



**Universidad
Europea** CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

DIFERENCIAS EN LAS COMPETENCIAS MOTRICES EN EL ALUMNADO DE LA ESO

JUAN ÁNGEL CASTAÑO GÓMEZ-ROSO

TRABAJO FINAL DEL MÁSTER UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN DE PROFESORADO
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN
PROFESIONAL, ENSEÑANZA DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

Dirigido por Daniel Rodríguez Rodríguez

Convocatoria de julio de 2022

Índice

Resumen	3
Abstract.....	4
1. Introducción.....	5
1.1. Relevancia de la investigación.....	5
1.2. Justificación de la investigación	6
2. Marco teórico	7
2.1. La educación física en el sistema educativo español	7
2.2. Competencia motriz.....	8
2.3. Competencia motriz en educación secundaria según el currículo	9
2.4. Control motor.....	10
2.5. Direccionalidad y lateralidad.....	11
2.6. Habilidades motrices.....	13
2.7. Contexto familiar.....	16
3. Metodología.....	17
3.1. Objetivos de la investigación.....	17
3.2. Hipótesis del trabajo	18
3.3. Diseño.....	18
3.4. Población, muestra y muestreo	18
3.5. Variables e instrumentos	19
3.6. Procedimiento y cronograma.....	20
3.7. Análisis de datos.....	21
4. Resultados.....	22
4.1. Análisis previos.....	22
4.2. Análisis descriptivos	24
4.3. Diferencias entre las medias	31
4.3.1. Género.....	31
4.3.2. Curso	32
4.4. Influencia de las variables socio familiares y subfactores de la competencia motriz sobre el nivel de competencia motriz.....	35

5.	Discusión y conclusiones.....	37
5.1.	Discusión de los resultados y revisión de los objetivos.....	37
5.2.	Conclusiones e implicaciones prácticas.....	40
5.3.	Limitaciones	41
5.4.	Prospectiva.....	41
6.	Referencias	41
	ANEXOS.....	46

Resumen

La educación física juega un papel primordial en el desarrollo de las capacidades física básicas y de las cualidades motrices de los jóvenes, de ahí nace la necesidad de estudiar las competencias motrices de los alumnos en la ESO. La competencia motriz es una capacidad que se empieza a desarrollar desde la niñez, por eso es de vital importancia que los jóvenes trabajen esta capacidad ya que va afectar positivamente en otras habilidades como son cognitivas, sociales y afectivas. El papel de los centros educativos y de las familias son muy importantes porque van a crear actitudes en los alumnos para la realización de ejercicio físico. El objetivo de este estudio es estudiar el nivel de competencia motriz del alumnado de la ESO y para ello se contó con un total de 160 alumnos de ambos sexos. Se ha medido el nivel de competencia motriz con la escala ECOMI-ESO, que está forma por 22 items y se puede analizar cuatro factores como son: la competencia motriz, el control motor, la direccionalidad y el nivel de competencia motriz. Los resultados muestran que los chicos tienen mejor nivel de competencia motriz que las chicas, hay diferencias significativas en la direccionalidad, y no se encontraron diferencias significativas en el control motor y competencia motriz. Los alumnos de 3º y 4º de ESO son mejores significativamente en competencia motriz, control motor, direccionalidad y en el nivel de competencia motriz que los alumnos de 1º y 2º de ESO. Las variables socio familiares no afectan al nivel de competencia motriz de los jóvenes, y solo en la competencia motriz y la direccionalidad influyen de manera significativa. Finalmente podemos concluir que los chicos son mejores motrizmente que las chicas y esto puede ser porque los chicos tienen mayor interés por las clases de educación física y practican mayor actividades deportivas extraescolares. Además, los cursos superiores tienen mejores resultados porque tienen un desarrollo mayor de las capacidades física básicas y de las cualidades motrices.

Palabras clave: Competencia Motriz; Educación Física; ESO; Habilidades Motrices.

Abstract

The physical education plays primary role in the development of basic physical abilities and motor qualities of young people, that is why the need arises to study the motor competences of students in ESO. The motor competence are abilities that begin to develop from childhood and it is vitally important that young people enhance these abilities from an earlier age, since it will positively affect other abilities such as cognitive, social and affective. The role of educational centers and families is very important because they will create bonds and attitudes in students for made of physical education. The objective of this study is to study the level of motor competence of the ESO students and for this there was a total of 160 students of both sexes. The level of motor competence of the students has been measured with the ECOMI-ESO scale, which is made up of 22 items and four factors can be analyzed, such as: motor competence, motor control, directionality and the level of motor competence. The results show that boys have a better level of motor competence than girls, there are significant differences in directionality and there are not significant differences in motor control and motor competence. The students of 3rd and 4th ESO are significantly better in motor competence, motor control, directionality and level of motor competence than the 1st and 2nd ESO students. The socio-family variables do not affect the level of motor competence of young people and only motor competence and directionality have a significant influence. Finally, we can conclude that boys are better at motor skills than girls and this may be because boys are more interested in physical education classes and practice more extracurricular sport activities. Also, the higher courses have better results because they have a more development of the basic physical abilities and motor qualities.

Keywords: ESO; Motor Abilities; Motor Competence; Physical Education.

1. Introducción

Con este trabajo se busca estudiar las competencias motrices de los chicos y chicas que están cursando la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), y ver si el estado sociodemográfico de las familias afecta al desarrollo de estas destrezas. En la actualidad vemos que cada vez el nivel de ejercicio físico por parte de los jóvenes se reduce, por eso surge el interés por conocer los niveles de destreza que tienen los jóvenes en estas edades donde el desarrollo de la madurez juega un papel fundamental de cara a la etapa adulta.

La necesidad de adaptarnos constantemente a nuevos entornos comprende el concepto de competencia y esta noción se produce en las primeras etapas del desarrollo del ser humano, por lo cual el movimiento motor nos ofrece un gran abanico para conocer y experimentar el progresivo dominio del medio (Gómez, 2004). Por lo que podemos definir competencia motriz como el conjunto de conocimientos y habilidades que las personas necesitan para desarrollar cualquier tipo de actividades (Zabalza, 2003). Esto nos lleva a una actuación ante las nuevas situaciones y a lograr una nivel de autonomía adecuado para una práctica eficiente en estas edades, y lograr que el alumno sea competente a nivel motriz.

Pero sí cabe destacar que muchos de los alumnos no son competentes a nivel motriz con respecto a su edad, esto puede ser debido a muchos factores. Podemos dividir estos factores en dos: intrínsecos y extrínsecos. Los factores intrínsecos se deben al desarrollo cognitivo o motriz de la persona, y los factores extrínsecos se deben a factores que vienen de fuera, como por ejemplo la familia. Por eso nos parece interesante relacionar si la competencia motriz varía en función del contexto familiar, ya que el grado de optimismo o pesimismo con el que la familia enfrenta a diferentes situaciones de sus hijos dentro del contexto educativo va a influir en los éxitos y fracasos de estos (Seligman, 1999).

Por eso la Educación Física juega un papel fundamental en el desarrollo de los chicos y chicas ya que mediante los juegos y los deportes se adquieren diferentes habilidades, así como el desarrollo de las capacidades físicas básicas y de las cualidades motrices. Este aprendizaje en la etapa secundaria es muy importante ya que va a ser el desarrollo definitivo y el paso de la etapa de la adolescencia a la etapa adulta, y como profesores y especialistas en la materia tenemos que lograr que todas nuestras clases sean una experiencia gratificante y de aprendizaje para los alumnos. Por que como dijo Albert Einstein, “El aprendizaje es experiencia, todo lo demás es información”.

1.1. Relevancia de la investigación

El concepto de competencia motriz ha ido evolucionado con el paso del tiempo al igual que los factores que afectan a su desarrollo, una correcta evolución de las competencias motrices durante la etapa de la adolescencia tiene una gran influencia en el desarrollo global de los adolescentes. Son varios autores (Ruiz et al., 2001; Gómez, 2004) que destacan que la competencia motriz es la clave teórica del desarrollo motor y es fundamental durante las primeras edades del niño para el desarrollo íntegro de la persona.

El desarrollo motor ha sido un proceso que siempre ha estado en un cambio constante a lo largo de la vida, siendo a finales de 1700 donde aparece un creciente interés por la materia. A través de los años han surgido diferentes teorías explicativas sobre el desarrollo motor, apareciendo una perspectiva europea, que se centra en el estudio de los procesos neurológicos, la mejora de aprendizajes escolares y las deficiencias mentales, y una perspectiva americana, que se basa más en la psicología, en la educación física y en el estudio del aprendizaje motor (Ruiz, 1987). El interés por conocer la materia dio significado al término competencia siendo ésta definida de múltiples maneras, una de las más antiguas fue por White en 1959 que la definió como la capacidad de un organismo para interactuar con su medio de forma eficaz. A pesar de existir varias definiciones de competencia cuando se quiso relacionar con el ámbito de la educación física surgió el concepto de “Competencia Motriz” y a su vez está compuesta por diferentes destrezas para realizar cualquier movimiento dentro de la práctica deportiva. Siendo así que diversos autores que consideran que la principal finalidad de la educación física es el desarrollo de la competencia motriz (Connolly, 1980; Ruiz y Graupera, 2005; Ruiz y Linaza, 2013).

En este momento aparece la figura del profesor el cual ha de tener la capacidad para poder hacer una evaluación sobre los alumnos y tener la competencia de trabajar la progresión continua de la competencia motriz en los alumnos. Este trabajo tiene que ser también compartido y reforzado con las familias, de tal forma que el profesor tiene que tener una comunicación directa con los padres. Esta asociación juega un papel muy importante a la hora de actuar ya que la creación de ámbitos familiares positivos repercute en la práctica de actividad física de los niños y de esta manera en su desarrollo motor. Como comentan Gómez et al. (2006) una baja autoestima repercute en el rendimiento académico de los jóvenes desencadenando traumas irreparables a lo largo del desarrollo conllevando a una baja competencia motriz.

1.2. Justificación de la investigación

Con el presente estudio se busca la investigación de la competencia motriz en el desarrollo de los adolescentes y su relación con el contexto familiar. En la actualidad la práctica de ejercicio físico por parte de los jóvenes se está viendo reducida y ello conlleva a unos cambios en los hábitos de la población, de tal forma que aumenta el sedentarismo y ello lleva al deterioro de la salud de los jóvenes. Como respuesta a esta actual situación, como profesionales del ejercicio físico que somos, y en este caso en el área de la Educación Física, tenemos la obligación de fomentar la práctica de actividad física.

Desde los centros educativos se tiene que tener en cuenta acciones educativas hacia el cuidado de la salud, de la mejora corporal y de la utilización del ejercicio físico en el tiempo libre. En muchos de los casos las clases de Educación Física son las únicas horas donde los jóvenes realizan algún tipo de ejercicio físico, y tenemos que incidir sobre lo importante que es la práctica de ejercicio físico para su desarrollo motor y cognitivo. El ejercicio físico es la mejor herramienta para combatir los problemas de salud, bien físicos o psicológicos (Cordero, 2014),

y como educadores en la materia debemos inculcar eso a nuestros alumnos para que en su tiempo libre utilicen esta herramienta como ocio.

La familia juega un papel muy importante en la practica deportiva de los jóvenes, ya que si sus padres realizan algún tipo de deporte o ejercicio físico los adolescente tendrán mas probabilidades de practicarlos. Por eso nos parece interesante investigar si el contexto familiar puede influir en el desarrollo motor de los adolescentes, porque según Blazo y Smith (2008) la practica de actividad física por parte de los padres y de los hermanos/as se asocia a un refuerzo de la practica deportiva de los jóvenes y esto a una mejora en el desarrollo de las habilidades motrices básicas, específicas y/o capacidades coordinativas.

La finalidad de este estudio es ver el comportamiento de los adolescentes en materia motora, y como la transición entre la niñez y la edad adulta produce cambios físicos, cognitivos y sociales. Todo ello nos ayuda a contextualizar si en la actualidad todos los cambios tecnológicos que se están produciendo conllevan a que los jóvenes sean menos competentes motrizmente y que diferencias puede haber entre sexos y entre diferentes cursos de la ESO.

2. Marco teórico

La necesidad de adaptar las clases de Educación Física a las habilidades y cualidades de nuestros alumnos lleva a pensar como está estructurado nuestro sistema educativo, de tal forma que vamos abordar como la Educación Física puede ser un arma muy positiva para el desarrollo de nuestros alumnos. Para ello vamos a indagar sobre el currículo de Educación Física, y centrándonos en lo que nos interesa que es la competencia motriz de los chicos y chicas.

Definiremos los conceptos de competencia motriz, control motor, direccionalidad y lateralidad, y habilidades motrices dentro del contexto educativo. Pero también vamos hacer referencia a como la familia puede jugar un papel muy importante en estos conceptos, ya que dependiendo del contexto familiar los chicos y chicas pueden ser mas competentes a nivel motriz y motor.

2.1. La educación física en el sistema educativo español

La Educación Física está implementada de forma oficial desde el siglo XIX en el contexto escolar y debido a los esfuerzos por que ésta tuviese un peso importante lo real es que son más las barreras que hay que la importancia que se le da a la asignatura. La falta de medios materiales y personales y los modelos pedagógicos que se encuentran en vigor hacen que la reconceptualización de la Educación Física en nuestro país no cambie desde la década de los años noventa (Martín et al., 2015).

En 1990 se aprueba la LOGSE que supone la reforma del Sistema Educativo desde 1970 y plantea un nuevo sistema educativo centrado en las necesidades de la sociedad. Trata de mejorar el desarrollo del conocimiento del alumnado así como la formación para el desarrollo profesional y la mejora de una vida social más activa. La Educación Física es obligatoria en toda

la ESO y en 1º de Bachillerato y se resalta con esta ley la importancia de la práctica deportiva con fines educativos y el valor social-cultural del deporte. Además se crean titulaciones de Formación Profesional de grado medio y superior dedicadas a la actividad física y el deporte.

En 2002 se publica la LOCE que modificaba a la LOGSE, pero esta ley nunca se llegó a aplicar. Es cuando en 2006 se aprueba una nueva ley, la LOE, que tiene como objetivo mejorar la calidad de la educación debido al fracaso escolar que había en España en ese momento. El cambio más elocuente es la introducción de las competencias básicas, que de las ocho competencias la Educación Física está de forma directa en dos de ellas que son: la competencia en el conocimiento y la interacción en el mundo físico, y la competencia social y ciudadana. En 2013 nace la LOMCE que es una ley que reforma la LOE, indica que las Administraciones son las que tienen que fomentar la práctica de deporte y de ejercicio físico a diario durante la jornada escolar. La finalidad de la Educación Física es desarrollar la competencia motriz la cual es la integración de conocimientos, procedimientos, actitudes y sentimiento vinculados a la conducta motriz.

Actualmente con la LOMLOE, que es una modificación de la LOMCE, la educación física se introduce como la promoción de la actividad física y la alimentación saludable. En secundaria se añade como finalidad para adquirir elementos básicos motrices y que consoliden hábitos de vida saludable. Con respecto a bachillerato se busca con la educación física favorecer el desarrollo personal y social, además de afianzar hábitos de actividades físico-deportivas.

2.2. Competencia motriz

La competencia motriz es la capacidad que tiene un sujeto para ajustarse y utilizar los recursos motrices de manera eficaz y eficiente en un entorno que cambia (Ruiz, 1995). Por otro lado Giménez et al. (2009) la definen como no solo el aprendizaje de habilidades y destrezas motrices si no que también implica obtener un nivel básico funcional, una aptitud sesoperceptiva, una adecuada estructuración espacio temporal, un código expresivo, una capacidad adaptativa, comprensiva y reflexiva. La idea de competencia es que esta supone no solo la adquisición de conocimientos y procedimientos, si no que también permite llevar a cabo actitudes y sentimientos que hacen que el concepto de competencia sea la realización de tareas por parte del sujeto y el nivel de implicación de las mismas (Gurutze, 2017).

En las últimas décadas podemos observar como la competencia motriz de los adolescente manifiesta un descenso, estos bajos niveles no solo condicionan el desarrollo motor y cognitivo de los jóvenes si no que también reduce el deseo de la practica físico-deportiva en su tiempo libre (Urrutia et. al., 2017). En este sentido, hay numerosas investigaciones (Khodaverdi et al., 2013; Lopez et al., 2011; Stodden et al., 2008) que afirman y relacionan el desarrollo de la competencia motriz con la práctica físico-deportiva ya que esta es un elemento motivacional para el sujeto, el cual quiere mostrarse y sentirse competente en el ámbito deportivo.

La relación entre la percepción de competencia motriz y la competencia motriz puede variar en función del número de éxitos y de fracasos que se han vivido en un ámbito, de tal forma

que esto influye en la percepción de competencia motriz de cada individuo. De esta manera, un individuo que tenga una experiencia positiva en la realización de tareas motrices le va a llevar a aumentar su compromiso con la practica físico-deportiva, y por el contrario un individuo que tenga una mala practica le va a llevar a tener una baja percepción de competencia motriz (Urrutia et al., 2017).

Las clases de Educación Física tienen que tener unos objetivos para conseguir que las sesiones sean con cambios constantes para que el alumno se adapte al medio mediante un proceso dinámico y complejo. El profesor tiene que aportar experiencias positivas en cada una de las sesiones para que los alumnos vean afectadas sus competencias motrices, y de esta forma su percepción de competencia motriz sea positiva. Como indican Hellín et al., (2006) aquellos alumnos que tengan una competencia motriz elevada van a ser alumnos que dediquen más tiempo a la práctica deportiva y eso va a conllevar a un aumento de la autoestima. Por eso el profesor de Educación Física ha de adaptar las clases para que aquellos alumnos con problemas en las competencias motrices reduzcan su frustración diaria, y de tal manera estos no terminen por abandonar la práctica deportiva.

Por lo tanto los educadores debemos conseguir que los alumnos aprendan a ser competentes motrizmente para que actúen de manera eficaz y que se adapten a los distintos entornos que puedan tener fuera del ámbito escolar, teniendo un gran abanico de recursos motrices para solucionar las diferentes tareas que se les propongan.

2.3. Competencia motriz en educación secundaria según el currículo

El currículo de Educación Física se encuentra dentro de la Ley Orgánica (8/2013), para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), la cual ha surgido para la resolución de problemas en el sistema educativo debido a las evaluaciones europeas e internacionales.

Este sistema educativo se basa en unas competencias clave para el desarrollo permanente del alumnado. Según el Decreto 315/2015, del 28 de agosto de 2015, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. Centrándonos en el apartado de Educación Física estas competencias permiten a los alumnos y alumnas conseguir su desarrollo personal, la incorporación a la vida adulta y la participación en un aprendizaje permanente a lo largo de su vida. Además, a través de la competencia motriz, se busca la adquisición del máximo estado de bienestar físico, emocional y social posible en un ambiente saludable.

La contribución de la materia a las competencias favorece la perspectiva sistémica de los aprendizajes y el tratamiento integral de los contenidos, a continuación se nombran dichas competencias:

- Comunicación lingüística (CL).
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).
- Competencia digital (CD).
- Aprender a aprender (AA).
- Competencias sociales y cívicas (CSC).

- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE).
- Conciencia y expresiones culturales (CEC).

Todas estas competencias se relacionan con los cinco grandes bloques de contenidos, que son:

- Condición Física y Salud.
- Juegos y Deportes.
- Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural.
- Expresión Corporal y Danza.
- Actitudes, Valores y Normas (este bloque se trabaja de forma transversal junto con los demás bloques de contenidos)

Todos estos bloques de contenidos y junto con las competencias permiten que la competencia motriz sea un procedimiento implícito que destaque la percepción, la interpretación, el análisis, la ejecución, la evaluación y la creación de las acciones motrices. Por lo tanto, el desarrollo de la competencia motriz supone la movilización de las diferentes capacidades, tanto en el ámbito motor, el cognitivo, el emocional y el social para que la persona piense, sienta, se mueva y se relacione.

Finalmente, cabe destacar que dentro de estas competencias clave no aparezca la competencia motriz como dicha competencia, y simplemente aparezca como un desarrollo para lograr una vida sana y saludable. Ya que este concepto es mucho más amplio e importante abarcando un gran abanico de posibilidades educativas.

2.4. Control motor

El control motor se centra en los cambios que se producen en la competencia motriz y en los factores que establecen el proceso de las capacidades de una persona desde la infancia a la vejez (Anglada, 2010). En la actualidad el estudio del control motor se enfoca en dos vertientes, la descriptiva y la explicativa. La descriptiva analiza los cambios que se producen en la competencia motriz durante determinados periodos de edad, y la explicativa contribuye a conocer estos cambios (Gómez, 2004). Desde pequeños estamos sometidos a cambios motores constantes y a una adaptación del medio, por lo que desde bebés aparecen los primeros síntomas de control motor como son movimientos de reptación.

Dentro del control motor podemos analizar diferentes aspectos como son el control postural y el equilibrio, ya que son dos cualidades que afectan a la estabilidad de la persona y que ambas nos llevan ser capaces de movernos por el espacio. Para Ardanza (2009) el control postural se divide en dos áreas, una que sería la motricidad gruesa y otra la motricidad fina.

La **motricidad gruesa** es el control que se tiene sobre el cuerpo incluyendo los movimientos que podemos hacer con todas las partes del cuerpo, los cuales podemos definir como movimientos globales. Dentro de estos movimientos los podemos dividir en dos:

-*Dominio corporal dinámico*, que es el dominio de las distintas partes del cuerpo de manera sincronizada, de tal manera que estos movimientos se realizan de forma armónica y sin rigidez. El trabajo de estos elementos favorece el desarrollo de la coordinación, el equilibrio, el ritmo y la coordinación visiomotriz. El dominio de estos elementos van a generar en los adolescentes aspectos como no tener miedo, un dominio segmentario, una madurez neurológica y la estimulación y la integración del esquema corporal.

-*Dominio corporal estático*, se refiere a todas aquellas acciones motrices que ayuden a la interiorización del esquema corporal como son: la tonicidad, el autocontrol, la respiración y la relajación.

La **motricidad fina** son todas las acciones motrices que necesiten un nivel de precisión y coordinación mayor, principalmente en las extremidades superiores. Esta habilidad es el conjunto de estructuras, destrezas y factores que intervienen en la interacción del niño y que comienza desde el nacimiento, refiriéndonos a acciones como la coordinación visio-manual, la fonética, la motricidad gestual y la motricidad facial.

Es importante recalcar que un buen control motor desde la infancia va ayudar a los adolescentes a mejorar sus habilidades motrices, al igual que también va a desencadenar a una mejora de la inteligencia no verbal.

2.5. Direccionalidad y lateralidad

Existe una clara relación entre la direccionalidad y la lateralidad, ya que una depende de la otra. La direccionalidad la podemos definir como *“una intuición global o conocimiento inmediato que nosotros tenemos de nuestro cuerpo tanto en estado de reposo como en movimiento, en relación con su diferentes partes del cuerpo y sobre todo en relación con el espacio y los objetos”* (Baquero, 2010, pag21). Por otra parte, la lateralidad es el predominio de un lado del cuerpo sobre el otro, pero no solamente haciendo referencia a las extremidades si no que también haciendo referencia a los órganos sensoriales y vitales (López, 2013).

Para Barquero (2010), la direccionalidad se basa en leyes y medios que hacen una estructuración del movimiento, estas leyes son:

-*Ley cefalocaudal*, que es dominio del cuerpo de arriba hacia abajo, es decir desde la cabeza hasta los pies, pasando por el tronco y las piernas.

-*Ley proximodistal*, que va desde dentro hacia fuera, es decir desde los elementos más internos hacia los elementos más externos, produciéndose el desarrollo del propio esquema corporal.

Los medios de estructuración direccional son:

-*Control tónico*, que esta ligado al control postural y a la tonicidad muscular.

-*Control postural*, este está unido al equilibrio de tal manera que al realizar los movimientos podremos mantener el cuerpo sobre su base de apoyo.

-*Control respiratorio*, este medio es esencial para llevar un aprendizaje evolutivo, ya que nos permite mantener la atención y tener un control sobre nuestras emociones.

La direccionalidad no solo hace referencia al predominio de las manos y pies, sino que también centra su atención en el predominio de órganos sensoriales como son la vista y el oído. Canales y Rey (2008) señalan que existen dos tipos de direccionalidad en relación a la motricidad de los alumnos, como son la centrífuga y la centrípeta. La centrífuga es el movimiento concreto y no se basa en ninguna intención, y la centrípeta es el movimiento abstracto provisto de una intención.

Para Tipantasig (2015) aquellos jóvenes con una mala direccionalidad pueden adquirir trastornos futuros como son una mala iniciativa para aprender, una baja autoestima y poca confianza en sí mismos. Según esta autora para evitar estos problemas se ha de trabajar con juegos, en los que los alumnos puedan explorar y experimentar su cuerpo con la realización de movimientos son soltura.

Es importante el trabajo de la direccionalidad ya que el dominio de esta va a favorecer aspectos tan simples de la vida cotidiana como el de cruzar la calle o ubicar cosas en un lugar determinado de manera coordinada y equilibrada.

En cuanto a la lateralidad, Ortega (2012) comenta que existen diferentes factores que condicionan la lateralidad de los jóvenes, como son factores neurofisiológicos, genéticos y sociales. Además explica que existen diferentes tipos de lateralidad, que son:

-*Diestro*, que domina el hemisferio izquierdo y sus acciones son llevadas a cabo con su mano derecha.

-*Zurdo*, que domina el hemisferio derecho y sus acciones son llevadas a cabo con su mano izquierda. Destacar que son el 10% de la población tiene este tipo de lateralidad (Zurita et al., 2010).

-*Zurdería contrariada*, son aquellas personas que tienen el lado izquierdo dominante pero por ciertas influencias sociales obtienen una dominancia diestra falsa.

-*Ambidiestro*, utilizan ambos lados del cuerpo para realizar las tareas.

-*Lateralidad cruzada*, cuando es dominante de mano derecha y dominante de pie izquierdo, esta organización puede acarrear problemas corporales en los jóvenes.

-*Lateralidad sin definir*, cuando la persona no tiene un patrón definido para llevar a cabo las acciones, ni el predominio de uno de los lados. Carmona (2012) indica que los jóvenes que se encuentran en esta situación tienen más problemas de lateralidad que sus compañeros.

En un estudio de Mayolas et al. (2010) apreciaron que los alumnos con una lateralidad homogénea diestra obtenían mejor valoración en el aprendizaje de la lecto-escritura, en su razonamiento matemático, en su creatividad, en su atención en clase y en la organización del trabajo con respecto a los alumnos que tenían lateralidad homogénea zurda. Esto puede

deberse a que la lectura y la escritura se diferencian por su orientación lateral, y se entiende que los trastornos de lateralidad pueden deberse a alteraciones en la estructura espacial. Estos mismos indicaron que los alumnos que no tienen una discriminación adecuada del lado derecho e izquierdo tienen mayores dificultades en aspectos educativos como la organización del trabajo y la creatividad.

Por otro lado, López (2013) observó que los estudiantes con una lateralidad homogénea diestra sin alteraciones obtienen peores resultados que el resto de sus compañeros, en concreto el 48% de diferencia con los estudiantes con alteraciones en su lateralidad diestra. Los peores resultados se dieron en las asignaturas de Lengua y Matemáticas y eso nos lleva a relacionar estos datos con el estudio anterior, y a que se puede deber a alteraciones en la estructura espacial. Esto parece lógico ya que tanto la lectura como la escritura están relacionadas a la hora de su aprendizaje, por ejemplo la d y la b o la q y la p se diferencian por su orientación lateral.

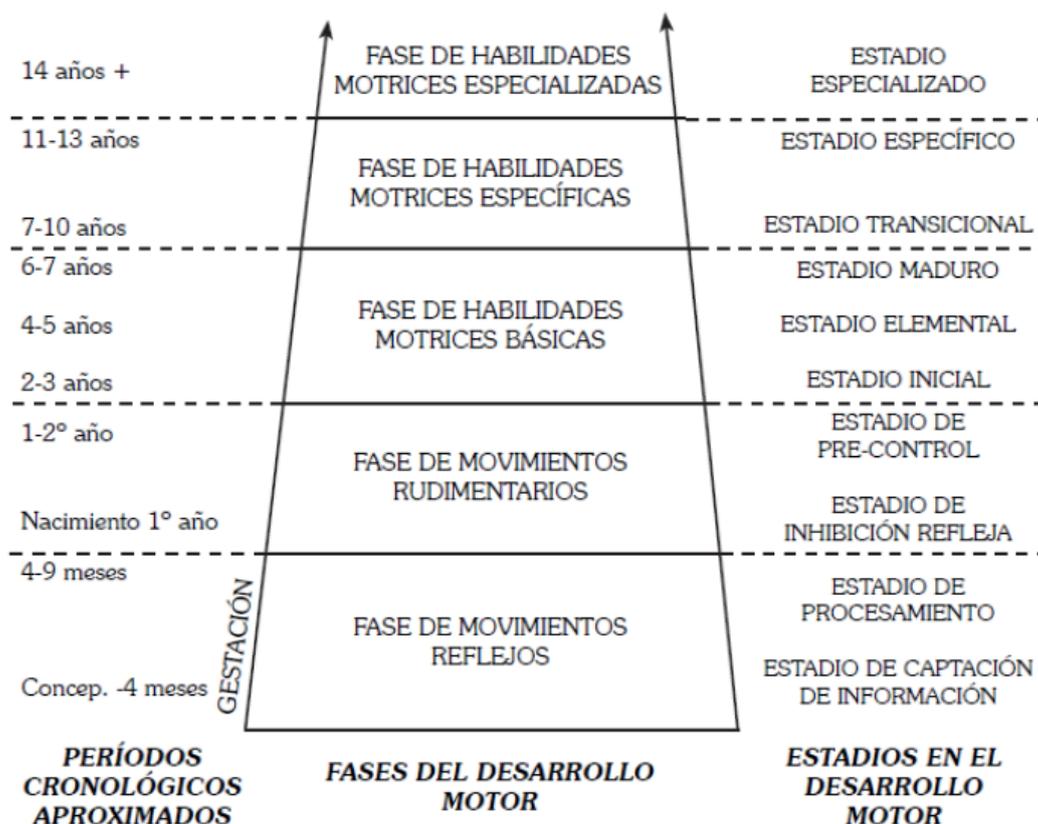
2.6. Habilidades motrices

La habilidad motriz es *“el nivel de competencia o de saber hacer, adquirido por un practicante en el alcance de un objetivo particular”* (Castañer y Camerino, 2006, pag56). Basándonos en esta definición podemos decir que es la base que constituye las respuestas motrices más complejas y que pueden involucrar uno o más segmentos corporales. El aprendizaje y la adquisición de las habilidades motrices se producen en las etapas más jóvenes del niño, por ese motivo la etapa preescolar de los alumnos es clave para promover su desarrollo.

El dominio de las habilidades motrices va a influenciar positivamente en la adquisición de otras habilidades cognitivas, sociales y afectivas, así como en la mejora de la competencia motriz. Aquellos niños que tengan un control mayor de las habilidades motrices, y por lo cual de su competencia motriz, tendrán mejores resultados en lectura y escritura (Callcot et. al., 2105) y controlaran mejor las emociones, los impulsos y la atención (Robinson et. al., 2016). Todas estas habilidades han sido calificadas como factores de éxito académico, destacando la motricidad como el papel mediador en el rendimiento escolar (Becker et. al., 2014).

En función de las edades podemos observar una clasificación de las habilidades motrices, esta clasificación se observa en el trabajo realizado por Berruezo (2008), el cual basa su desarrollo en la siguiente figura:

Figura 1. Modelo grafico del desarrollo motor.



Nota: la figura representa las fases del desarrollo motor en función de los periodos cronológicos de edades y de los estadios del desarrollo motor. Tomado de El contenido de la psicomotricidad. Reflexiones para la delimitación de su ámbito teórico y práctico (p.22), por Berruezo, P.P., 2008, Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado.

En nuestro trabajo nos centraremos en las dos ultimas fases, ya que son las edades con las que hemos llevado a cabo este estudio. Para llegar a entender estas fases primero tenemos que hablar sobre las habilidades motrices básicas ya que el dominio de estas son el escalón que nos permite adquirir otras habilidades más específicas, como puede ser la técnica o la táctica de un deporte (López y Castejón, 2005).

Batalla (2000) realiza una clasificación de las habilidades motrices básicas, que son las siguientes:

- Desplazamientos*, cuando el sujeto se desliza de un punto a otro.
- Salto*s, cuando el sujeto es capaz de levantarse del suelo con diferentes impulsos del tren inferior.
- Giros*, cuando el sujeto realiza rotaciones del cuerpo alrededor de su eje longitudinal.
- Manejo y control de objetos*, cuando el sujeto es capaz de manejar objetos con las diferentes superficies del cuerpo.

En la siguiente figura podemos observar todas estas habilidades y su subclasificación.

Figura 2. Clasificación de las habilidades motrices básicas.



Nota: la figura representa la clasificación de las habilidades motrices básicas y sus subclasificaciones. Tomado de Habilidades motrices (p.14), por Batalla, A., 2000, INDE.

En cuanto a las habilidades motrices específicas, Sánchez, B. F. (2002) las define como un tipo de habilidad básica, que tras la práctica, se convierte en una habilidad especializada o compleja y en una habilidad propia del entorno. En la siguiente figura podemos observar las principales características que distinguen una habilidad básica de una específica.

Figura 3. Características de las habilidades motrices básicas y específicas.

HABILIDADES MOTRICES BÁSICAS	HABILIDADES MOTRICES ESPECÍFICAS
<ul style="list-style-type: none"> -Generales y polivalentes. -Su desarrollo tiene lugar entre los seis y ocho años. -Desarrollan principalmente conductas adaptativas. -Menor exigencia de cualidades físicas. -Basadas en el principio de transferencia desde los movimientos tempranos o fundamentales. 	<ul style="list-style-type: none"> -Concretas y monovalentes. -Su aprendizaje tiene lugar a partir de los diez años. -Desarrollan conductas resolutivas en relación con un propósito a alcanzar. -Mayor exigencia de cualidades físicas. -Basadas en el principio de transferencia desde las habilidades básicas.

Nota: la figura representa las características de las habilidades motrices básicas y específicas. Tomado de Didáctica de la educación física para primaria. (p.143), por Sánchez. B. F., 2002, Pearson Educación.

El desarrollo de las habilidades motrices básicas como de las específicas resulta esencial para los alumnos, ya que la carencia de estas en los jóvenes les va a llevar en un futuro a ser personas menos activas, y por lo tanto a tener mayor probabilidad de desarrollar ciertas patologías. En este aspecto la figura del profesor juega un papel muy importante ya que dentro de las clases de Educación Física tenemos muchas de herramientas para potenciar dichas habilidades. Como comentan Luna et al. (2016) mediante los juegos motrices se puede mejorar estas habilidades y además mejoran su desarrollo motor.

Siguiendo en este contexto, Ruiz et. al. (2007) indica que la mala adquisición de las habilidades motrices puede desencadenar en una reprimenda de los jóvenes hacia el ejercicio físico y de esta manera no podrán aprovechar ni disfrutar de todos los beneficios que conlleva una practica deportiva saludable.

2.7. Contexto familiar

La familia son los principales testigos de los problemas que existen dentro del contexto familiar, y por lo tanto se convierten en una fuente de información privilegiada para contar que problemas les surgen a sus hijos e hijas en su día a día. Estos problemas pueden llevar al bajo rendimiento académico y al deterioro del desarrollo de sus habilidades motrices, del control motor y de la competencia motriz (Gómez, 2004).

Por eso el ámbito familiar juega un papel muy importante en el desarrollo cognitivo y motriz de los jóvenes, ya que si las familias participan en actividades deportivas o realizan ejercicio físico es muy probable que los jóvenes creen vínculos y actitudes con la práctica de algún deporte (Amenabar et. al., 2008; Garcia, 2001). Como indican Marqués et al. (2014) aquellos padres y madres que practican actividad física, así como los hermanos y hermanas, se asocia a que los hijos e hijas sean más activos y de esta forma refuercen su práctica físico-deportiva. Además de tener un vínculo positivo con la actividad física también se asocia con una mejora en las clases de Educación Física, ya que potencian sus habilidades motrices básicas y específicas, su competencia motriz y las capacidades coordinativas.

Las revisiones sistemáticas realizadas por Blazo y Smith (2018) confirman que existe una relación entre la práctica deportiva y el apoyo de los padres y madres, ya que esta asociación juega un papel muy importante en el nivel de competencia motriz y en la percepción de competencia motriz de los niños en las clases de Educación Física. De esta manera, un individuo va a generar más experiencias positivas con la realización de tareas motrices y esto se va a relacionar con tener más éxito a nivel educativo.

Por otro lado, numerosos estudios (Hulteen et. al., 2018; Robinson et. al., 2015; Stodden et. al., 2008) indican que el desarrollo motor en niños y niñas y adolescentes, el nivel de competencia motriz, la percepción de competencia motriz, la práctica de actividad física y la condición física pueden condicionar el estilo de vida y de salud cuando sean adultos.

Así pues, todo apunta a que si dentro del contexto familiar, tanto los progenitores como los hermanos y hermanas, tienen un estilo de vida saludable sería modelos a seguir y agentes socializadores para que sus hijos e hijas desde edades tempranas participen en actividades deportivas.

Finalmente, otra variable importante es la participación en actividades extraescolares por parte de los adolescente. Ya que la carga horaria dentro del currículo de Educación Física es insuficiente para lograr los niveles mínimos que recomienda la Organización Mundial de la Salud para que los jóvenes adquieran verdaderamente un nivel óptimo de competencia motriz, un desarrollo de las habilidades motrices básicas y una coordinación global (Castañer y Caminero, 2010).

3. Metodología

3.1. Objetivos de la investigación

El objetivo general de esta investigación es:

- Estudiar el nivel de competencia motriz del alumnado de la ESO.

Los objetivos específicos de esta investigación son:

- Comparar la competencia motriz, control motor y direccionalidad entre chicos y chicas.
- Estudiar si hay diferencias significativas en el nivel de competencia motriz entre chicos y chicas.

- Analizar si existen diferencias significativas en la competencia motriz, control motor y direccionalidad entre 1º ESO, 2º ESO, 3º ESO y 4º ESO.
- Estudiar la influencia de variables socio familiares en la competencia motriz de los alumnos.

3.2. Hipótesis del trabajo

La hipótesis del objetivo general se espera que el nivel de competencia motriz del alumnado de la ESO sea de nivel 2.

En relación a los objetivos específicos se espera que:

- El nivel de competencia motriz, control motor y direccionalidad en los chicos sea mayor que en las chicas.
- Se espera que haya diferencias significativas en las variables estudiadas entre los alumnos de 1º ESO , 2º ESO, 3º ESO y 4º ESO.
- Las variables socio familiares tengan influencia en el nivel de competencia motriz.

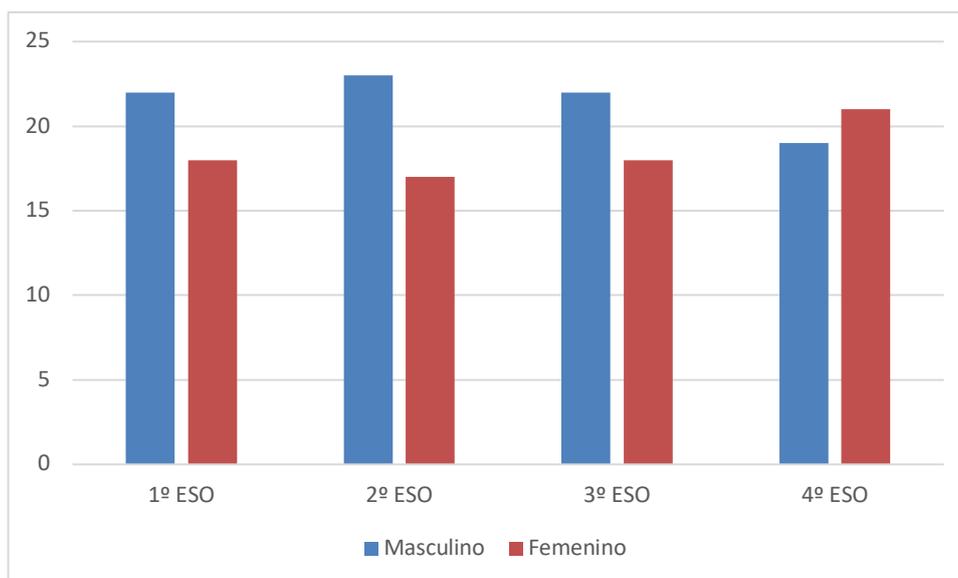
3.3. Diseño

El presente estudio fue planteado como una investigación cuantitativa no experimental de corte transversal y de diseño correlacional y predictivo.

3.4. Población, muestra y muestreo

Para la selección de la muestra se realizó un muestreo no aleatorio de tipo intencional. El centro seleccionado es un I.E.S. de educación pública de la Comunidad de Castilla-La Mancha el cual abarca núcleos de población los cuales se dedican al sector primario y secundario, y donde el nivel social es predominantemente local y el nivel socioeconómico medio. Fueron seleccionados 160 alumnos de los cuales 86 son chicos y 74 son chicas, estos representan los cuatro cursos de la E.S.O. de la siguiente manera: 40 (25%) estudiantes eran de 1º, 40 (25%) eran de 2º, 40 (25%) eran de 3º y 40 (25%) eran de 4º, con edades comprendidas entre los 12 y los 16 años.

Figura 4. Distribución de la muestra según el sexo.



3.5. Variables e instrumentos

El principal instrumento que se utilizó fue una escala de observación de la competencia motriz ECOMI-ESO (anexo 2) el cual fue creado por Ruiz y Graupera (1997) , y sirve para evaluar las competencias motrices de los alumnos en educación secundaria.

La escala está formada por un total de 22 ítems los cuales pueden ser puntuados entre el 1 (Nunca o raramente) hasta el 4 (Siempre o casi siempre), finalmente se cuenta con una evaluación con respecto al nivel de competencia motriz de manera global que se evalúa del 1 al 3, siendo 1 nivel de competencia motriz bajo, el 2 nivel de competencia motriz medio y 3 nivel de competencia motriz alto.

De estos 22 ítems podremos analizar tres factores como son: competencia motriz general, control motor y direccionalidad. Estos factores son sacados tras realizar las medias de los distintos ítems que corresponden a cada factor.

Las modificaciones que sufrió esta escala para poder aplicarla y adaptarla a las clases de educación física son las siguientes:

- El primer ítem de la escala original es *“reconoce sin problemas las partes de su cuerpo, y las que pertenecen a la izquierda y la derecha”*, se eliminó al considerarlo de poca entidad en estas edades.
- El quinto ítem *“atrapa una pelota con las dos manos de manera controlada (lanzada desde una distancia de 2-3 metros)”*, se sustituyó por *“atrapa un balón con las dos manos de manera controlada”*, para apartarlo mejor al tipo de actividades habituales de educación física.

- El vigésimo primer ítem *“muestra una clara preferencia por uno de los dos lados de su cuerpo en tareas como lanzar, patear, botar la pelota, etc”*, fue sustituido por *“devuelve una pelota con el pie de forma controlada”*, para destacar la competencia con el pie ya que es una tarea de precisión.
- Se incluyó un nuevo ítem *“es capaz de desplazarse con soltura y rapidez por encima de la base estrecha de un banco sueco”*, para resaltar el valor del equilibrio dinámico sobre una base reducida.

Por otro lado se les pasó a todos los alumnos un cuestionario socio familiar, los cuales tenían que contestar de forma anónima. El cuestionario estaba formado por un total de 12 preguntas que tenían que contestar de forma cerrada (anexo 3).

El cuestionario, como habíamos comentando, estaba formado por 12 preguntas las cuales tenían que contestar en función de cual reflejaba mejor su opinión. Estas preguntas se basaban en la edad, el sexo, las personas que viven en casa, hasta dónde quieren estudiar, el nivel de estudios de los padres, la situación laboral de los padres y la frecuencia con la que los padres les preguntan sobre sus estudios.

Las variables que se han utilizado en este estudio las podemos dividir en variables independientes, que son aquellas que causa variaciones en el objeto de estudio y pueden ser manipuladas directamente, y variables dependientes, son las variables que se están estudiando y no pueden ser modificadas directamente, su valor depende de las variables independientes.

- *Variables independientes:*
 - Género.
 - Masculino.
 - Femenino.
 - Socio familiares.
 - Competencia motriz.
 - Control motor.
 - Direccionalidad.
- *Variables dependientes:*
 - Competencia motriz.
 - Control motor.
 - Direccionalidad.
 - Nivel de competencia motriz general.

3.6. Procedimiento y cronograma

Lo primero que se tuvo que hacer fue comentar tanto a dirección del centro como a los profesores de educación física que si se podía realizar dicho estudio durante las clases de educación física. Posteriormente, pasaron una hoja de consentimiento para los padres de los alumnos que iban a participar en este trabajo (anexo 1)

La observación del estudio ha sido llevada a cabo durante el mes de marzo, más específicamente del 14 al 31, durante las clases de educación física. Mientras el profesor realizaba de forma habitual la clase de educación física, los chicos de 2 en 2 iban pasando por una zona habilitada para realizar las diferentes pruebas. Primero se les recogían los datos básicos, como: nombre, sexo y fecha de nacimiento, y posteriormente se les realizaban los 22 ítems a ambos alumnos. Mientras los alumnos realizaban cada ítem a la vez, se iba realizando la evaluación mediante la escala de observación y estos datos se pasaban a un Excel. Tras finalizar los 22 ítems los alumnos tenían que hacer el cuestionario socio familiar, el cual era explicado previamente.

Figura 5. Cronograma de la ejecución del estudio.



3.7. Análisis de datos

Antes de realizar los análisis específicos para el estudio, se comprobó si las tres variables de naturaleza continua (competencia motriz, control motor y direccionalidad) seguían la distribución normal. Para ello se contó con la prueba Kolmogorov-Smirnov y con la representación gráfico de histogramas. Los resultados mostraron que ninguna de las variables cumplía la distribución normal, por lo que en algunos análisis de los que se ejecutaron posteriormente hubo de acudir a procedimientos de estadística no paramétrica.

Posteriormente se ejecutaron los estadísticos descriptivos y de frecuencia propios de las variables continuas, ordinales y categóricas para su representación inicial. A continuación, se realizaron análisis de Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, Prueba Kruskal-Wallis para muestras independientes y tablas de contingencia con Chi-cuadrado para estudiar las diferencias según el sexo y el curso.

Por último, para calcular la influencia de las variables socio familiares y los factores competencia motriz, control motor y direccionalidad sobre el nivel de competencia motriz, se realizó un análisis de regresión logística ordinal.

4. Resultados

4.1. Análisis previos

Para la realización de las variables paramétricas se aplicó la prueba K-S (Kolmogorov-Smirnov), de esta forma se comprobó si las tres variables, competencia motriz, control motor y direccionalidad, seguían la distribución normal.

Los resultados mostraron que ninguna de las variables cumplía la distribución normal, por lo que en algunos análisis de los que se ejecutaron posteriormente hubo de acudir a procedimientos de estadística no paramétrica.

Tabla 1. Prueba K-S en competencia motriz, control motor y direccionalidad.

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
COMPETENCIA MOTRIZ	.149	160	.000
CONTROL MOTOR	.177	160	.000
DIRECCIONALIDAD	.138	160	.000

Figura 6. Representación gráfica de histogramas de la competencia motriz.

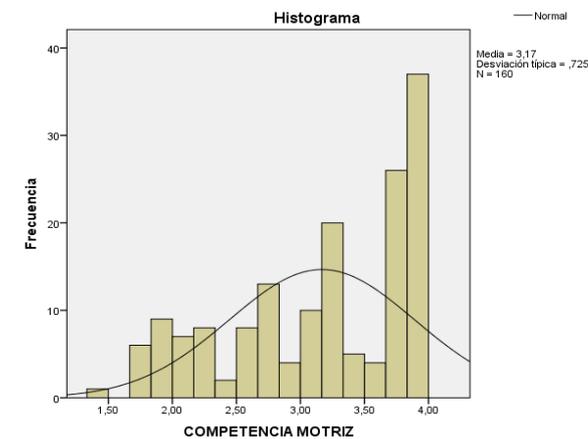


Figura 7. Representación gráfica de histogramas del control motor.

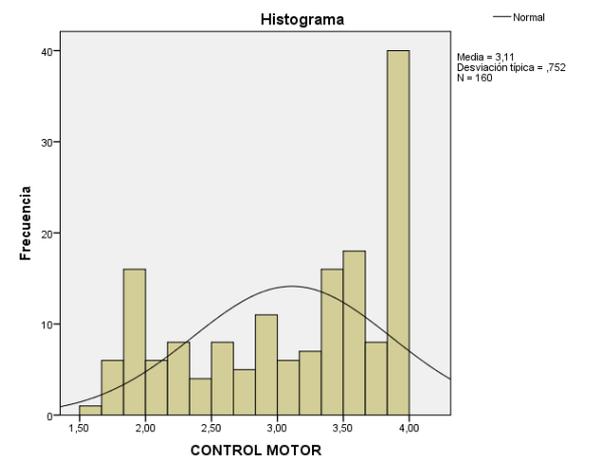
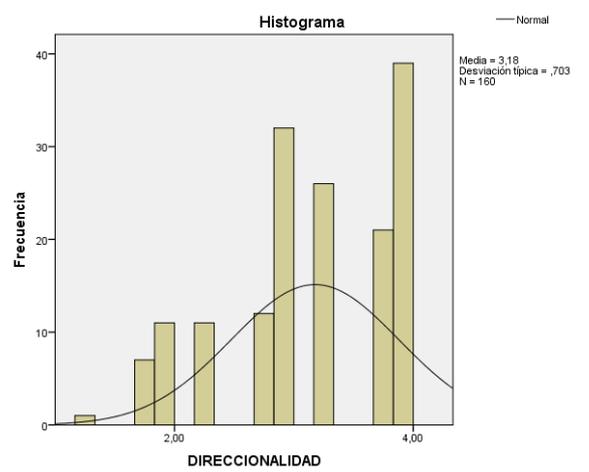


Figura 8. Representación gráfica de histogramas de la direccionalidad.



La muestra se encuentra compensada ya que de un total de 160 alumnos, contamos con 86 sujetos masculinos, que corresponde al 53.8 % de los alumnos, y 74 sujetos femeninos, que corresponde al 46.3 % de los alumnos.

Tabla 2. Número total de alumnos distribuidos por el sexo.

		SEXO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Chico	86	53.8	53.8	53.8
	Chica	74	46.3	46.3	100.0
	Total	160	100.0	100.0	

4.2. Análisis descriptivos

En la tabla 3 se observa que la edad mínima de los alumnos es de 12 años y la edad máxima es de 16 años, siendo 13.71 años la media de años de todos los alumnos de este estudio.

En cuanto a los tres componentes como es la competencia motriz, el control motor y la direccionalidad, la puntuación mínima que se puede obtener es de 1 punto y la puntuación máxima es de 4 puntos, siendo la media en 2 puntos. La tabla 3 muestra que los tres componentes superan la media, ya que los alumnos en competencia motriz han adquirido un 3.16, en control motor han adquirido un 3.11 y en direccionalidad han adquirido un 3.17.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos.

Estadísticos descriptivos						
	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
EDAD	160	4.00	12.00	16.00	13.7125	1.25085
COMPETENCIA MOTRIZ	160	2.58	1.42	4.00	3.1677	.72531
CONTROL MOTOR	160	2.43	1.57	4.00	3.1101	.75249
DIRECCIONALIDAD	160	2.67	1.33	4.00	3.1771	.70334
N válido (según lista)	160					

Sobre el nivel de competencia motriz de los chicos y chicas, la tabla 4 muestra que el 8.1% de los alumnos tienen un nivel de competencia baja, el 43.8% de los alumnos tiene un nivel de competencia media y el 48.1% de los alumnos tiene un nivel de competencia alta.

Tabla 4. Nivel de competencia motriz.

NIVEL DE COMPETENCIA MOTRIZ				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Competencia baja	13	8.1	8.1	8.1
Competencia media	70	43.8	43.8	51.9
Competencia alta	77	48.1	48.1	100.0
Total	160	100.0	100.0	

En relación al cuestionario socio familiar la tabla 5 indica que la cantidad mínima de personas que viven es de 3 personas y de 7 como máxima por hogar. De un total de 160 personas, 107 indicaron que viven 4 personas en el mismo hogar siendo el 66.9%, 28 indicaron que viven 5 personas en el mismo hogar siendo el 17.5%, 19 indicaron que viven 3 personas siendo el 11.9%, 5 indicaron que viven 6 personas siendo el 3.1% y tan solo una persona indicó que viven 7 personas en el mismo hogar correspondiendo la 1%. Se observa que lo predominante entre las familias es un total de 4 personas por hogar, ya que supera más de la media del total de los alumnos.

Tabla 5. Cantidad de personas que viven en el hogar.

CANTIDAD DE PERSONAS QUE VIVEN EN EL HOGAR				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
3.00	19	11,9	11.9	11.9
4.00	107	66.9	66.9	78.8
5.00	28	17.5	17.5	96.3
6.00	5	3.1	3.1	99.4
7.00	1	.6	.6	100.0
Total	160	100.0	100.0	

En cuanto a la perspectiva educativa de futuro que tienen los alumnos, en la tabla 6 se observa que el 54.4% de los alumnos tienen como meta llegar a la universidad, el 18.1% de los alumnos no saben hasta donde quieren seguir estudiando, el 15% de los alumnos tienen como objetivo estudiar bachillerato, el 5% del alumnado su meta es estudiar una FP de grado medio, el 5.6 de los alumnos no quieren seguir estudiando y el 3% de los alumnos tienen como meta estudiar FP de grado superior.

Tabla 6. Perspectiva educativa de futuro de los alumnos.

CUANDO TERMINES LA ESO, ¿HASTA DÓNDE QUIERES LLEGAR ESTUDIANDO?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No lo sé	29	18.1	18.1	18.1
Bachillerato	24	15.0	15.0	33.1
FP Medio	8	5.0	5.0	38.1
Válidos FP Superior	3	1.9	1.9	40.0
Titulación universitaria	87	54.4	54.4	94.4
No quiero seguir estudiando	9	5.6	5.6	100.0
Total	160	100.0	100.0	

Seguendo el hilo sobre el futuro educativo del alumnado, en la tabla 7 y 8 se muestra lo que creen los alumnos sobre lo que piensan sus padres y madres de su meta educativa. La tabla 7 indica lo que quieren los padres de sus hijos como meta educativa, y contemplamos que 91 alumnos (56.9%) indican que sus padres esperan que estudien una carrera universitaria, 27 alumnos (16.9%) indican que estudien bachillerato, 25 alumnos (15.6%) indican que no saben lo que sus padres quieren que estudien, 11 alumnos (6.9%) indican que sus padres esperan que terminen la ESO y 4 alumnos (2.5%) indican que estudien FP.

Tabla 7. Perspectiva educativa de los padres sobre sus hijos e hijas.

¿HASTA DÓNDE LE GUSTARÍA A TU PADRE QUE LLEGARAS ESTUDIANDO?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No lo sé	25	15.6	15.8	15.8
Finalizar la ESO	11	6.9	7.0	22.8
FP	4	2.5	2.5	25.3
Válidos Bachillerato	27	16.9	17.1	42.4
Titulación universitaria	91	56.9	57.6	100.0
Total	158	98.8	100.0	
Perdidos Sistema	2	1.3		
Total	160	100.0		

En relación a las madres en la tabla 8 se observa que 98 alumnos (61.3%) indican que sus madres esperan que estudien una carrera universitaria, 31 alumnos (19.4%) indican que estudien bachillerato, 19 alumnos (11.9%) indican que no saben lo que sus madres quieren que estudien, 8 alumnos (5%) indican que sus madres esperan que terminen la ESO y 4 alumnos (2.5%) indican que estudien FP.

Tabla 8. *Perspectiva educativa de las madres sobre sus hijos e hijas.*

¿HASTA DÓNDE LE GUSTARÍA A TU MADRE QUE LLEGARAS ESTUDIANDO?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No lo sé	19	11.9	11.9	11.9
Finalizar la ESO	8	5.0	5.0	16.9
FP	4	2.5	2.5	19.4
Válidos Bachillerato	31	19.4	19.4	38.8
Titulación universitaria	98	61.3	61.3	100.0
Total	160	100.0	100.0	

Siguiendo la conexión de los estudios de los alumnos, en la tabla 9 indica la frecuencia con la que los padres preguntan a sus hijos sobre sus estudios. Tan solo 1 alumno ha indicado que nunca le preguntan, al igual que solo 1 alumno ha indicado que le preguntan a final de curso, 15 alumnos indican que sus padres les preguntan cada vez que llegan las notas, 36 alumnos señalan que son preguntados todos los días, 52 alumnos indican que casi todos los días y 55 alumnos señalan que son preguntados cada vez que tienen un examen.

Tabla 9. Frecuencia con la que los padres se preocupan por los estudios de sus hijos.

¿CON QUÉ FRECUENCIA TE PREGUNTAS TUS PADRES POR TUS ESTUDIOS?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	1	.6	.6	.6
Al final de curso	1	.6	.6	1.3
Cada vez que llegan las notas	15	9.4	9.4	10.6
Válidos Cada vez que tengo un examen	55	34.4	34.4	45.0
Casi todos los días	52	32.5	32.5	77.5
Todos los días	36	22.5	22.5	100.0
Total	160	100.0	100.0	

Centrándonos en los estudios que tienen los padres, la tabla 10 indica el nivel de estudios del padre. Un total de 86 padres tienen el graduado escolar, 22 padres tienen bachillerato, 20 padres poseen la titulación universitaria, 18 padres han logrado la FP, 7 padres no tienen estudios y 5 padres tienen el COU.

Tabla 10. Nivel de estudios del padre.

NIVEL DE ESTUDIOS DEL PADRE

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sin estudios	7	4.4	4.4	4.4
Graduado escolar	86	53.8	54.4	58.9
Formación Profesional	18	11.3	11.4	70.3
Válidos Bachillerato	22	13.8	13.9	84.2
COU/Selectividad/PAU	5	3.1	3.2	87.3
Titulación universitaria	20	12.5	12.7	100.0
Total	158	98.8	100.0	
Perdidos Sistema	2	1.3		
Total	160	100.0		

En relación al nivel de estudios de la madre en la tabla 11 indica que 65 madres tienen el graduado escolar, 28 madres poseen el título universitario, 22 de ellas tienen el bachillerato, 20 madres tienen la FP, 16 madres tienen el COU y 9 madres no tienen estudios.

Tabla 11. Nivel de estudios de la madre.

NIVEL DE ESTUDIOS DE LA MADRE					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Sin estudios	9	5.6	5.6	5.6
	Graduado escolar	65	40.6	40.6	46.3
	Formación Profesional	20	12.5	12.5	58.8
Válidos	Bachillerato	22	13.8	13.8	72.5
	COU/Selectividad/PAU	16	10.0	10.0	82.5
	Titulación universitaria	28	17.5	17.5	100.0
	Total	160	100.0	100.0	

Finalmente, en las tablas 12 y 13 se muestra la situación laboral de los padres y las madres de los alumnos. En la tabla 12 se observa la situación laboral de los padres, exponiendo que el 54.4% de los padres trabajan por cuenta ajena, el 35.6% de los padres trabajan por cuenta propia, el 5.6% de ellos son funcionarios, el 2.5% no tienen trabajo y el 0.6% están jubilados.

Tabla 12. Situación laboral del padre.

		SITUACION LABORAL DEL PADRE			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desempleo	4	2.5	2.5	2.5
	Trabajando por cuenta ajena	87	54.4	55.1	57.6
	Trabajando por cuenta propia	57	35.6	36.1	93.7
	Funcionariado	9	5.6	5.7	99.4
	Jubilado/a	1	.6	.6	100.0
	Total	158	98.8	100.0	
Perdidos	Sistema	2	1.3		
Total		160	100.0		

En la tabla 13 se observa la situación laboral de las madres, el 45.6% de ellas trabajan por cuenta ajena, el 26,3 % de las madres trabajan por cuenta propia, el 22.5% no tienen trabajo, el 4.4% de las madres son funcionarias y el 1.3% están jubiladas.

Tabla 13. Situación laboral de la madre.

		SITUACIÓN LABORAL DE LA MADRE			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desempleo	36	22.5	22.5	22.5
	Trabajando por cuenta ajena	73	45.6	45.6	68.1
	Trabajando por cuenta propia	42	26.3	26.3	94.4
	Funcionariado	7	4.4	4.4	98.8
	Ayuda básica	2	1.3	1.3	100.0
	Total	160	100.0	100.0	

4.3. Diferencias entre las medias

4.3.1. Género

Para la realización de las diferencias según el género se recurrió a la prueba U de Mann-Whitney ya que como se comenta anteriormente la distribución de los datos no siguió la normalidad. Tras la realización de los análisis se puede ver que los chicos han obtenido puntuaciones significativamente superiores a las chicas en uno de los tres sub factores y en el nivel de competencia motriz.

Cabe destacar que hay diferencias significativas entre géneros en una de las tres variables analizadas, la cual es la direccionalidad. La tabla 14 indica que en la direccionalidad el nivel de significancia es inferior a .5 (.03), por lo que se muestran las significancias. Por otro lado, las otras dos variables, competencia motriz y control motor, no se encuentran diferencias entre sexos ya que son superiores a .5 (competencia motriz=.133 y control motor=.143).

Tabla 14. Diferencias entre chicos y chicas.

Resumen de prueba de hipótesis			
Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1 La distribución de COMPETENCIA MOTRIZ es la misma entre las categorías de SEXO.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.133	Retener la hipótesis nula.
2 La distribución de CONTROL MOTOR es la misma entre las categorías de SEXO.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.143	Retener la hipótesis nula.
3 La distribución de DIRECCIONALIDAD es la misma entre las categorías de SEXO.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.030	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es .05

En lo que se refiere al nivel de competencia motriz se comprobó que los chicos tienen mejor nivel que las chicas. Para ello se analizó con una tabla de contingencia según el sexo, donde podemos observar en la tabla 15 que los chicos tienen mayor puntuaciones en el nivel de competencia motriz que las chicas, y para ello se analizó con la prueba chi-cuadrado (tabla 16) que nos indica la probabilidad de discrepancias entre las muestras.

Tabla 15. *Tabla de contingencias según el sexo en el nivel de competencia motriz.*

Tabla de contingencia SEXO * NIVEL DE COMPETENCIA MOTRIZ

		NIVEL DE COMPETENCIA MOTRIZ		
		Competencia baja	Competencia media	Competencia alta
SEXO	Chico	5	31	50
	Chica	8	39	27
Total		13	70	77

Tabla 16. *Prueba chi-cuadrado entre género.*

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7.620	2	.022
Razón de verosimilitudes	7.690	2	.021
Asociación lineal por lineal	6.974	1	.008
N de casos válidos	160		

4.3.2. Curso

Con respecto al curso y tras la realización de la prueba Kruskal-Wallis para muestras independientes hemos podido observar, que en los tres factores estudiados como es la competencia motriz, el control motor y la direccionalidad (tabla 17), los alumnos de 3º y 4º de la ESO son mejores significativamente que los alumnos de 1º y 2º ESO (tabla 18). Esto se debe a que el nivel de significancia está por debajo de 0.5 en los tres factores analizados.

Tabla 17. Estadística de grupo entre cursos.

		Media	Desviación típica
COMPETENCIA MOTRIZ	1º ESO	2.5165	.61975
	2º ESO	2.7958	.67280
	3º ESO	3.6230	.36017
	4º ESO	3.7355	.24122
	Total	3.1677	.72531
CONTROL MOTOR	1º ESO	2.4250	.61889
	2º ESO	2.6860	.68447
	3º ESO	3.6285	.30349
	4º ESO	3.7008	.25609
	Total	3.1101	.75249
DIRECCIONALIDAD	1º ESO	2.6500	.60807
	2º ESO	2.7755	.71364
	3º ESO	3.5753	.37800
	4º ESO	3.7078	.30511
	Total	3.1771	.70334

Tabla 18. Diferencias entre cursos.

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	La distribución de COMPETENCIA MOTRIZ es la misma entre las categorías de CURSO.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.000	Rechazar la hipótesis nula.
2	La distribución de CONTROL MOTOR es la misma entre las categorías de CURSO.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.000	Rechazar la hipótesis nula.
3	La distribución de DIRECCIONALIDAD es la misma entre las categorías de CURSO.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Posteriormente se ejecutaron pruebas de U de Mann-Whitney para comprobar si había diferencias significativas en el nivel de competencia motriz entre los cursos, y se encontró que los alumnos de 3º y 4º de ESO tienen mejores puntuaciones con respecto a los alumnos de 1º y 2º de ESO (tabla 19). Para ello se analizó la prueba chi-cuadrado (tabla 20) que nos indica la probabilidad de discrepancias entre las muestras.

Tabla 19. Tabla de contingencias según el curso en el nivel de competencia motriz.

Tabla de contingencia CURSO * NIVEL DE COMPETENCIA MOTRIZ

		NIVEL DE COMPETENCIA MOTRIZ			
		Competencia baja	Competencia media	Competencia alta	
CURSO	1º ESO	Recuento	8	20	12
		Residuos tipificados	2.6	.6	-1.7
	2º ESO	Recuento	5	19	16
		Residuos tipificados	1.0	.4	-.7
	3º ESO	Recuento	0	18	22
		Residuos tipificados	-1.8	.1	.6
	4º ESO	Recuento	0	13	27
		Residuos tipificados	-1.8	-1.1	1.8
	Total	Recuento	13	70	77

Tabla 20. Prueba chi-cuadrado entre cursos.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22.834	6	.001
Razón de verosimilitudes	27.357	6	.000
Asociación lineal por lineal	19.752	1	.000
N de casos válidos	160		

4.4. Influencia de las variables socio familiares y subfactores de la competencia motriz sobre el nivel de competencia motriz

Para analizar la influencia de los componentes de la competencia motriz y las variables socio familiares se realizó una regresión múltiple logística ordinal, siendo la variable dependiente el nivel de competencia motriz (como variables independientes se incluyeron: competencia motriz, control motor, direccionalidad, cantidad de personas que viven en el hogar, expectativas futuras de estudios, seguimiento de los progenitores de los estudios del estudiante, nivel de estudios de la madre y el padre, situación laboral de la madre y el padre y expectativas académicas de ambos progenitores).

Se puede concluir que hay un buen ajuste del modelo, pues el estadístico G^2 resultó significativo (tabla 21).

Tabla 21. Resumen del procesamiento de los casos.

		N	Porcentaje marginal
NIVEL DE COMPETENCIA MOTRIZ	Competencia baja	13	8.2%
	Competencia media	69	43.7%
	Competencia alta	76	48.1%
Válidos		158	100.0%
Perdidos		2	
Total		160	

Mientras que la Chi-cuadrado de Pearson no. Por lo tanto, el modelo propuesto se ajusta bien a los datos (tabla 22 y 23).

Tabla 22. Información chi-cuadrado sobre el ajuste de los modelos.

Información sobre el ajuste de los modelos

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	290.513			
Final	205.348	85.165	12	.000

Tabla 23. Bondad de ajuste de chi-cuadrado.

Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	259.552	302	.963
Desviación	205.348	302	1.000

El estadístico de Nagelkerke indica que las variables independientes consiguen explicar un 49.5% del nivel de competencia motriz (tabla 24).

Tabla 24. Estadístico de Nagelkerke.

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	.417
Nagelkerke	.495
McFadden	.293

Los resultados obtenidos muestran que en el nivel de competencia motriz no existe influencia de las variables socio familiares analizadas y, curiosamente, de los factores incluidos en el test el control motor tampoco incide en el nivel de competencia motriz. Por lo tanto, solo la competencia motriz y la direccionalidad influyen de manera significativa (tabla 25).

Tabla 25. Variables socio familiares.

Estimaciones de los parámetros

	Estimación	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%		
						Límite inferior	Límite superior	
Umbral	[NIVELMOTRIZ = 1,00]	5.000	1.899	6.936	1	.008	1,279	8.722
	[NIVELMOTRIZ = 2,00]	8.885	2.009	19.562	1	.000	4.948	12.823
Ubicación	CMOTRIZ	2.229	.953	5.472	1	.019	.361	4.097
	CMOTOR	-1.271	.810	2.461	1	.117	-2.860	.317
	DIRECCIONALIDAD	1.602	.742	4.668	1	.031	.149	3.056
	HOGAR	-.077	.282	.075	1	.785	-.630	.476
	EXPECTATIVASESTUDIO	-.018	.115	.024	1	.877	-.243	.208
	ESTUDIOSPADRE	.155	.155	1.005	1	.316	-.148	.459
	ESTUDIOSMADRE	.010	.135	.005	1	.943	-.256	.275
	LABORALPADRE	-.146	.283	.266	1	.606	-.700	.408
	LABORALMADRE	-.088	.237	.138	1	.711	-.553	.377
	SEGUIMIENTOESTUDIOS	.311	.208	2.235	1	.135	-.097	.719
	EXPECTATIVASPADRE	.000	.198	.000	1	.999	-.389	.389
	EXPECTATIVASMADRE	-.091	.218	.175	1	.676	-.519	.336

5. Discusión y conclusiones

5.1. Discusión de los resultados y revisión de los objetivos

El propósito principal de esta investigación ha sido analizar el nivel de competencia motriz, la competencia motriz, el control motor y la direccionalidad en una muestra de escolares de la Educación Secundaria Obligatoria, así como su relación con aspectos socio familiares.

La escala que se ha usado para el análisis de los datos ha sido la Escala de Observación de la Competencia Motriz (ECOMI-ESO) desarrollada y validada en 1997 por Ruiz y Graupera, que sirve para detectar problemas de competencia motriz y control motor en alumnos de la ESO. Comentar que en esta investigación la escala fue adaptada para los alumnos, facilitando su aplicación tanto a los profesores como a los alumnos.

Antes de comenzar a discutir los resultados obtenidos, es importante indicar que los chicos tienen un control motor y postural más tardío que las chicas. Como indica Amador et al., (2013) en su estudio donde analizaron el control motor y postural de 120 estudiantes con edades comprendidas entre los 10 y los 18 años, pudieron observar que las chicas tenían mayor desarrollo motor y postural que los chicos. Esto contradice a nuestros resultados, ya que si nos referimos solo al control motor no hay diferencias significativas entre sexos, pero si nos basamos en el nivel de competencia motriz aquí si hay diferencias significativas entre chicos y chicas, siendo los chicos mejor motrizmente que las chicas.

Nosotros llegamos a la conclusión que el desarrollo tanto motor como postural no es un hándicap lo suficientemente fuerte para el desarrollo de las competencias motrices, si no que vemos que hay factores más importantes que pueden afectar directamente más al desarrollo de la competencia motriz como son el interés por la educación física y las actividades deportivas extraescolares que realizan los alumnos. Como destacan Moreno y Hellín (2006), tras realizar un estudio a 1449 alumnos de los dos primeros cursos de la ESO, observaron que los chicos tienen un interés mayor que las chicas por la asignatura de educación física y también vieron que los chicos realizaban más actividades deportivas extraescolares que las chicas, mostrando así mayor interés por la asignatura.

Por otro lado Blandez et al. (2007), demostraron que los chicos realizaban más actividades deportivas y actividad física que las chicas, de tal forma que su nivel de competencia motriz era más elevado con respecto al sexo femenino.

Siguiendo el hilo entre sexos, Bucco y Zubiaur (2013) llevaron a cabo un estudio con jóvenes de 10 años, y pudieron observar que los chicos eran mejor que las chicas en factores como el equilibrio, el esquema corporal y la organización espacio temporal. Pero en las estructuras de motricidad fina y motricidad gruesa las chicas tenían mejores resultados que los chicos.

Esto puede ser debido a que los chicos se sienten mejor en cuanto a la competencia motriz percibida, como indica Coterón et al. (2013) en un estudio a 1587 estudiantes con edades comprendidas entre los 12 y 18 años, los resultados indicaban que los chicos tenían niveles superiores de competencia motriz percibida que las chicas habiendo una correlación directa con una mayor motivación para realizar actividades deportivas extraescolares.

Viendo los resultados de estos autores podemos decir que corroboran los resultados que hemos obtenido en este estudio, y que los chicos son mejor que las chicas motrizmente.

Volviendo al estudio anterior de Coterón et al. (2013), también observaron que los alumnos en cursos superiores tenían mejores resultados de competencia motriz percibida que los alumnos de cursos inferiores. Siguiendo lo comentado por Coterón et al. (2013), González et al., (2009) tras realizar un estudio a 255 jóvenes con edades entre los 12 y 16 años pudieron observar que había claras diferencias significativas en control motor y direccionalidad entre los jóvenes, siendo mejores los alumnos de 4º de ESO con respecto a los de 1º de ESO.

Cabe destacar que estos autores indican que los alumnos de 12 años aún no tienen un nivel de desarrollo tan elevado en cuestiones de direccionalidad y lateralidad así como en el control

motor. Destacan que la motricidad gruesa como fina aun no está desarrollada en su totalidad con respecto a los jóvenes de 16 años, e indican que aquellos alumnos de 12 años que tienen mayores puntuaciones en direccionalidad, lateralidad y control motor es por que realizan algún tipo de actividad deportiva fuera del contexto educativo.

Otro muchos autores como son Alhambra D. (2017), Amador et al. (2013) y Moreno et al. (2007) apoyan y demuestran que hay diferencias en cuanto a competencia motriz entre los jóvenes en función de su edad, mostrando mejores resultados en relación al aprendizaje y la destreza de habilidades motrices los alumnos de segundo ciclo de la ESO que los alumnos de primer ciclo de la ESO. Esto puede ser una de las explicaciones de nuestro estudio de por qué los alumnos de 3º y 4º de la ESO tienen mejores puntuaciones que los alumnos de 1º y 2º de la ESO en competencia motriz, control motor y direccionalidad, así como en el nivel de competencia motriz.

Podemos concluir que nuestros resultados están de acuerdo con la mayoría de los estudios observados anteriormente, y que a la hora de hablar del nivel de competencia motriz los chicos son mejores que las chicas y que los cursos superiores de la ESO tienen mejores resultados de competencia motriz con respecto a cursos inferiores.

Ante el objetivo de analizar si la variable socio familiar podría ser predictor del nivel de competencia motriz en los alumnos de la ESO, los resultados indican que las variables socio familiares no influye en el nivel de competencia motriz. Estos resultados apoyan lo ya encontrado en estudios previos (Barnett et al., 2016; Jekauc et al., 2017) que confirman que no existe diferencia significativa entre la relación del nivel socio económico del padre y de la madre con el nivel de competencia motriz de sus hijos o hijas. Continuando con el estudio de Barnett et al. (2016) podemos observar que el nivel de estudios de los padres o madres no va a condicionar el desarrollo motor de sus hijos, y que esto no sería un hándicap para que sus hijos se puedan desarrollar motrizmente con un grado optimo.

En relación con los hermanos y hermanas de los alumnos, los hallazgos encontrados en la bibliografía nos indican que si tienen relación con los niveles de coordinación motriz global y en este caso si que pueden condicionar la competencia motriz de los jóvenes. Marqués et al. (2014) demostraron que una actitud positiva de los hermanos y hermanas con respeto a las actividades deportivas puede influir positivamente en los jóvenes a la hora de practicar algún tipo de deporte o actividad físico-deportiva. Además, la existencia de hermanos y hermanas mayores puede favorecer a la hora de la realización de alguna actividad deportiva (Smith, 2018).

En la misma línea, Insorna et al. (2013) corroboraron que los alumnos que tenían hermanos o hermanas que realizaban actividades físico-deportivas eran 5,8 veces más activos que aquellos que no tenían hermanos o hermanas. Por lo tanto, los hermanos y hermanas juegan un papel fundamental en el desarrollo motor de los jóvenes ya que de esta forma se crea un clima favorable para la realización de actividades deportivas (Ruiz et al., 2001).

Podemos llegar a la conclusión de que el nivel socio económico de los padres, así como la práctica deportiva de estos no afecta al desarrollo motor de sus hijos ni a la práctica deportiva. Pero los hermanos y hermanas sí son influencers para los jóvenes, ya que son espejos donde se miran. Estos generan un clima positivo en la familia a la hora de la realización de actividades deportivas lo que lleva a la participación regular de dichas actividades teniendo un fuerte vínculo con las actitudes y el nivel de competencia motriz de los alumnos (Morgan et al., 2015; Ruiz et al, 2001; Salazar et al., 2013).

5.2. Conclusiones e implicaciones prácticas

Tras la toma y el análisis de los datos de los 22 ítems analizados a cada uno de los alumnos y haberle pasado el cuestionario socio familiar, podemos concluir que:

- De manera global y dependiendo de las edades podemos ver que existen diferencias significativas entre chicos y chicas en uno de los factores analizados como es la direccionalidad, obteniendo los chicos mejores puntuaciones que las chicas.
- Con respecto al nivel de competencia motriz los chicos tienen mayores puntuaciones que las chicas, habiendo claras diferencias significativas entre ambos.
- Por otro lado, analizando los resultados en cuando al curso podemos observar que hay diferencias significativas en competencia motriz, control motor y direccionalidad entre 1º y 2º de ESO con respecto a 3º y 4º de ESO, siendo el segundo ciclo mejor que el primer ciclo.
- En relación al nivel de competencia motriz podemos observar que al comparar por cursos, los cursos de 3º y 4º de la ESO tienen mejores puntuaciones con respecto a los cursos de 1º y 2º de ESO.
- Por último, las variables socio familiares no influyen en el nivel de competencia motriz en los alumnos de la ESO.

Después de ver las conclusiones del trabajo nos cabe mencionar que implicaciones prácticas podemos realizar en nuestras clases de educación física para que los alumnos tengan mejor nivel de competencia motriz y que la diferencia entre sexos no existan, por lo cual proponemos lo siguiente:

- Clases de educación física de forma heterogénea.
- Formación de grupos o parejas de sexos diferentes.
- Rotaciones en las actividades por parte de los alumnos de tal forma que todos participen con todos.
- Incluir grupos de nivel, para que los alumnos no se frustren en las actividades y de esta forma tengan mayor interés por la asignatura.
- Incorporar actividades deportivas en los recreos para aumentar la cantidad de ejercicio en los alumnos.

5.3. Limitaciones

Estas han sido las siguientes limitaciones con las que nos hemos encontrado a la hora de llevar a cabo nuestro trabajo:

- Solo había un profesor para observar a todos los alumnos.
- Los alumnos realizaban el test de dos en dos o de tres en tres para economizar el tiempo.
- Algunos alumnos tenían baja motivación a la hora de realizar el test.
- Disponemos de poco tiempo para la realización del test a todos los alumnos.
- Hubo ciertos alumnos que se opusieron a la realización del test.
- Las variables se tuvieron que modificar a no paramétricas ya que no seguían una distribución normal.

5.4. Prospectiva

Como futuras investigaciones podríamos plantearnos trabajar sobre las siguientes cuestiones:

- Diferencias entre sexos dentro de cada uno de los cursos de la ESO.
- Coger una muestra mayor.
- Realizar una muestra de diferentes centros educativos.
- Comparación entre diferentes centros educativos.
- Analizar centros con diferencias socio económicas.
- Observar si las actividades deportivas extraescolares influyen en el nivel de competencia motriz.

Dentro del marco legal y mas concretamente sobre el decreto de educación, podemos observar que la competencia motriz no se le da un peso importante en la educación física y como se puede ver en este estudio y en los estudios nombrados anteriormente es una variable muy importante en la formación motriz de los alumnos ya que sean motrizmente mejores o peores va a condicionar su nivel educativo y su desarrollo motor. Con esto queremos comentar que una línea de futuro es incluir dentro del decreto de educación la competencia motriz como una competencia más e igual de importante que el resto, porque como se puede observar en este estudio es la base de la educación física y del desarrollo motor de nuestros alumnos.

6. Referencias

- Alhambra, D. (2017). *Diferencias en la competencia motriz entre 1º y 4º de ESO en el Instituto Princesa Galiana de Toledo*. [Trabajo fin de grado]. Universidad Castilla-La Mancha.
- Amenabar, B.; Sistiaga, J. J., & García, E. (2008). Revisión de los distintos aspectos de la influencia de los padres y las madres en la práctica de la actividad física y el deporte. *Apuntes. Educación Física y Deportes*, 93, 29-35.

- Anglada, P. (2010). El patrón motor del arrastre: punto de partida. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 10(39), 458-469.
- Barnett, L., Lai, S., Veldman, S., Hardy, L.L., Cliff, D. P., Morgan, P. J. (2016). Correlates of Gross Motor Competence in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports medicine*, 46(11), 1663-1688. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803303>
- Barquero, M. C. (2010). *Elaboración y aplicación de una guía para establecer nociones de direccionalidad mediante el juego en los niños de 5 a 6 años en la escuela club rotario en el periodo 2008-2009* [Tesis de doctorado]. Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Batalla, A. (2000). *Habilidades motrices*. INDE.
- Becker, D.R., McClelland, M. M., Loprinzi, P., & Trost, S. G. (2014). Physical activity, self-regulation, and early academic achievement in preschool children. *Early Education and Develoment*, 25(1), 56-70. <https://doi.org/10.1080/10409289.2013.780505>
- 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).
- Blazo, J. A., & Smith, A. L. (2018). A systematic review of siblings and physical activity experiences. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 11(1), 122-159. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2016.1229355>
- Bucco, L., & Zubiaur, M. (2013). Desarrollo de las habilidades motoras fundamentales en función del sexo y del índice de masa corporal en escolares. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 13(1), 63-72.
- Callcott, D., Hammond, L., & Hill, S. (2015). The Synergistic Effect of Teaching a Combined Explicit Movement and Phonological Awareness Program to Preschool Aged Students. *Early Childhood Education Program*, 43(3), 201-211. <https://doi.org/10.1007/s10643-014-0652-7>
- Carmona, I. M. (2012). *Influencia de la funcionalidad visual y la lateralidad en los aprendizajes básicos como la comprensión lectora y matemáticas en alumnos de 1º de la ESO*. [Trabajo fin de grado]. Universidad Castilla-La Mancha.
- Castañer, M., & Camerino, O. (2006). *Manifestaciones básicas de la motricidad*. Edicions de la Universidad de Lleida.
- Connolly, K. (1980). The development of motor competence. En C.H. Nadeau y cols. (Ed). *Psychology of motor behavior and sport-1979*. Champaing, Human Kinetics.
- Cordero, A., Masiá, M.D. & Galve, E. (2014). Physical Exercise and Health. *Revista Española de Cardiología*, 67, 748-753. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2014.04.005>
- Coterón, J., Franco E., Pérez-Tejero, J., & Sampedro, J. (2013). Clima motivacional, competencia percibida, compromiso y ansiedad en educación física. Diferencias en función de la obligatoriedad de la enseñanza. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(1).

- García, M. (2001). Los españoles y el deporte: Prácticas y comportamientos en la última década del siglo XX. Encuesta sobre los hábitos deportivos de los españoles, 2000. *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Consejo Superior de Deportes.*
- Gómez, M. (2004). *Problemas evolutivos de coordinación motriz y percepción de competencia en el alumnado de primer curso de educación secundaria obligatoria en la clase de educación física.* [Tesis doctoral]. Universidad Complutense de Madrid.
- Gómez, M., Ruiz, L. M., & Mata, E. (2006). Los problemas evolutivos de coordinación en la adolescencia: Análisis de una dificultad oculta. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 2(3), 44-54.
- González, C., Cecchini, J.A., López, J., & Riaño, C. (2009). Disponibilidad de las habilidades motrices en escolares de 4 a 14 años: aplicabilidad del test desarrollo motor grueso de Ulrich. *Aula Abierta.*
- Gurutze, L. (2017). *Competencia motriz y motivación de logro en las clases de educación física en chicas estudiantes de educación física.* [Tesis doctoral]. Universidad del País Vasco.
- Hellin, P., Moreno, J. A., & Rodríguez, P. L. (2006). Relación de la competencia motriz percibida con la práctica físico-deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(2), 219-231.
- Hulteen, R. M., Morgan, P. J., Barnett, L. M., Stodden, D. F., & Lubans, D. R. (2018). Development of Foundational Movement Skills: A Conceptual Model for Physical Activity Across the Lifespan. *Sports Medicine*, 48(7), 1533-1540. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0892-6>
- Isorna, M.; Ruiz, F., & Rial, A. (2013). Variables predictoras del abandono de la práctica fíicodeportiva en adolescentes. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 8(23), 93-102.
- Jekauc, D., Wagner, M. O., Herrmann, C., Hegazy, K., & Woll, A. (2017). Does Physical SelfConcept Mediate the Relationship between Motor Abilities and Physical Activity in Adolescents and Young Adults? *PloS One*, 12(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168539>
- López, J. M. (2013). *Identificación del grado de lateralización en alumnos de 2º de la ESO, y su relación con el fracaso.* [Tesis doctoral]. Universidad Internacional de La Rioja.
- Luna, V. P., Aravena, M. J., Contreras, D. J., Fabres, C. C., & Faundez, P. F. (2016). Efectos en el desarrollo motor de un programa de estimulación da habilidades motrices básicas en escolares de 5º años básico de colegios particulares subvencionados del Gran Concepción. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 17(1).
- Marqués, A., Martins, J., Sarmiento, H., Diniz, J., & Carreiro da Costa, F. (2014). Adolescents' physical activity profile according to parental physical activity participation. *Journal of Human Sport and Exercise*, 9(1), 81-90. <https://doi.org/10.4100/jhse.2014.91.09>
- Martín, J., Romero-Martin, R., & Chivote, M. (2015). La Educación Física en el sistema Educativo Español. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 411, 35-51.

- Mayolas, M.C., Villarroya, A., & Reverter, J. (2010). Relación entre la lateralidad y los aprendizajes escolares. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 101(3), 32-42.
- Méndez Giménez, A., López-Téllez, G., & Arizmendiarieta, B. (2009). Competencias Básicas: sobre la exclusión de la competencia motriz y las aportaciones desde la Educación Física. *Retos*, 16, 51-57. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i16.34974>.
- Moreno, J.A., & Hellín, M. (2007). El interés del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria hacia la educación física. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9(2), 1-20.
- Morgan, P., Lubans, D., Young, M., Barnes, A., Eather, N., & Pollock, E. (2015). Engaging dads to increase physical activity and well-being in girls: The DADEE (Dads and Daughters Exercising and Empowered) RCT. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.12.405>
- Ortega-Garijo, S. (2012). Relación de la lateralidad y la inteligencia visioespacial con la competencia matemática en alumnos de 2º de ESO. [Tesis doctoral]. Universidad Internacional de La Rioja.
- Ruiz, F., García, E., & Hernández, I. (2001). La práctica de actividad físico-deportiva de tiempo libre del alumnado de la Universidad de Almería. Un estudio longitudinal. *Revista de Educación Física*, 82(1), 5-10.
- Ruiz, L.M. (1987). Desarrollo motor y actividades físicas. *Gymnos*.
- Ruiz, L. M. (1995). Competencia motriz. Elementos para comprender el aprendizaje motor en Educación Física escolar (1 a ed.). *Gymnos Editorial*.
- Ruiz, L.M., & Graupera, J.L. (2005). New measure of perceived motor competence for children age 4 to 6 years. *Perceptual and Motor*, 101, 131-148.
- Ruiz, L.M., Gutiérrez, M., Graupera, J.L., Linaza, J.L., & Navarro, F. (2001). Desarrollo, comportamiento motor y deporte. *Síntesis*.
- Ruiz, L.M., & Linaza, J.L. (2013). Jerome Bruner y la organización de las habilidades motrices en la infancia. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte (RICYDE)*, 34, 390-397.
- Ruiz, L. M., Mata, E., & Moreno, J. A. (2007). Los problemas evolutivos de coordinación motriz y su tratamiento en la edad escolar: estado de la cuestión. *European Journal of Human Movement*, 18(1).
- Robinson, L. E., Palmer, K. K., & Bub, K. L. (2016). Effect of the Children's Health Activity Motor Program on Motor Skills and Self-Regulation in Head Start Preschoolers: An Efficacy Trial. *Frontiers in Public Health*, 4(173), 1-9. <https://doi:10.3389/fpubh.2016.00173>
- Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P. (2015). Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. *Sports Medicine*, 45(9), 1273–1284. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0351-6>

- Salazar, C. M., Feu, S., Vizuite, M., & De la Cruz-Sánchez, E. (2013). Entorno social afectivo y entorno urbano como determinantes del patrón de actividad física de los universitarios de colima. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 8(23), 103-112.
- Sanchez, B. F. (2003). Didáctica de la educación física para primaria. *Pearson Educación*.
- Seligman, M. E. P. (1999). Niños optimistas. *Grijalbo*.
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Roberton, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C. & Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: an emergent relationship. *Quest*, 60, 290-306
- Urrutia, S., Otaegi, O., & Arruza, J. A. (2017). Competencia motriz, percepción de competencia y práctica físico-deportiva en adolescentes. *Revista Tecnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 3(2), 256-271.
- White, R.W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychology Review*, 66(5), 297-323.
- Zabalza, M.A. (2003). Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional. *Narcea*.

ANEXOS

Anexo 1. Hoja de consentimiento informado.

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimados padres/madres/tutores:

Mi nombre es Juan Ángel Castaño y soy estudiante del Master de Profesorado de la Universidad Europea, me dirijo a ustedes ya que tengo que realizar mi Trabajo de Fin de Master. La finalidad de este trabajo es poder observar las diferencias en la competencia motriz en niños/as entre 1º y 4º de ESO en este centro educativo como es el IES Clara Campoamor.

Para llevar a cabo este trabajo se realizará una observación durante las clases de Educación Física a los alumnos, en esta observación se evaluarán los ítems que contiene la escala de observación ECOMI-ESO.

Comprendo que mi hijo/a puede retirarse del estudio cuando quiera y sin tener que dar explicaciones, y se me ha informado que todos los datos obtenidos en este estudio serán confidenciales y serán usados exclusivamente para fines de investigación, manteniendo siempre el anonimato mío y de mi hijo/a.

Autorizo como Padre/Madre/Tutor/a _____
la observación de mi hijo/a para llevar a cabo este trabajo, y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos y de los de mi hijo/a en las condiciones detalladas anteriormente.

Firma del Padre/Madre/Tutor/a:

En La Solana a de de 2022.

5. Mantiene el ritmo mientras actúa.	1	2	3	4
6. Maniobra con agilidad en los circuitos de obstáculos.	1	2	3	4
7. Se mueve como los alumnos/as de su edad.	1	2	3	4
8. Comprende las direcciones.	1	2	3	4
9. Es capaz de desplazarse con soltura y rapidez por encima de la base estrecha de un banco sueco.	1	2	3	4
10. Es capaz de botar el balón con una mano de manera continuada mientras está parado.	1	2	3	4
11. Es capaz de botar el balón con una mano de manera continuada mientras está en movimiento.	1	2	3	4
12. Devuelve la pelota de forma controlada con una raqueta, palo de hockey, bate, etc.	1	2	3	4
13. Mantiene el equilibrio sobre un apoyo más de 30".	1	2	3	4
14. Es capaz de saltar de manera continuada en el mismo sitio sobre un pie (en un espacio de 50 cm x 50 cm, máximo 50 veces).	1	2	3	4
15. Atrapa una pelota de tenis con las dos manos de forma controlada.	1	2	3	4
16. Atrapa una pelota de tenis con una mano de forma controlada.	1	2	3	4
17. Es capaz de correr y pararse para evitar chocar contra un compañero/a o un objeto.	1	2	3	4
18. Tiene un patrón de lanzamiento maduro (lanza la pelota por encima del hombro y lo ejecuta con habilidad).	1	2	3	4

19. Aprende bien las habilidades del programa de educación física.

1 2 3 4

20. Participa en los deportes y juegos de balón de manera competente con sus compañeros/as.

1 2 3 4

21. Devuelve una pelota con el pie de forma controlada.

1 2 3 4

22. Realiza de forma automática el mismo tipo de movimientos que realizan sus compañeros/as.

1 2 3 4

Por último, como valoración global de la competencia motriz de este/a alumno/a, le rogamos que lo ubique en la siguiente escala que va de 1 a 3 (rodee el número correspondiente):

NIVEL DE

COMPETENCIA

MOTRIZ

-
1. **Competencia Baja** (se mueve controlando más sus acciones, sus movimientos son abruptos, torpes, con falta de coordinación).
 2. **Competencia Media** (se mueve como los compañeros y compañeras de su edad, manifiesta coordinación y sus acciones son ajustadas al objetivo).
 3. **Competencia Alta** (se mueve con precisión, gran control y fluidez, sus patrones de movimiento son de elevada calidad, armoniosos y eficientes (excelentes)

Anexo 3. Cuestionario socio familiar.

CUESTIONARIO SOCIODEMOGRÁFICO

El cuestionario consta de diversos tipos de preguntas, en algunas debes escribir tu respuesta y en otras señalar con una "X" la opción que mejor refleje tu opinión.

1. Curso: Grupo:

2. Sexo: () Hombre () Mujer

3. Edad:

4. País de nacimiento: () España () Otro: _____ Años viviendo en España ()

5. ¿Cuántas personas viven en tu casa? ()

6. A lo largo de tu escolaridad, ¿Has repetido curso? () Sí () No

7. ¿Recibes alguna ayuda o asistencia de los servicios sociales de tu municipio? () Sí () No

8. Cuando termines las ESO, ¿hasta dónde quieres llegar estudiando?

() Bachillerato / () FP de grado medio / () FP de grado superior / () Una carrera universitaria / () No quiero seguir estudiando, buscaré trabajo / () No lo sé

9. Indica el nivel máximo de estudios de tus padres:

	Mi padre	Mi madre
Graduado escolar		
Formación Profesional		
Bachiller		
COU		
Titulación universitaria		
Sin estudios		

10. Indica la situación laboral de tus padres:

	Mi padre	Mi madre
Trabaja por cuenta ajena (contratado)		
Trabaja por cuenta propia (autónomo)		
Funcionario/a		
Desempleado/a		
Pensionista		
Ayuda básica		

11. ¿Con qué frecuencia te preguntan tus padres por la marcha de tus estudios?

() Nunca / () Al final del curso / () Cada vez que llegan las notas / () Cada vez que tengo un examen / () Casi todos los días / () Todos los días

12. ¿Hasta dónde les gustaría a tus padres que llegases estudiando?

	A mi padre	A mi madre
Finalizar la ESO		
Formación Profesional		
Bachiller		
Titulación universitaria		
No lo sé		