas a dicha variable. Las hipótesis que se plantean son:

- H6. Se espera encontrar diferencias en función del sexo en la relación entre actividad física extraescolar y rendimiento académico.
- H7. Se espera encontrar diferencias en función del sexo en la relación entre edad y rendimiento académico.

3. MÉTODO.

3.1. MUESTRA.

La muestra estuvo compuesta por 108 sujetos, 59 chicos y 49 chicas, de edades comprendidas entre 9 y 13 años ($M=10.37$, $DT=1.06$), correspondientes a los cursos 4º, 5º y 6º de Educación Primaria de tres colegios de la Comarca del Bajo Martín (Teruel); en concreto, Colegio Público Román García (Albalate del

Arzobispo), Colegio Público Luis Turón (Híjar) y Colegio Público Julio Sanz Jimeno (La Puebla de Híjar).

Tabla 1.

Datos descriptivos de la muestra en edad, número de horas de actividad física extraescolar, disfrute y rendimiento académico.

	Media	Desviación típica
Edad	10.37	1.06
Actividad Física extraescolar	1.83	1.57
Rendimiento académico	7.07	1.35
Disfrute en AF	70.15	9.62

Edad (años); Actividad Física Extraescolar (horas); Rendimiento Académico (0-10 puntos); Disfrute en Actividad Física (0-100 puntos).

Tabla 2.

Datos descriptivos de la muestra en sexo y entorno familiar.

	Frecuencia	Porcentaje
Sexo masculino	59	54.6%
Sexo femenino	49	45.4%
Entorno familiar	81 (1)	75% (1)
	27 (2)	25% (2)

Sexo masculino (número de participantes); Sexo femenino (número de participantes); Entorno familiar (1: estable; 2: inestable).

3.2. DISEÑO Y VARIABLES.

El diseño de este estudio es multivariado, correlacional y transversal.

La variable dependiente del estudio ha sido el rendimiento académico de los escolares en Educación Primaria. Esta variable se ha medido cuantitativamente a través de un apartado dentro del cuestionario utilizado, donde los alumnos reflejaron de forma numérica las calificaciones obtenidas en el primer trimestre del curso 2015 - 2016 en las asignaturas troncales de Educación Primaria. Una vez se obtuvieron, se calculó la nota media de cada alumno evaluado.

En este estudio se han empleado como variables independientes el sexo, la edad, el entorno familiar, la actividad física extraescolar total realizada y el disfrute que genera la actividad física. Para su registro, se ha empleado un cuestionario elaborado *ad hoc* donde los participantes indicaban el sexo, la edad y la situación familiar en la que se encontraba. Además, se cuantificaron las horas de actividad física extraescolar realizada a la semana. Por último, para medir el disfrute de los alumnos al realizar actividad física, se ha empleado la Escala de Medida del Disfrute en la Actividad Física (PACES) de Molt, Dishman, Saunders, Dowda, Felton y Pate (2001), adaptada al contexto español por González – Cutre, Martínez, Alonso y López (2008).

3.3. INSTRUMENTOS.

El protocolo de evaluación incluyó un cuestionario elaborado *ad hoc*, que incluía la siguiente información:

En primer lugar, sobre los datos sociodemográficos, la muestra reflejó la edad, el sexo y si habían repetido curso.

En segundo lugar, sobre los datos socioambientales, la muestra reflejó por medio del trabajo de los padres, si ambos estaban presentes en el día a día del alumno, mencionando si su trabajo les permitía residir junto a él la mayor parte del tiempo semanal.

En tercer lugar, sobre la cuantificación de horas de actividad física extraescolar realizada, la muestra debía reflejar si realizaba alguna actividad física extraescolar y las horas que dedica a las mismas.

Respecto a la cuantificación del disfrute a la hora de realizar actividad física, se empleó la Escala de Medida del Disfrute en la Actividad Física (PACES) de Molt et al (2001). Dicho cuestionario está compuesto por un total de 16 ítems que evalúan el disfrute del alumno en las sesiones de actividad física. Las respuestas son recogidas mediante una escala Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). En las preguntas aparecen cuestiones tanto positivas como negativas que determinan los sentimientos del alumno cuando realiza actividad física.

Por último, para determinar el rendimiento académico de los sujetos, la muestra indicó las calificaciones obtenidas en las asignaturas troncales de Educación Primaria. Posteriormente, se calculó la nota media de los sujetos evaluados. Dichas calificaciones pertenecen al primer trimestre del curso actual.

3.4. PROCEDIMIENTO.

El protocolo de evaluación se aplicó a los sujetos de tres cursos (4º, 5º y 6º de Educación Primaria), a cada uno en su hora establecida de Educación Física.

Dada la menoría de edad del alumnado, se solicitó a cada uno de los centros educativos la realización de este estudio, siendo informados los padres, madres o tutores legales de dicho alumnado para la aprobación de dicho estudio. Además, cada participante dio su consentimiento para participar en el estudio, existiendo la posibilidad de abstenerse a realizarlo en cualquier momento de dicho procedimiento. Por otro lado, como muestra de respeto a los participantes en dicha investigación, se mantuvo protegida la privacidad de la muestra, siendo anónima su participación.

En primer lugar, se repartió un cuestionario para cada sujeto en el aula, con una separación entre mesas adecuada para que no condicionaran las respuestas de cada sujeto y fueran totalmente verídicas.

En segundo lugar, cuando cada alumno estaba en su lugar correspondiente con los materiales preparados, se les explicó para que iban a ser utilizados, la temática del cuestionario a realizar, como debían realizarlo, la anonimidad del cuestionario (no debían escribir su nombre) y la importancia de que fueran lo más sinceros posibles en sus respuestas para contribuir lo máximo posible en la investigación relacionada con la educación.

Por último, cabe destacar que la realización de los cuestionarios se llevó a cabo al inicio de una sesión de Educación Física, de forma que se empleara el tiempo necesario asegurando una buena realización.

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS.

En primer lugar, se han calculado los estadísticos descriptivos de la muestra, concretamente la media y desviación típica, en las variables cuantitativas estudiadas y la distribución de frecuencias y porcentajes en las variables categóricas.

En segundo lugar, con el fin de abordar el objetivo principal de este estudio, es decir, analizar la relación existente de los factores sociodemográficos y socioambientales, de la actividad física extraescolar y del disfrute al realizar actividad física con el rendimiento académico y las asignaturas troncales de Educación Primaria, se ha realizado un análisis correlacional bivariado, a partir del coeficiente de correlación de Pearson.

En tercer lugar, se ha realizado un análisis correlacional bivariado, a partir del coeficiente de correlación de Pearson, en función del sexo, entre actividad física extraescolar, edad y rendimiento académico.

Para realizar los análisis se ha empleado el programa estadístico SPSS Statistics versión 22.0.

4. RESULTADOS.

En primer lugar, se muestra el análisis correlacional de las diferentes variables con el rendimiento académico y las asignaturas troncales de Educación Primaria. Posteriormente, en segundo lugar, se muestra los resultados relacionados con el segundo objetivo del estudio.

4.1. RELACIÓN ENTRE SEXO, EDAD, SITUACIÓN FAMILIAR, ACTIVIDAD FÍSICA EXTRAESCOLAR, DISFRUTE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO.

En cuanto a los resultados obtenidos a partir de la correlación existente entre los factores y el rendimiento académico se han obtenido diversas relaciones entre factores que se van a explicar a continuación detalladamente apartado por apartado.

4.1.1. Relación entre factores sexo, edad, factores socioambientales y el rendimiento académico.

En cuanto a los resultados obtenidos se ha obtenido una relación inversa y significativa ($r_{xy} = -0.31$, $p < 0.001$) entre edad y rendimiento, por lo que cuanto mayor es la edad de los alumnos menor es su rendimiento académico. De forma más específica, al analizar las distintas asignaturas, se ha encontrado una relación inversa y significativa entre edad y rendimiento en las asignaturas de Lengua ($r_{xy} = -0.32$, $p < 0.01$), Matemáticas ($r_{xy} = -0.27$, $p < 0.01$), Ciencias Sociales ($r_{xy} = -0.32$, $p < 0.01$) e Inglés ($r_{xy} = -0.22$, $p < 0.01$). Además, también se ha obtenido una relación inversa y significativa entre la edad y las actividades extraescolares ($r_{xy} = -0.20$,

$p < 0.05$), por tanto, a medida que aumenta la edad, participan en menor medida en las actividades extraescolares físicas.

Respecto al sexo, se ha obtenido una relación inversa y significativa ($r_{xy} = -0.27$, $p < 0.01$) con el rendimiento académico, lo que significa que el sexo del alumnado se relaciona con el rendimiento académico. En concreto, en las asignaturas de Lengua ($r_{xy} = -0.25$, $p < 0.01$), Ciencias Sociales ($r_{xy} = -0.22$, $p < 0.05$), Ciencias Naturales ($r_{xy} = -0.28$, $p < 0.01$) e Inglés ($r_{xy} = -0.20$, $p < 0.05$). Además, se ha obtenido una relación directa y significativa con la actividad física extraescolar ($r_{xy} = 0.32$, $p < 0.001$), lo que significa que el sexo se relaciona con el número total de horas de actividad física extraescolar realizada.

Por último, en la relación entre los factores socioambientales y el rendimiento académico, no se ha obtenido relación significativa entre el entorno familiar del alumnado y el rendimiento académico ($r_{xy} = 0.03$, $p > 0.05$).

Tabla 3.
Análisis correlacional entre edad, sexo, variable socioambiental y rendimiento académico.

	EDAD	SEXO	E. FAMILIAR	R. ACAD.	LENGUA	MATES	SOCIALES	NATURALES	INGLÉS
EDAD	1.00								
SEXO	-.01	1.00							
E. FAMILIAR	.01	.01	1.00						
R. ACAD.	-.31**	-.27**	-.03	1.00					
LENGUA	-.32**	-.25**	-.11	.84***	1.00				
MATES	-.27**	-.16	.04	.81***	.71***	1.00			
SOCIALES	-.32**	-.22*	-.06	.84***	.63***	.57***	1.00		
NATURALES	-.16	-.28**	-.09	.82***	.61***	.54***	.70***	1.00	
INGLÉS	-.22*	-.20*	.04	.79***	.56***	.55***	.49***	.63***	1.00

Correlación de Pearson: r_{xy} oscila entre -1 (inversa) y 1 (positiva).

Niveles de significación: (***) $p \leq 0.001$; ** $p \leq 0.01$; * $p \leq 0.05$.

4.1.2. Relación entre la actividad física extraescolar total realizada y el rendimiento académico.

En cuanto a los resultados obtenidos en la relación entre las horas dedicadas a la actividad física extraescolar y el rendimiento académico de los alumnos, se ha encontrado una relación directa y significativa ($r_{xy} = 0.25$, $p < 0.01$), lo que significa que cuanto mayor es el número de horas de actividad física extraescolar realizada, mayor será la calificación media del alumno. En concreto, se ha encontrado una relación directa y significativa con la asignatura de Lengua ($r_{xy} = 0.19$, $p < 0.05$), Ciencias Sociales ($r_{xy} = 0.19$, $p < 0.05$) y con la asignatura de Matemáticas ($r_{xy} = 0.37$, $p < 0.001$). Por tanto, cuantas más horas de actividad física extraescolar de tipo deportivo realicen, mayor será el rendimiento académico, y en concreto en las asignaturas de Lengua, Ciencias Sociales y Matemáticas, siendo en ésta última donde la magnitud de la relación ha sido mayor.

Tabla 4.

Análisis correlacional entre actividad física extraescolar y rendimiento académico.

	AF EXTRAESC.	R. ACAD.	LENGUA	MATES	SOCIALES	NATURALES	INGLÉS
AF EXTRAESC	1.00						
R. ACAD.	.25**	1.00					
LENGUA	.19*	.84***	1.00				
MATES	.37***	.81***	.71***	1.00			
SOCIALES	.19*	.84***	.63***	.57***	1.00		
NATURALES	.12	.82***	.61***	.54***	.70***	1.00	
INGLÉS	.16	.79***	.56***	.55***	.49***	.63***	1.00

Correlación de Pearson: rxy oscila entre -1 (inversa) y 1 (positiva).

Niveles de significación: (***) $p \leq 0.001$; (**) $p \leq 0.01$; (*) $p \leq 0.05$.

4.1.3. Relación entre el disfrute en la actividad física y el rendimiento académico.

En cuanto a los resultados obtenidos en la relación entre el disfrute en la actividad física y el rendimiento académico, no se ha encontrado una relación significativa ($r_{xy} = 0.15$, $p > 0.05$), lo que significa que el disfrute al realizar actividad física no beneficia ni perjudica el rendimiento académico del alumnado.

Tabla 5.

Análisis correlacional entre disfrute y rendimiento académico.

	DISFRUTE EN AF	R. ACAD.	LENGUA	MATES	SOCIALES	NATURALES	INGLÉS
DISFRUTE EN AF	1.00						
R. ACAD.	.15	1.00					
LENGUA	.17	.84***	1.00				
MATES	.15	.81***	.71***	1.00			
SOCIALES	.11	.84***	.63***	.57***	1.00		
NATURALES	.10	.82***	.61***	.54***	.70***	1.00	
INGLÉS	.11	.79***	.56***	.55***	.49***	.63***	1.00

Correlación de Pearson: rxy oscila entre -1 (inversa) y 1 (positiva).

Niveles de significación: (***) $p \leq 0.001$; (**) $p \leq 0.01$; (*) $p \leq 0.05$.

4.2. RELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA EXTRAESCOLAR, EDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN FUNCION DEL SEXO.

Tras analizar en el apartado anterior los resultados arrojados a partir de los datos obtenidos de la totalidad de la muestra, se va a centrar el siguiente punto en las diferencias existentes en función del sexo. Sin embargo, solamente se van a analizar las variables que se han correlacionado significativamente con el rendimiento académico, es decir, la edad y la actividad física extraescolar.

Por lo tanto, los resultados obtenidos se van a explicar en dos apartados. En primer lugar, se analizará la relación existente entre la actividad física extraescolar y el rendimiento académico obtenido, por un lado en el sexo femenino, y por otro en el sexo masculino. En segundo y último lugar, se analizará la relación existente entre la edad de los sujetos y el rendimiento académico obtenido, por un lado en el sexo femenino, y por otro lado, en el sexo masculino.

4.2.1. Relación entre actividad física extraescolar y rendimiento académico en función del sexo.

En cuanto a los resultados obtenidos en chicas en la relación entre las horas dedicadas a la actividad física extraescolar y el rendimiento académico, se ha encontrado una relación directa y muy significativa ($r_{xy}= 0.49$, $p<0.001$), lo que significa que cuanto mayor es el tiempo dedicado a actividades extraescolares de tipo deportivo mayor es el rendimiento académico en el caso de las mujeres. En cuanto a la relación con las asignaturas troncales, se ha relacionado directa y significativamente con todas ellas. En concreto, se ha obtenido una relación directa y muy significativa con la asignatura de Matemáticas ($r_{xy}=0.58$, $p<0.001$), Ciencias Naturales ($r_{xy}=0.37$, $p<0.01$) e Inglés ($r_{xy}=0.41$, $p<0.01$). Además, también se ha obtenido una relación directa y significativa con las asignaturas de Lengua ($r_{xy}=0.31$, $p<0.05$) y Ciencias Sociales ($r_{xy}=0.34$, $p<0.05$).

Tabla 6.

Análisis correlacional entre actividad física extraescolar y rendimiento académico, en mujeres.

	R. acad.	Lengua	Mates	Naturales	Sociales	Inglés	AF Extraesc.
R. acad.	1.00						
Lengua	.88***	1.00					
Mates	.86***	.76***	1.00				
Naturales	.86***	.67***	.63***	1.00			
Sociales	.81***	.69***	.62***	.71***	1.00		
Inglés	.76***	.61***	.56***	.60***	.41**	1.00	
AF Extraesc.	.49***	.31*	.58***	.37**	.34*	.41**	1.00

Correlación de Pearson: r_{xy} oscila entre -1 (inversa) y 1 (positiva).

Niveles de significación: (***) $p \leq 0.001$; (**) $p \leq 0.01$; (*) $p \leq 0.05$.

En cuanto a los resultados obtenidos en chicos en la relación entre las horas dedicadas a la actividad física extraescolar y el rendimiento académico, se ha encontrado una relación directa y significativa ($r_{xy}=0.28$, $p<0.05$), lo que significa que cuanto mayor es el tiempo dedicado a actividades extraescolares de tipo deportivo mayor es el rendimiento académico de los alumnos varones. En cuanto a la relación con las asignaturas troncales, se ha obtenido una relación directa y significativa con la asignatura de Matemáticas ($r_{xy}=0.34$, $p<0.01$) y con la asignatura de Lengua ($r_{xy}=0.29$, $p<0.05$). No obstante, a diferencia del sexo femenino, no se han encontrado relaciones significativas entre actividad física extraescolar y las asignaturas de Ciencias Naturales ($r_{xy}=0.13$, $p>0.05$), Ciencias Sociales ($r_{xy}=0.24$, $p>0.05$) e Inglés ($r_{xy}=0.12$, $p>0.05$).

Tabla 7.

Análisis correlacional entre actividad física extraescolar y rendimiento académico, en varones.

	R. acad.	Lengua	Mates	Naturales	Sociales	Inglés	AF Extraesc.
R. acad.	1.00						
Lengua	.79***	1.00					
Mates	.78***	.66***	1.00				
Naturales	.82***	.53***	.45***	1.00			
Sociales	.81***	.56***	.52***	.66***	1.00		
Inglés	.80***	.49***	.52***	.61***	.50***	1.00	
AF Extraesc.	.29*	.29*	.34**	.13	.24	.12	1.00

Correlación de Pearson: r_{xy} oscila entre -1 (inversa) y 1 (positiva).

Niveles de significación: (***) $p \leq 0.001$; (**) $p \leq 0.01$; (*) $p \leq 0.05$.

4.2.2. Relación entre edad y rendimiento académico en función del sexo.

Hay que destacar que no se ha encontrado una relación significativa entre edad y rendimiento académico en el caso de las mujeres ($r_{xy} = -0.20$, $p > 0.05$). Analizando las distintas materias, sin embargo, se ha obtenido una relación inversa y significativa entre edad y la asignatura de Ciencias Sociales ($r_{xy} = -0.34$, $p < 0.05$), lo que significa que a medida que aumentan su edad, su rendimiento académico disminuye en dicha asignatura. No obstante, no se ha encontrado correlaciones significativas con el resto de las asignaturas, Lengua ($r_{xy} = -0.21$, $p > 0.05$), Matemáticas ($r_{xy} = -0.02$, $p > 0.05$), Ciencias Naturales ($r_{xy} = -0.26$, $p > 0.05$) ni Inglés ($r_{xy} = -0.04$, $p > 0.05$).

Tabla 8.

Análisis correlacional de la edad del sexo femenino sobre el rendimiento académico.

	Edad	R. acad.	Lengua	Mates	Naturales	Sociales	Inglés
Edad	1.00						
R. acad.	-.20	1.00					
Lengua	-.21	.88***	1.00				
Mates	-.02	.86***	.76***	1.00			
Naturales	-.26	.86***	.67***	.63***	1.00		
Sociales	-.34*	.81***	.69***	.62***	.71***	1.00	
Inglés	-.04	.76***	.61***	.56***	.60***	.41**	1.00

Correlación de Pearson: r_{xy} oscila entre -1 (inversa) y 1 (positiva).

Niveles de significación: (***) $p \leq 0.001$; (**) $p \leq 0.01$; (*) $p \leq 0.05$.

En el caso de los varones, se ha obtenido una relación inversa y significativa entre edad y el rendimiento académico ($r_{xy} = -0.40$, $p < 0.01$), lo que significa que a medida que aumenten en edad, el rendimiento académico del alumnado perteneciente al sexo masculino disminuye. En relación a las asignaturas troncales, se ha encontrado una relación inversa y significativa con las asignaturas de Matemáticas ($r_{xy} = -0.46$, $p < 0.001$), Lengua ($r_{xy} = -0.40$, $p < 0.01$), Ciencias Sociales ($r_{xy} = -0.32$, $p < 0.05$) e inglés ($r_{xy} = -0.33$, $p < 0.05$). Por tanto, cuanto mayor es la edad, menor es el rendimiento académico en estas asignaturas. No obstante, no se ha encontrado una relación significativa entre la edad y la asignatura de Ciencias Naturales ($r_{xy} = -0.11$, $p > 0.05$).

Tabla 9.

Análisis correlacional de la edad del sexo masculino sobre el rendimiento académico.

	Edad	R. acad.	Lengua	Mates	Naturales	Sociales	Inglés
Edad	1.00						
R. acad.	-.40**	1.00					
Lengua	-.40**	.79***	1.00				
Mates	-.46***	.78***	.66***	1.00			
Naturales	-.11	.82***	.53***	.45***	1.00		
Sociales	-.32*	.81***	.56***	.52***	.66***	1.00	
Inglés	-.40*	.80***	.49***	.52***	.61***	.50***	1.00

Correlación de Pearson: r_{xy} oscila entre -1 (inversa) y 1 (positiva).

Niveles de significación: (***) $p \leq 0.001$; (**) $p \leq 0.01$; (*) $p \leq 0.05$.

5. DISCUSIÓN.

El objetivo principal de este estudio ha sido analizar la relación entre diversos factores, concretamente sociodemográficos, ambientales, la actividad física extraescolar, el disfrute al realizar actividad física y el rendimiento académico.

En primer lugar, en relación a la edad hay que destacar que la hipótesis se ha cumplido. En una primera aproximación a la relación existente entre ambas variables se ha encontrado una relación inversa y significativa entre edad y el rendimiento académico de los alumnos. Este hecho significa que a medida que aumenta la edad disminuye su rendimiento académico, corroborando los resultados obtenidos por Díaz et al (2002) y Fajardo, Maestre y Castaño (2015) en cuyos estudios se obtuvo una disminución de las calificaciones a medida que aumentaba la edad del alumnado, sin embargo, este hecho se dio en Educación Secundaria. Por otro lado, diferimos con Córdoba et al (2011), quienes no encontraron ninguna relación entre edad y rendimiento académico en Primaria. No obstante, al analizar las diferencias en función del sexo, se ha encontrado una relación inversa y significativa en el caso de los chicos, pero no en el caso de las mujeres. Por tanto, se ha cumplido con la hipótesis establecida, ya que existen diferencias en función del sexo. No obstante, estos resultados sugieren la necesidad de realizar estudios diferenciales en función del sexo.

En segundo lugar, en relación al sexo hay que destacar que se ha confirmado la hipótesis. Por una parte, se ha encontrado una relación significativa entre sexo y el rendimiento académico del alumnado, lo cual corrobora los resultados obtenidos por Eurydice (2010), informe que destaca al sexo como uno de los factores que más relación tiene con el rendimiento académico. Además, se ha obtenido que son las mujeres las que muestran un mayor rendimiento, lo que iría en la línea de los resultados obtenidos por Elices et al (1990). No obstante, los resultados obtenidos difieren parcialmente de los obtenidos por March (2009) o el informe Eurydice (2010) en los que se encontró un rendimiento académico mayor por parte de los chicos en la asignatura de Matemáticas y un rendimiento mayor por parte de las chicas en la asignatura de Lengua. Sin embargo, los resultados de este estudio muestran relación entre ser mujer y mayor rendimiento en ambas materias.

En tercer lugar, en relación al factor socioambiental que concierne al núcleo familiar del alumno hay que remarcar que no se ha cumplido con la hipótesis establecida, ya que no se ha obtenido una relación significativa entre los entornos

familiares y el rendimiento académico, diferenciando entre entornos estables e inestables. En relación a este factor, diversos autores (Cepeda y Caicedo, 2007; Córdoba et al, 2011; González – Pienda, 2003) destacan en sus estudios al núcleo familiar como el factor que más se relaciona con el rendimiento académico del alumnado. Una de las posibles explicaciones es la forma en la que se ha evaluado esta variable, al ser a través de una única pregunta en el cuestionario elaborado ad hoc.

En cuarto lugar, en relación al número total de horas de actividad física extraescolar realizada, se ha encontrado una relación directa y significativa con el rendimiento académico. Es decir, estos resultados muestran que cuantas más horas de actividad física extraescolar realicen los alumnos, mayor rendimiento académico obtendrán. Por tanto, los resultados corroboran la hipótesis establecida, además de apoyar los obtenidos por Carmona et al (2011) o Moriana et al (2011), quienes destacan este tipo de actividades como un factor que beneficia ampliamente el rendimiento académico del alumno. A la hora de analizar esta relación diferenciando en cuanto al sexo, se confirma la hipótesis establecida, ya que los resultados muestran una relación mucho mayor en el caso de las chicas que en el caso de los chicos, siendo en ambos casos directa y significativa, lo que significa que sí que existen diferencias en función del sexo. Por lo tanto, estos resultados van en la misma línea que los obtenidos por Calvo–Pacheco et al (2014), quien menciona que existe mayor beneficio académico en chicas que en chicos a la hora de realizar actividades extraescolares. Por otro lado, los resultados difieren de los obtenidos por Sánchez – Alcaraz y Andreo (2015) o Carmona et al (2011), quienes encontraron resultados opuestos, es decir, que la relación existente entre el rendimiento académico y la realización de actividades físicas extraescolares es mayor en varones que en mujeres. Además, existen diferencias en función también de las asignaturas, concretamente, en el caso de las chicas se relaciona con el rendimiento en Lengua, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales e Inglés, mientras que en el caso de los chicos con Lengua y Matemáticas. Hay que destacar que los resultados obtenidos son contrarios a los obtenidos por Carmona et al (2011), quienes afirmaron que las diferencias existentes en cuanto al sexo se hacían más patentes en el área de Matemáticas, obteniéndose un mayor rendimiento académico en el caso de los chicos. Cabe destacar de entre todas las asignaturas evaluadas la relación positiva existente entre la asignatura de Matemáticas y la realización de actividad física extraescolar. Estos resultados van en la línea de los obtenidos por Bernal (2015), Carmona et al (2011) y Tornimbeni et al (2008), quienes destacan en sus estudios dicha asignatura en lo que a beneficios a nivel académico se refiere. Una posible explicación es la mejora a la hora de procesar información y resolver problemas que Riquelme – Uribe, Sepúlveda, Muñoz y Valenzuela (2013) destacan que se produce tras realizar actividad física.

En quinto y último lugar, en relación al disfrute del alumnado cuando realiza actividad física no se ha confirmado la hipótesis establecida. Diversos autores (Amstrong y Welsman, 2006; Gómez – Mármol y de la Cruz, 2013; Mendoza, 2000; Moreno y Cervelló, 2003; Moreno y Hellín, 2007; Ward et al, 1968) han encontrado que los alumnos que más disfrutaban al realizar actividad física son los que peores calificaciones obtienen en la escuela.

6. CONCLUSIONES.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la relevancia que las actividades físicas extraescolares pueden tener en cuanto a los beneficios asociados a la implicación y mejora académica. No obstante, hay que tener en cuenta que al ser este un estudio correlacional, no se puede establecer la dirección de la relación entre las variables. En este sentido, hay que considerar también que los alumnos que obtienen mayor rendimiento sean aquellos a los que se les brinda la oportunidad de realizar un mayor número de actividades extraescolares, y que en caso de tener descensos en el rendimiento se intente incrementar el número de horas de estudio o, como castigo, se les retire la actividad extraescolar.

No obstante, de acuerdo a los resultados obtenidos, este estudio ha arrojado una serie de conclusiones que dan respuesta a los objetivos planteados. Estas son que el rendimiento académico disminuye con la edad, solamente en el caso de los chicos; que el rendimiento académico en las asignaturas de Lengua y Matemáticas es mayor en el sexo femenino; que no existe relación entre la estabilidad del entorno familiar y el rendimiento académico; que la actividad física extraescolar se relaciona positivamente con el rendimiento académico, más en chicas que en chicos, relacionándose positivamente en el caso de las chicas con las asignaturas de Lengua, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales e Inglés, mientras que en el caso de los chicos, solamente con las asignaturas de Lengua y Matemáticas; que la asignatura de Matemáticas es la que más positivamente se relaciona con la realización de actividad física extraescolar; y que el disfrute en la actividad física no se relaciona ni positiva ni inversamente con el rendimiento académico.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Aguilar, K. (2012). Incidencia de la Actividad Física y Deportiva en el Rendimiento Académico en niños de edad escolar de 8 a 10 años en el Centro de Educación Básica Fiscal "Teodoro Wolf" del Cantón Santa Elena. Ecuador: Escuela Politécnica del Ejército.

Ahamed, Y., MacDonald, H., Reed, K., Naylor, T., Liu- Ambrose, T. y McKay, H. (2007). School-Based Physical Activity Does Not Compromise Children's Academic Performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39, 371-376.

Armstrong, N. y Welsman, J.R. (2006). The physical activity patterns of European youth with reference to methods of assessment. *Sports Medicine*, 36(12), 1.067-1.086.
Barreal, P., Navarro, R. y Basanta, S. (2015). ¿Disfrutan los escolares de educación primaria en las clases de educación física? Un estudio descriptivo. *Trances*, 7(4), 613-625.

Bernal, D. (2015). Educación Física: Una asignatura para mejorar en rendimiento académico, la cognición y los valores. Universidad de Salamanca: Facultad de Educación. Trabajo Fin de Grado. Recuperado de: http://gedos.usal.es/jspui/bitstream/10366/125965/1/2015_TFG_Primeria_Bernal%20Rubio_Diego_La%20Educaci%C3%B3n%20F%C3%ADsica.%20Una%20asignatura%20para%20mejorar%20el%20rendimiento%20acad%C3%A9mico,%20la%20cognici%C3%B3n%20y%20los%20valores.pdf

Calvo-Pacheco, M., Rodríguez-Álvarez, C., Moreno, P., Abreu, R., Aguirre-Jaime, A., y Arias, A. (2014). Valoración del estado nutricional de escolares de primaria de la isla de Tenerife (España). *Higiene y Sanidad Ambiental*, 14(1), 1171-1177.

Carlson, S.A., Fulton, J.E., Lee, S.M., Maynard, M. Brown, D. R., Kohl, H. W. y Dietz, W. H. (2008). Physical education and academic achievement in elementary school: Data from the early childhood longitudinal study. *American Journal of Public Health*, 98 (4), 721-727.

Carmona, C., Sánchez, P. y Bakieva, M. (2011). Actividades Extraescolares y Rendimiento Académico: Diferencias en Autoconcepto y Género. *Revista de Investigación Educativa*, 29 (2), 447-465. Universidad de Valencia.

Cepeda, E. y Caicedo, G. (2007). Factores asociados a la calidad de la educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43 (4) ,1-7.

Cervelló, E. (1996). La motivación y el abandono deportivo desde la perspectiva de las metas de logro. Universidad de Valencia: Tesis doctoral.

Chamero, M. y Fraile, J. (2013). Relación del disfrute en la actividad físico-deportiva con la autoeficacia motriz percibida al final de la infancia. *Revista Currículum*, 26, 177 – 196.

Coe, D.P., Pivarnik, J.M., Womack, C.J., Reeves, M.J. y Malina, R. M. (2004). Role of physical education and activity on academic achievement in middle school children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36.

Córdoba, L. G., García, V., Luengo, L. M., Vizúete, M. y Feu, S. (2011). Determinantes socioculturales: su relación con el rendimiento académico en alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Revista de Investigación Educativa*, 29 (1), 83-96.

Díaz, F., Prados, M. y López, S. (2002). Relación entre rendimiento académico, síntomas depresivos, edad y género en una población de adolescentes. *Revista Psiquiatría.com*, 6 (2). Recuperado de: <http://www.psiquiatria.com/revistas/index.php/psiquiatriacom/article/viewFile/394/377/>

Donnelly, J.E., Greene, J.L, Gibson, C.A., Smith, B.K., Washburn, R.A., Sullivan, D.K., DuBose, K., Mayo, M.S., Schmelzle, K.H., Ryan, J.J., Jacobsen, D.J y Williams, S.L. (2009). Physical Activity Across the Curriculum (PAAC): a randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children. *Preventive Medicine*, 49(4), 336-341.

Elices, J. A., Riveras, F., González, C. y Crespo, M. A. (1990). El rendimiento escolar en función del sexo al inicio de la E.G.B. *Revista Interuniversitaria de Formación Profesional*, 8, 123 – 132.

Ericsson, I. (2008). Motor skills, attention and academic achievements. An intervention study in school years 1-3. *British Educational Research Journal*, 34 (3), 301-313.

Eurydice (2010). Diferencias de género en los resultados educativos: medidas adoptadas y situación actual en Europa. Ministerio de Educación: Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional.

Fajardo, F., Maestre, M., Castaño, E., León, B., y Polo, M.I. (2015). Análisis del rendimiento académico de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria según las variables familiares. *Educación XX1*. UNED: Facultad de Educación.

Fernández, C. (2013). Rendimiento escolar y contexto social en Educación Primaria. Universidad de Almería: Facultad de Ciencias de la Educación. Máster de Intervención en Convivencia Escolar. Recuperado de: <http://repositorio.ual.es:8080/jspui/bitstream/10835/2301/1/Trabajo.pdf>

Gomes, G. y Soares, A. (2013). Diferencia de género con Relación al Desempeño Académico en Estudiantes de Nivel básico. *Alternativas en Psicología*, 28, 106-118.

Gómez – Mármol, A. y Sánchez – Alcaraz, B. (2015). Influencia del disfrute con la práctica deportiva en el desarrollo de actitudes positivas hacia la educación física. *Revista Tándem*, 48, 56 – 56. Universidad de Murcia.

Gómez-Mármol, A. y de la Cruz, E. (2013). Gender and academic level differences on Scholar Physical Education's perceived usefulness at Secondary Compulsory Education. *Journal of Sport and Health Research*, 5(2), 193-202.

González – Pienda, J. A. (2003). El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan. *Revista Galego – Portuguesa de Psicología y Educación*, 7 (8). Universidad de Oviedo.

Guarín, L. R. (2014). El impacto de la actividad física y el deporte sobre el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista EDU – FÍSICA*.

Lagunar, G. (2015). Relación entre la actividad física y el rendimiento académico. Universidad de Valladolid: Facultad de Educación y Trabajo Social. Trabajo Fin de Grado. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/4040/1/TFG-G%20398.pdf>

March, D. A. (2009). Diferencias de género en rendimiento académico: Efectos en la evolución a nivel escolar. Universidad Pontificia Católica de Chile.

Mendoza, R. (2000). Diferencias de género en los estilos de vida de los adolescentes españoles: implicaciones para la promoción de la salud y para el fomento de la actividad físico-deportiva. *Actas del II Congreso Internacional de Educación Física de Jerez*, 765-790. Jerez.

Molera, J. (2012). ¿Existe relación en la Educación Primaria entre los factores afectivos en las Matemáticas y el rendimiento académico? *Revista Estudios sobre Educación*, 23, 141 – 155. Universidad de Alicante.

Moreno, J. A. y Cervelló, E. (2003). Pensamiento del alumno hacia la Educación Física: su relación con la práctica deportiva y el carácter del educador. *Enseñanza*, 21, 345-362

Moreno, J.A. y Hellín, M.G. (2007). El interés del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria hacia la Educación Física. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9 (2).

Moriana, J.A., Alós, F., Alcalá, R., Pino, M. J., Herruzo, J., y Ruiz, R. (2006). Actividades extraescolares y rendimiento académico en alumnos de Educación Secundaria. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 8(4), 35-46.

Nahas, M.V., Goldfine, B., y Collins, M.A. (2003). Determinants of physical activity in adolescents and young adults. *Physical Educator*, 60, 42-56.

Riquelme – Uribe, D., Sepúlveda, C., Muñoz, M. y Valenzuela, M. (2013). Ejercicio físico y su influencia en los procesos cognitivos. *Revista Motricidad y Persona*, 13. Universidad Central: Facultad de Ciencias de la Educación.

Rodríguez, J. N. (2010). La Educación Física, la Actividad Física y el Rendimiento Académico en niños y niñas de nivel elemental. Universidad Metropolitana Reciento de Cupey. Recuperado de: http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis_Educacion/Ens_Educ_Fisica/J_RodriguezOtero_122010.pdf

Roig, M. (2013). Los efectos de la actividad física en el cerebro del niño. *Cuadernos Faros*, 7. Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu.

Sánchez – Alcaraz, B. y Andreo, M. M. (2015). Influencia de la práctica de actividad física extraescolar en el rendimiento académico de jóvenes escolares. *Revista EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 35, 28-35.

Separd, R., Bolle, M., Lavalley, H., La Barre, R., Jeque, J. y Rujie, M. (1984). *Required physical activity and academic grades: A controlled study*. Berlin: Children and Sport.

Sibley, E. A. y Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta – analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15, 243 – 256.

Tonconi, J. (2010). Factores que Influyen en el Rendimiento Académico y la Deserción de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 2(1), 45.

Tornimbeni, S. B., Bastida, M., Vaiman, M., Morales, M. M. y García, M. M. (2008). Relación entre la práctica de actividad física sistemática y el rendimiento académico. *XV Jornadas de Investigación y Cuarto Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur*, 452 – 454. Universidad de Buenos Aires: Facultad de Psicología.

Ward, F., Hardman, K. y Almond, L. (1968). Investigation into the problem of participation and attitudes to physical activity of 11-18 year old boy. *Research in Physical Education*, 1, 18-26.

Zapata, L. F., de los Reyes, C., Lewis, S. y Barceló, E. (2009). Memoria de trabajo y rendimiento académico en estudiantes de primer semestre de una universidad de la ciudad de Barranquilla. *Revista Psicología desde el Caribe*, 23.

Fecha de recepción: 15/11/2019

Fecha de aceptación: 5/12/2019