



**Universidad de Valladolid**

Facultad de Educación y Trabajo Social

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**INFLUENCIA DEL CONTEXTO EN EL  
DESARROLLO DE LAS HABILIDADES  
MOTRICES BÁSICAS**

Curso académico 2023/2024

Grado en Educación Primaria

Universidad de Valladolid

AUTOR: Ramón Zumel Aragón

TUTOR: Javier Talegón Martín

## **RESUMEN**

Este Trabajo de Fin de Grado (TFG) se ha generado en torno a la duda de la capacidad que tienen los contextos que envuelven al alumnado en afectar de una u otra manera al desarrollo motriz del niño o niña. Por ello, a lo largo de este escrito se realizará un análisis de las correlaciones que existen con los contextos que envuelven al alumnado, con el desarrollo de sus habilidades motrices básicas. Mediante la realización y evaluación de una serie de pruebas diseñadas para valorar diferentes aspectos que engloban las habilidades motrices, y realizando un análisis de datos de carácter objetivo, comparativo y crítico, se han obtenido diferentes resultados con los cuales se puedan generar guías sobre cómo actuar con el alumnado, adecuándonos como docentes a las necesidades que el alumnado por contexto propio requiere.

## **ABSTRACT**

This work has been generated around the question of how the contexts surrounding students can affect, in one way or another, the motor development of children. Therefore, throughout this paper, an analysis will be conducted on the correlations between the contexts surrounding the student and the development of their basic motor skills. This will be achieved through the implementation and evaluation of a series of tests designed to assess different aspects of motor skills, conducting an analysis of the data that is objective, comparative, and critical. The results will be used to create guidelines on how to interact with students, adapting as teachers to the specific needs that each student's context requires.

## **PALABRAS CLAVE/KEY WORDS**

Contexto, Habilidades motrices básicas, análisis, necesidades. / Context, basic motor skills, analysis, needs.

## **TABLA DE ABREVIATURAS**

HMB: Habilidades motrices básicas

E.F.: Educación Física

TFG: Trabajo de Fin de Grado.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. JUSTIFICACIÓN.....	6
3. OBJETIVOS.....	7
4. MARCO TEÓRICO.....	7
4.1 Concepto de Educación Física.....	7
4.2 La Educación Física en diferentes contextos.....	8
4.3 Bloques de saberes trabajados en la E.F.....	10
4.4 Concepto de Habilidad Motriz Básica.....	12
4.5 Clasificación de Habilidad Motriz Básica.....	13
4.6 Concepto de contexto y su importancia dentro de la E.F.....	14
4.7 Método de análisis.....	15
5. METODOLOGÍA.....	17
5.1 Análisis Del Contexto.....	18
5.2 Cuestionario de contexto.....	18
5.3 Muestra.....	19
5.4 Procedimiento.....	20
5.5 Sesión de acercamiento al alumnado a la coevaluación.....	23
5.6 Sesión de evaluación.....	24
6. EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS, DESARROLLO.....	28
6.1 Obtención y Organización de datos.....	28
6.2 Creación de tablas de carácter específico.....	29
6.3 Creación de graficas de resultado.....	31
6.4 Creación de gráficas de comparación.....	31
7. ANALISIS DE DATOS OBTENIDOS.....	33
7.1 Análisis de desempeño general.....	33
7.2 Análisis de contextos con desempeño general.....	34
7.3 Comparacion de desempeño entre contextos.....	37
8. CONSIDERACIONES FINALES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES...38	
8.1 Conclusiones de los datos.....	38
8.2 Recomendaciones de realización.....	40
8.3 Conclusión final del TFG.....	41
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
10. APÉNDICES.....	45

## **1. INTRODUCCIÓN**

El contexto, su importancia y influencia en el desarrollo del alumnado es algo que no se ha puesto en duda nunca ya que se ha entendido que un niño es capaz de desarrollarse de una mejor manera si se encuentra en un contexto específico que lo estimule y potencie, consiguiendo sacar de sí mismo la mejor versión de sí mismo.

Dada esta afirmación, nos preguntamos si el contexto es capaz de influenciar en el desarrollo motor del alumnado, más concretamente en el perfeccionamiento de sus habilidades motrices básicas. Para poder solventar esta duda a lo largo de este trabajo realizaremos un viaje de indagación, experimentación y análisis de las capacidades de diferentes alumnos con contextos diferentes. Realizando para ello una serie de actividades que serán llevadas a cabo por distinto alumnado, estas pruebas serán coevaluadas por los propios alumnos, ofreciéndonos una gran cantidad de datos de análisis.

Estos datos serán clasificados y seleccionados de manera minuciosa y cuidadosa mediante tablas donde se agruparán todos los resultados obtenidos.

Para que una vez clasificados puedan ser traspasados a gráficas, lo que nos ayudará a comparar y analizar de una mejor manera todos los datos y resultados y así, de este modo, podamos obtener unos resultados finales claros y esclarecedores.

Mediante los cuales, seamos capaces tanto despejar las dudas iniciales anteriormente mencionadas como que podamos generar una guía de acción que nos ayude como docentes a saber enfocar los contenidos que son más necesarios impartir en función de cada estudiante.

De esta manera, se conseguirá adecuarnos y acercarnos a las necesidades naturales del alumno, siendo capaces de conocer de una mejor manera sus necesidades y limitaciones, intentando eliminar, o al menos paliar, la existencia de algún tipo de retraso motor en alguno de apartados que engloban las habilidades motrices, consiguiendo así un mejor desarrollo del alumnado.

Además de ello se promoverá la consecución del objetivo de desarrollo sostenible “Salud y bienestar” propuesto por la Organización de Naciones Unidas.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Una de las partes clave y más importantes de la Educación Física (EF), es la de generar y crear alumnos que sean capaces de desenvolverse de la mejor manera posible tanto en la realización de actividades físicas, como en actividades de la vida cotidiana.

Centrándonos en este último apartado, nos encontramos que, para obtener este objetivo, es indispensable un buen desarrollo motor del alumno. Para conseguirlo se han ido creando y mejorando las metodologías a aplicar para poder conseguir un resultado óptimo en el desarrollo del alumno, adecuando el currículo o las actividades a las capacidades y necesidades de éste.

No se tiene del todo en cuenta que en una sociedad cada vez más globalizada y con una mayor diversidad, reflejada en el alumnado que acude a los centros escolares, teniendo cada uno de estos alumnos un contexto y ambiente que los diferencia el uno del otro, y que al igual que los influye en su forma de ser y pensar también los puede influir a la hora de su desarrollo motor y, por lo tanto, al desarrollo de sus Habilidades Motrices Básicas (HMB). Siendo conscientes de que existen estudiantes más dotados para algunas destrezas y más limitados para otras, debemos tener en cuenta como docentes la posibilidad de que quizás, no nos adecuamos a estas características contextuales de cada alumno, lo que generara en ellos un desarrollo motor no del todo completo, afectando en mayor o menor medida al día a día del alumno.

Podemos encontrar alumnos con un peor desarrollo, tanto curricularmente hablando como en su vida cotidiana, condicionando así a los alumnos y alumnas y limitándolos en ciertas habilidades que no han sido capaces de aprender o no han invertido el tiempo suficiente necesario para una adhesión de estos conceptos, para lo cual es imprescindible conseguir una optimización y perfeccionamiento de estas técnicas.

Por ello, considero que la realización de este TFG tiene una fundamentación clara, dada la gran importancia que encontramos dentro de esta cuestión acompañada de una preocupación y duda intrínseca y personal, que me motiva y me atrae a realizar este trabajo e investigar sobre el tema, para resolver ciertas cuestiones como, si realmente se produce una influencia del entorno, tanto como para tener que adecuar la programación de las clases de educación física para conseguir en el alumno un desarrollo completo e

íntegro, o si por el contrario la influencia no es tan alta como se espera y puede ser desestimada a la hora de preparar y organizar nuestro año lectivo.

### **3. OBJETIVOS**

Los objetivos principales sobre los que se centra el trabajo, los cuales sirven de guía y nos ayudan a tomar la dirección que debemos de seguir y adecuar el desarrollo del trabajo para obtener un resultado final claro y concreto acorde con lo esperado en un inicio, son los siguientes:

- Investigar y analizar la influencia de los de los diferentes contextos que envuelven al alumno en su desarrollo motor/habilidades motrices, considerando el geográfico, los sociales y los culturales.
- Elaborar un método relativamente fiable y adecuado para poder evaluar el desarrollo motor/habilidades motrices de los cursos de segundo y tercero de primaria.
- Proponer una guía de actuación que se adecúe a los resultados obtenidos, con el objetivo de paliar o evitar que desaparezcan estas diferencias de desarrollo.

### **4. MARCO TEÓRICO**

#### **4.1 Concepto de Educación Física.**

La EF es una disciplina que se cursa a lo largo de la etapa estudiantil de los niños y niñas, con la que intentamos investigar distintas aptitudes de la persona desde puntos de vista algo diversos, generado así una disciplina muy amplia que dificulta, en cierto modo, la posibilidad de generar una definición única de la misma, dando como resultado la aparición de muchas de ellas realizadas por diversos autores, las cuales han ido evolucionando a lo largo del tiempo, obteniendo de esta manera una definición amplia y completa de la evolución del concepto anteriormente mencionado.

*“La Educación Física es la ciencia del movimiento” (Le Boulch, 1979,).*

*“La Educación Física es la pedagogía de las conductas motrices” (Parlebas, 1987).*

*“La Educación Física es una disciplina pedagógica, transversal a todas las etapas de la maduración del ser humano, cuyo objetivo es lograr un desarrollo integral de la persona*

*(biológico, físico, psicológico y social), con el consecuente perfeccionamiento de todas sus capacidades a lo largo de su vida, utilizando el movimiento corporal como instrumento para adquirir conocimientos, habilidades, destrezas, valores, hábitos e identidad social. Contribuyendo de este modo a su desarrollo óptimo y bienestar”* (ENTRE PROFES, 2019)

*“La Educación Física, como ciencia pedagógica, posee los propios principios que favorecen el pensamiento de cada clase como un encuentro donde previamente se han adecuado las estrategias respetando aspectos fisiológicos, psicológicos, metodológicos y didácticos”.* (Pereira y Contreras, 2022)

Partiendo de la base y del conocimiento de lo que queremos decir con EF, para poder continuar con el análisis de esta disciplina, debemos conocer la situación en la que se encuentra dicha asignatura en la actualidad, ya que, al igual que la sociedad, la EF ha sido una disciplina que ha evolucionado y cambiado a lo largo de su “vida”, realizando a sí misma cambios que le han permitido adaptarse tanto a la sociedad en la que se encuentra como a las diferentes leyes y sistemas educativos en los que se ha llevado a cabo dicha materia, obteniendo a día de hoy una situación de la educación física que debemos investigar y conocer para proseguir con nuestro trabajo.

#### **4.2 La Educación Física en diferentes contextos.**

Si bien la EF ha sido una asignatura que ha sido cuestionada a lo largo de su evolución y su desarrollo, despreciándola y poniendo por encima otros saberes o conocimientos por encima de ella, ahora nos encargamos de analizar qué posición ocupa en la E.F. en diferentes contextos en la actualidad. Así como marca el estudio realizado por la revista digital EFDeportes (2004)

Sobre la EF en la actualidad, a nivel social no se encuentra ninguna duda, tanto a nivel científico como a nivel biológico, de que la EF tiene un gran número de beneficios y valores que aportan a la sociedad de hoy en día, teniendo como fin e intención luchar contra diferentes problemáticas, que han ido apareciendo, como pueden ser una tasa de obesidad y sedentarismo cada vez más elevado, incluso en la población más joven (como así recoge los datos del estudio ALADINO llevado a cabo en el 2019, con alumnos entre

6 y 9 años, cuyos resultados revelaron un aumento de seis puntos desde el estudio anterior realizado en 2011).

Estos datos se han visto contrastados y relacionados con un empeoramiento de los hábitos alimenticios donde el consumo de hortalizas y verduras está a la baja en contra del consumo de bollería, además de un preocupante aumento de uso de pantallas en individuos de temprana edad, lo cual limita la práctica de actividad física. Dichas problemáticas presentadas anteriormente son uno de los principales motivos por lo cual se entiende a la EF como una asignatura de gran valor social y que aporta unos valores de vida saludable, además de un desarrollo motor del niño/niña clave para su evolución.

Aunque si bien hemos observado que a nivel biológico y científico la EF tiene un valor incuestionable a nuestra sociedad, desde el punto de vista de la gente de más a pie, la asignatura de EF está a nivel general menos valorada que otras, dándole a aquellas una atención y una importancia más grande que la que se le da a esta asignatura, incluso en ciertos casos, la opinión sobre esta asignatura se asemeja a la de un cajón desastre donde no quedan demasiado claros los contenidos que se trabajan en ella, generando dudas sobre si los objetivos que se intentan abarcar con dicha asignatura se consiguen a lo largo de la etapa de educación primaria.

Además, desde un estudio realizado por la Revista Fuentes (2008) en tres provincias españolas, los alumnos que realizan esta asignatura, tras analizar los diferentes datos del estudio encontramos que la opinión de los propios alumnos sobre que la práctica de EF produzca un acercamiento a un estilo de vida más saludable es muy desfavorable dando a entender que los valores que se pretenden inculcar no traspasan más allá de las aulas. Dejando una opinión social un poco excéntrica ante la educación física en el centro educativo, pero no así ante sus posibles beneficios e importancia de esta.

Por otro lado, encontramos que, a nivel legislativo, la EF a día de hoy está regida a nivel nacional por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se conoce como LOMLOE.

Centrándonos en la disposición y organización de la EF en el centro escolar, encontramos que en el artículo número 18 se pone de manifiesto que dicha disciplina es obligatoria a lo largo de los tres ciclos que divide la educación primaria, además se le da importancia

en que dicha asignatura sea impartida y desarrollada por docentes con la especialización en educación física teniendo los conocimientos necesarios pertinentes para su desarrollo.

Pasando a nivel autonómico, la normativa educativa se rige por el Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, mediante el cual se especifica y se ordena el currículo en la comunidad de Castilla y León, indicándose en él las competencias específicas del área, las orientaciones metodológicas, los criterios de evaluación, los criterios y contenidos de cada curso, etc., además de otorgar a la EF un total de 13,5 horas semanales a lo largo de toda la etapa de primaria repartidas en dos horas semanales en los cursos impares y dos horas y media en los cursos pares. Siendo así estas dos horas o dos horas y media a la semana, las únicas horas durante las que los escolares se acercan a la realización de actividad física y por lo tanto al desarrollo de sus capacidades motrices.

#### **4.3 Bloques de saberes trabajados en la Educación Física**

Sobre los bloques de saberes y contenidos curriculares que se desarrollan en la EF en primaria, encontramos en el currículo de la LOMLOE que se agrupan en seis bloques, los cuales tienen propósitos distintos dentro de los principales retos que se proponen abordar desde la asignatura, que como hemos mencionado anteriormente, son los de conseguir la adopción de un estilo de vida activo, el conocimiento de su propia corporalidad, acercarse a las manifestaciones culturales de carácter motor, la integración de actitudes ecosocialmente responsables y respetuosas y, por último, el desarrollo y la mejora de los procesos de toma de decisiones dentro del alumnado.

Como hemos mencionado estos objetivos se abordan desde distintos bloques siendo estos:

Bloque A “Vida activa y saludable” el cual se centra en abordar la educación física desde un punto de vista de la salud tanto física como mental intentando conseguir además un desarrollo de las relaciones positivas (salud social), rechazando comportamientos contrarios a lo que entendemos como actitudes saludables.

Bloque B “Organización y gestión de la actividad física” enfocado en cuatro componentes los cuales son “*la elección de la práctica física, la preparación de la práctica motriz, la planificación y autorregulación de proyectos motores y la gestión de la seguridad antes, durante y después de la actividad física y deportiva*” (currículo LOMLOE).

Bloque C “Resolución de problemas en situaciones motrices”. Este bloque se centra en una mejora por parte del alumnado en la resolución de problemas aplicadas a la lógica interna de las actividades motoras mediante una actitud correcta de cooperación, oposición y colaboración.

Bloque D “Autorregulación emocional e interacción social en situaciones motrices”. Centrado en que se produzca una mejora en la respuesta emocional dentro de una actividad física y deportiva teniendo en cuenta también el desarrollo de las habilidades sociales.

Bloque E “Manifestaciones de la cultura motriz”. En este bloque se busca que se sea capaz de conocer y relacionar los diferentes tipos de manifestaciones deportivas, ya sean tradicionales o contemporáneas, con la diversidad de culturas existentes.

Bloque F “Interacción eficiente y sostenible”. Incide en la interacción con el medio mediante el uso de la motricidad usando una visión sostenible y de carácter compartido con el entorno.

El decreto 38/2022 añade el Bloque G “Información, digitalización y comunicación”. Mediante este bloque se intenta adoptar al alumnado de una capacidad de conocimiento y uso de las herramientas digitales, siendo conocedor y consciente de los peligros y beneficios que en ellas se albergan consiguiendo así un uso saludable y responsable de ellas.

A partir de estos siete bloques mencionados, la asignatura tiene una serie de competencias específicas a desarrollar que tienen que ser adquiridas por parte del alumnado, para entender como satisfactorio el aprendizaje que ha realizado el alumno/a a lo largo del curso académico.

Estas competencias atraviesan los 6 bloques de saberes encontrándonos competencias dirigidas a todos y cada uno de ellos. Pero en nuestro caso nos vamos a centrar en el grupo 2 de competencias específicas las cuales redactan de esta manera en el currículo de la LOMLOE “2. *Adaptar los elementos propios del esquema corporal, las capacidades físicas, perceptivo-motrices y coordinativas, así como las habilidades y destrezas motrices, aplicando procesos de percepción, decisión y ejecución adecuados a la lógica interna y a los objetivos de diferentes situaciones, para dar respuesta a las demandas de*

*proyectos motores y de prácticas motrices con distintas finalidades en contextos de la vida diaria*". Dentro de este grupo encontraremos las capacidades físicas y las habilidades motrices, las cuales están estrechamente relacionadas con el foco de estudio de el TFG, que no es otro que las habilidades motrices básicas.

#### **4.4 Concepto de Habilidad Motriz Básica.**

Para entender el concepto de HMB primero tendremos que entender a qué nos referimos con habilidad motriz. Para Guthrie (1957) la habilidad motriz es *"la capacidad, adquirida por aprendizaje, de producir resultados previstos con el máximo de certeza y, frecuentemente, con el mínimo dispendio de tiempo, de energía o de ambas"*.

Otros autores las señalan como *"aquellos actos motores que se, llevan a cabo de forma natural y que constituyen la estructura sensomotora básica, soporte del resto de las acciones motrices que el ser humano desarrolle"* (Cidoncha y Díaz, 2010).

*"La expresión neurológica praxis es, poco más o menos, sinónimo de habilidad motriz y designa sistemas de movimientos coordinados en función de un resultado o de una intención. Por otra parte, las praxis se adquieren."* (Le Boulch, 1997)

*"Es el dominio y control que se tiene de la actividad neuromuscular para realizar actos motores que requieren manipulación y manejo de objetos. (También: Tarea realizada de forma precisa y con una combinación adecuada de fuerza y potencia)." (Cratty, 1982)*

De estas definiciones, entendemos que es una habilidad que tiene comprendida en sí misma el movimiento, la cual debe ser enseñada, practicada, aprendida y perfeccionada hasta conseguir que la reproducción de la misma sea realizada de una forma económica y eficaz.

Dentro de las habilidades motrices, se encuentran dos tipos claramente diferenciados: las habilidades motrices básicas y las habilidades motrices específicas. La diferencia entre ambas es, que se entienden por habilidades motrices básicas (HMB) como aquellas habilidades relacionadas con alguna característica del movimiento, las cuales todo ser humano debe ser capaz de realizar y dominar en su vida cotidiana de una mayor o menor manera, siempre que su desarrollo motor haya sido normal, como por ejemplo correr, saltar, lanzar, agarrar...

Por otro lado, las habilidades motrices específicas son las que se desarrollan y perfeccionan con un objetivo más marcado y dirigido a la práctica de una actividad en concreto, las cuales no necesariamente han de ser desarrolladas para su uso en la vida cotidiana.

#### 4.5 Clasificación de las Habilidades Motrices Básicas.

En este caso a la largo de este trabajo pondremos el foco y el interés en las ya mencionadas HMB. Dentro de ellas, encontramos que para organizar todas las acciones que se encuentran dentro de ellas, existen un gran número de clasificaciones válidas que recogen en ellas todas las actividades que las componen. En nuestro caso utilizaremos la siguiente, la cual fue utilizada por Alberto López Martínez en su trabajo “*Educación Infantil. Las habilidades motrices básicas*” (2012). Utilizando la tabla como posible ejemplo de cómo clasificar las HMB:

Figura 1: Clasificación de las Habilidades Motrices Básicas



Fuente Alberto López Martínez, 2012

Mediante esta clasificación, colocamos las distintas actividades de esta forma: en el apartado de locomoción entendemos todos los movimientos que se realizan en el plano horizontal y vertical del plano, dichos movimientos deben tener un movimiento de posición de la persona que la realiza, es decir, la posición de inicio y la posición de final del movimiento debe ser distinta.

En el apartado de manipulación englobamos los movimientos relacionados con la coordinación óculo-manual y óculo-pédica, así como la interacción con objetos o móviles exteriores al propio cuerpo.

Por último, en el tercer apartado de equilibrio colocamos y englobamos los movimientos relacionados con el propio equilibrio y coordinación pero que no necesariamente tienen que llevar implícitos un cambio de posición en ellos.

Una vez somos conocedores de qué nos disponemos a estudiar, ubicando el foco de estudio dentro del cuadro legislativo actual, definiéndolo y organizándolo de una manera clara y coherente, dejando en claro cómo vamos a organizar dichas habilidades, pasamos a la segunda variante de nuestro objeto de estudio, que no es otro que el contexto del alumnado, ya que lo que se va a analizar a lo largo de este TFG es la relación entre el contexto que rodea al alumno, con el desarrollo de las HMB mencionadas anteriormente.

#### **4.6 Concepto de contexto y su importancia dentro de la Educación Física.**

Entendiendo por contexto el conjunto de circunstancias que envuelven a algo en concreto, el cual puede ser interpretado desde puntos de vista y perspectivas muy diferentes entre sí. (Más Maestros, 2020)

Si bien, esta definición puede ser muy amplia y difícil de abarcar, realizaremos una elección de los enfoques del contexto que queremos abarcar, para que, de esta forma, obtengamos un abanico menos amplio en el que podamos enfocar más nuestra mirada. Centrándonos más a fondo en el contexto familiar y geográfico del niño o niña, y analizando de manera más exhaustiva la procedencia de la familia del infante, la ubicación geográfica del alumno y del centro educativo al que acude y diferenciando entre sexos, por si encontramos alguna disonancia en los resultados.

Ya ubicado el contexto en específico que nos vamos a centrar en analizar, consideramos el contexto como algo digno de analizar ya que como encontramos como encontramos en el blog Educación y Sociedad *“El contexto es un elemento indispensable cuando hablamos de educación, ya que contribuye en el desarrollo de los niños y niñas, ya sea la escuela, la familia, los compañeros/as, el barrio, los materiales, etc.”* (Federación de Enseñanza de CC. OO de Andalucía, 2009). Por lo tanto y respaldándonos en estas palabras, consideramos el contexto como un aspecto vital que puede cambiar y alterar en

gran manera el desarrollo del alumnado en diferentes áreas de su vida, produciendo así una mejor o peor evolución en diferentes apartados. Estas afirmaciones, han sido contrastadas en múltiples ocasiones mediante análisis, observando la importancia del contexto familiar en el desarrollo de las capacidades socializadoras, el centro como segundo agente socializador, sobre todo en las primeras etapas de la enseñanza del niño, etc.

Por lo tanto, es de suma importancia que tengamos presente como docentes el contexto, ya que, como dice Delval (2000), *“no podemos cerrar la escuela al contexto ya que no podríamos cumplir nuestra misión educativa sin tener en cuenta el contexto social que nos rodea”*. Es decir, si queremos conseguir una enseñanza adecuada sobre el niño/a debemos tener claro que el contexto es sumamente importante, realizando adaptaciones hacia el contexto del alumnado y no al revés.

Adaptando estos conceptos a la EF nos damos cuenta de que, a la hora de trabajar con alumnos en educación física debemos tener en cuenta que *“el ambiente juega un papel crucial en el desarrollo motor de los seres humanos, desde el momento en que nacemos hasta la edad adulta”* (Diana Cortés, 2023). Por lo tanto, deducimos que el ambiente afecta al desarrollo del alumno y, por tanto, al desarrollo de las HMB.

#### **4.7 Método de análisis.**

Para realizar este estudio se ha decidido que se va a llevar a cabo mediante la realización de una sesión de EF basada en pruebas que analizan el desempeño del alumnado en los tres apartados de las HMB ya mencionados (Locomotriz, Equilibrio y Manipulación).

Dicha sesión destinada para ser realizada, con alumnos de segundo y tercero de primaria, valora el desarrollo de las HMB que se produce en las etapas tempranas del desarrollo motriz. Además, la elección de este rango de edad ha sido pensada, ya que la evaluación de las actividades hace que necesitemos un mínimo grado de compromiso por parte del alumnado, el cual con alumnos de primero de primaria sería complicado conseguir, ya que entendemos en segundo y tercero se ha producido un desarrollo en ellos que se le puede exigir un mayor grado de compromiso.

Está constituida de un total de 12 pruebas, cada una de las pruebas está sustentada en pruebas utilizadas en anteriores investigaciones para medir distintas habilidades cómo

puede ser el equilibrio, la coordinación, la manipulación, etcétera, adecuando cada actividad a nuestros bloques.

Sobre las pruebas de locomoción y manipulación están basados principalmente en el test de coordinación motriz 3JS (José Manuel Cenizo Benjumea, Javier Ravelo Afonso, Juan Carlos Fernández Truan & Sergio Morilla Pineda, 2017), el cual está planeado y creado para ser utilizado con alumnos de primaria para valorar y analizar la ejecución motriz y la coordinación. Esta prueba ha sido contrastada un gran número de veces y nos es de gran utilidad a la hora de planificar las actividades, más concretamente las actividades de equilibrio y manipulación.

Para el bloque de equilibrio, se han utilizado 3 pruebas diferentes para evaluar la capacidad de equilibrio y el riesgo de caída, si bien, estas actividades no están prediseñadas para el alumnado de primaria, se han realizado pequeñas adaptaciones para que se puedan llevar a cabo con alumnos de primaria.

Las pruebas utilizadas son “Prueba de Romberg” que está enfocado en evaluar si existe algún problema con la pérdida del equilibrio la propiocepción del individuo.

El “Test de alcance funcional”, el cual es una prueba centrada en evaluar la capacidad del individuo en realizar acciones de la vida cotidiana sin riesgo a la pérdida del equilibrio, es decir se analiza el límite en el que el individuo puede trabajar sin riesgo a sufrir un accidente mientras realiza la acción.

Además de las pruebas ya mencionadas utilizaremos una adaptación de la prueba llamada “Timed up and Go” (TUG) esta prueba se encarga de medir, si existe alguna dificultad de pasar de una posición estática y sentada a una en movimiento y bípeda. Además de las pruebas mencionadas anteriormente, se han generado más pruebas que nos ayudarán a analizar distintas variantes o características de los bloques de las HMB.

Teniendo en cuenta cómo vamos a realizar la sesión y las actividades, la evaluación de éstas se va a realizar mediante un sistema de coevaluación del propio alumnado, mediante el cual alumnos por parejas evaluarán el 1 al otro apuntando y marcando lo que una hoja de evaluación que ya está creada les indica. De esta forma conseguimos que la evaluación sea mucho más rápida y liberando algo de trabajo al profesor que se encuentre al cargo de la realización de estas actividades.

Aunque si bien el profesor no es el encargado principal de llevar la evaluación de las actividades, sí que tiene que controlar y supervisar que la evaluación por parte de los alumnos sea lo más fiel a la realidad posible. Una vez terminada todas las actividades se realizan la evaluación por cada 1 de los alumnos, el profesor deberá encargarse de indicar ciertas características del individuo al que le pertenece dicha hoja de evaluación, dando así por terminada la sesión y la obtención de datos.

En la parte de análisis llevar a cabo un estudio mediante el cual se relacionen las variables cualitativas del alumnado enfocadas al contexto de este cómo puede ser su ubicación geográfica, la procedencia de su familia, la pertenencia o no del mismo a alguna etnia minoritaria o el sexo. Con las variables cuantitativas obtenidas por cada 1 de los miembros durante la realización de la sesión.

Mediante este análisis intentaremos comparar y observar si existe alguna tendencia o relación entre algún tipo de variable cualitativa de la muestra con alguna variable cuantitativa de desempeño de las pruebas.

Por último, una vez realizado este análisis y estudiando si hemos encontrado alguna relación o tendencia que nos indique un mayor desempeño en ciertas áreas por parte de algún alumnado en concreto, se realizará una pequeña guía de actuación sobre la cual se pretende conseguir que se eliminen o intentar disminuir algún problema o diferencia de desarrollo en el caso de que existiera adecuando la actuación docente en el campo de la enseñanza y el desarrollo de las HMB, con el objetivo de obtener de esta forma los resultados y unos desarrollos motrices centrándonos en las edades tempranas de los individuos mucho más satisfactorios y eficaces, adecuando nuestro método de acción y de enseñanza a las necesidades que el contexto del niño o niña necesitan.

## **5. METODOLOGÍA**

Para garantizar que el desarrollo del estudio se realice de la mejor manera posible, acercándonos de esta manera a obtener un resultado de estudio lo más acercado dentro de lo posible a un resultado satisfactorio del mismo, debemos tener una hoja de ruta clara, la cual debemos seguir de manera rigurosa, teniendo en cuenta distintos factores que pueden afectar en la investigación y el desarrollo del TFG.

En este apartado definiremos los pasos que iremos tomando para realizar el estudio, exponiendo las diferentes herramientas y materiales que utilizaremos. Teniendo en cuenta los diferentes aspectos claves sobre los que nos apoyaremos.

### **5.1 Análisis del contexto.**

Antes de iniciar la investigación como tal, nos centraremos en conocer el contexto de la clase sobre la que se realiza el estudio. Ya que es importante tanto para realizar el análisis de datos, ya que este contexto de los diferentes centros en los que realizaremos el estudio nos permitirá relacionar el desempeño de los alumnos en las diferentes pruebas, con el contexto específico del centro. Además, es importante ser conocedor de si hay alguna característica específica del centro o del alumnado que nos pueda “falsear” los resultados de las pruebas a realizar.

Para conseguir esto se ha desarrollado un cuestionario que se dará a los profesores que vayan a realizar el estudio, con diferentes factores claves que nos serán de utilidad más adelante para realizar el análisis de datos y la interrelación con los resultados. Con este pequeño cuestionario lo que intentamos es realizar un acercamiento previo sobre todo relacionado con el contexto y ubicación del centro el cual, considero un dato clave para analizar el desarrollo y el desempeño del alumnado en dichas pruebas. Además de un pequeño contexto del alumnado que nos encontramos en este centro, pudiendo de esta forma tanto analizar el desempeño de los alumnos dependiendo de su contexto familiar, como poder descartar el resultado de algún alumno con alguna discapacidad en el caso que lo hubiera, el cual nos podría, variar en gran manera el resultado, obteniendo de esta manera un mejor análisis y unos resultados que se adecuan más a lo que queremos analizar.

### **5.2 Cuestionario de contexto.**

<https://forms.gle/GXQsvSBDGUdmLPGw5>

El propósito de este cuestionario se centra en datar y clasificar de una manera mas sencilla los diferentes contextos de los diferentes centros que van a realizar el cuestionario.

Acercándonos no solo al contexto del centro, sino que también nos ayuda a hacernos una idea aproximada del tipo de alumnado que va a ser estudiado, facilitando el proceso de análisis de datos que se realiza de manera posterior.

Este objetivo se intentará conseguir mediante una lista de cuatro preguntas. Siendo dos de ellas de respuesta corta (Pregunta 1 y 3), una de respuesta de varias opciones (Pregunta 2) y por último una respuesta que permite realizar una explicación algo más larga (Pregunta 4). Las preguntas que encontramos en el cuestionario son las siguientes.

### **Pregunta 1**

Nombre del Centro:

### **Pregunta 2**

El centro se encuentra en un ámbito:

Rural

Urbano (Ciudades, Pueblos de gran tamaño)

### **Pregunta 3**

Curso de la clase que va a realizar la prueba

### **Pregunta 4**

Concreción del grupo clase al grupo clase que va a realizar la prueba: (heterogéneo/homogéneo, proveniencia del alumno, alumnado de etnias minoritarias, alumnado con necesidades especiales, etc. (indicar número de alumnado de cada apartado si fuera necesario).

## **5.3 Muestra**

La muestra con la que hemos realizado este estudio es muy corta, ya que, en primera instancia se ha optado por hacer una prueba experimental sobre cómo se desarrollan las pruebas, las evaluaciones, etc., con el fin de observar si el sistema que se está utilizando

es correcto y adecuado o por el contrario necesita algún cambio que mejore la efectividad de este.

Por ello la muestra que tenemos es de varios cursos de segundo de primaria del colegio CEIP Pablo Picasso, cursos los cuales hemos definido como unos grupos de control, que nos ayudaran a perfeccionar el sistema de recolección y análisis de datos, ayudándonos a que el sistema sea utilizable para cualquier centro educativo y de esta manera en un futuro poder aumentar la muestra obteniendo resultados, que nos den una visión mas global y cercana a la realidad de las características que estamos investigando.

#### **5.4 Procedimiento:**

El procedimiento que vamos a llevar a cabo para la realización, entendiendo el procedimiento como las diferentes acciones y actividades que vamos a llevar a cabo con el fin de realizar el análisis de la manera más exhaustiva posible y obteniendo unos resultados más concretos y precisos, lo que nos facilitará el posterior análisis de los datos obtenidos, es el siguiente:

En un primer lugar a cada colegio que se preste a realizar las pruebas se le habrá entregado el cuestionario, al profesor que se vaya a encargar de supervisar las mismas, obteniendo de esta manera, un primer acercamiento al centro y al alumnado que realiza las pruebas.

Una vez se haya realizado este primer cuestionario se le entregará también, un documento que contendrá una hoja con el guion de la sesión a realizar, así como la hoja de evaluación que se deberá rellenar con el desempeño de los diferentes alumnos.

### EVALUACION PRUEBAS

NOMBRE DE LA PERSONA EVALUADA.....

MARCA CON UNA “X” DONDE CORRESPONDA

### PRUEBAS DE EQUILIBRIO

PRUEBA 1: Mantenerse de pie con los ojos cerrados sin desequilibrarse durante 10 segundos	Pierde el equilibrio varias veces	Pierde el equilibrio una vez al principio de la cuenta	Pierde el equilibrio una sola vez en la parte final de la cuenta	No pierde el equilibrio
PRUEBA 2: Test de alcance funcional.	Alcanza menos de 30 cm	Alcanza entre 30 y 34,99 cm	Alcanza entre 35 y 39,99cm	Alcanza más de 40cm
PRUEBA 3: Timed up and Go. (2 intentos)	Realiza el recorrido en 9 segundos o mas	Realiza el recorrido en 8 segundos	Realiza el recorrido en 7 segundos	Realiza el recorrido en 6 segundos o menos
PRUEBA 4: Andamos con los pies en tándem durante el recorrido indicado sin perder el equilibrio, ni separar punta-talón del pie.	Realiza el recorrido en más de 30 segundos.	Realiza el recorrido entre 29-28 segundos.	Realiza el recorrido entre 27-26 segundos.	Realiza el recorrido en 25 segundos o menos.
PRUEBA 5: Mantenerse en equilibrio con el apoyo de una única pierna durante 10 segundos.	Pierde el equilibrio varias veces	Pierde el equilibrio una vez al principio de la cuenta	Pierde el equilibrio una sola vez en la parte final de la cuenta	No pierde el equilibrio

### PRUEBAS DE LOCOMOCION

PRUEBA 1: Saltamos las picas con los pies juntos,	No se impulsa con las dos piernas a la vez	Se impulsa con las dos piernas a la	Su impulso se cae con los dos, pero no se coordina con	Se impulse que con los 2 pies y se
--	--	-------------------------------------	--	------------------------------------

coordinando en todo momento el salto.		vez, Pero no cae con los 2 pies	los brazos y las piernas.	coordina con los brazos y las piernas
<b>PRUEBA 2:</b> Intentamos dar un giro de 360° sobre nuestro propio eje.	Realiza un giro entre 1 y 90	Realiza un giro entre 91 y 180	Realiza un giro entre 181 y 270	Realiza un giro entre los 171 y 360
<b>PRUEBA 3:</b> Realizamos el recorrido lo más rápido que podas manteniendo una carrera controlada.	Las piernas se mantienen rígidas y el paso es desigual	Se distinguen fases de amortiguación impulso sin braceo	Existe braceo, pero No se coordina con sus apoyos	Coordina la carrera y brazos adaptándose al recorrido

### PRUEBAS DE MANIPULACION

<b>PRUEBA 1:</b> Realizar el recorrido marcado mientras botamos el balón con ambas manos.	Necesita agarrar el balón	No agarra el balón, pero El bote no es homogéneo	El movimiento se realiza de manera correcta pero solo con una mano	Coordina el movimiento a lo largo del recorrido con ambas manos
<b>PRUEBA 2:</b> Realizar el recorrido conduciendo el balón con ambos pies.	Necesito agarrar el balón	Los golpes que se realizan no son uniformes	Realiza el desplazamiento de manera correcta pero solo utilizando un pie	Domina el balón con ambos pies
<b>PRUEBA 3:</b> Realizar un lanzamiento con ambas manos dentro del espacio delimitado al objeto marcado	Realiza el lanzamiento sin ayudarse del cuerpo	Realiza el lanzamiento acompañándose del cuerpo cogiendo impulso y Armando el brazo	Realiza el lanzamiento de manera correcta solo con una mano	Realiza el lanzamiento de manera correcta con ambas manos
<b>PRUEBA 4:</b> Realizar un lanzamiento con ambas piernas dentro	No realiza flexión en la rodilla y el pie de apoyo está	Realiza flexión de rodilla, pero el pie	Realiza el disparo de manera correcta	Realiza el lanzamiento de

del espacio delimitado al objeto marcado	muy alejado del balón	de apoyo no está en un lugar adecuado	solo con su pie dominante	manera correcta con ambos pies
--	-----------------------	---------------------------------------	---------------------------	--------------------------------

Cabe destacar que las pruebas 2,3, y 4 de equilibrio han sido modificadas, ya que la hoja de evaluación, presentada es la que está pensada para ser realizada a mayor escala.

En el caso del grupo experimental la evaluación de estas pruebas se realizaba de la siguiente manera:

PRUEBA 2	INDICAR SOLAMENTE LOS CENTIMETROS QUE ES CAPAZ DE ALCANZAR ANTES DE PERDER EL EQUILIBRIO				
PRUEBA 3	INDICAR EL TIEMPO QUE TARDA EN REALIZAR EL RECORRIDO				
PRUEBA 4	Pierde el equilibrio varias veces perdiendo la posición de tándem	Pierde el equilibrio varias veces sin perder la posición de tándem	Pierde una sola vez el equilibrio	No pierde el equilibrio	TIEMPO

Lo que se buscaba con esta manera de evaluar las pruebas en específico es generar un abanico de tiempo y centímetros sobre los que realizar una evaluación de 1 a 4 con los datos obtenidos del primer grupo de referencia, los cuales se consideran resultados estándar y por lo tanto nos han ayudado a realizar una división de los resultados que serán evaluados (como hemos mencionado anteriormente) de 1 a 4 puntos.

Lo que nos proporciona la posibilidad de evaluar las pruebas mediante un puntaje exacto e igual para todas las pruebas, lo cual, a la hora de analizar los datos nos facilitara el trabajo.

### 5.5 Sesión de acercamiento al alumnado a la coevaluación.

El último paso a tomar antes de realizar la sesión de evaluación realizaremos una sesión previa con el alumnado que vaya a ser examinado. El objetivo de esta sesión es que los alumnos se familiaricen tanto con la forma de evaluación de las pruebas, como con la hoja de evaluación y los criterios de evaluación que se contienen en ella.

Para esta sesión se colocarán todas las pruebas de una manera similar a como se van a colocar el día de la sesión evaluable. Una vez esté el espacio colocado y preparado se le

dará a cada alumno una hoja de evaluación, donde se explicará de manera pausada lo que deben evaluar de cada prueba explicando y mostrando la correspondencia de cada prueba con su espacio real en el aula.

Una vez realizada esta explicación se les propondrá a los alumnos y alumnas que deben tanto realizar las pruebas como conseguir evaluar todas las pruebas con la condición de que no pueden evaluar dos veces a un mismo compañero.

De esta forma lo que fomentamos es que salgan también de una zona de confort en la cual evalúan a sus compañeros más afines durante todo el transcurso de las sesiones, lo que puede derivar en que se falseen los datos, ya que evalúan de una forma incorrecta a su compañero en cuestión de la afinidad por el mismo.

De esta forma se busca que aprendan tanto a como evaluar cada prueba, realizando de esta forma también un acercamiento al concepto de coevaluación el cual, es posible que en algún caso sea un concepto desconocido para ellos. Además, con el reto que se les ha planteado de conseguir 12 evaluaciones diferentes se intentará conseguir que las evaluaciones que se realicen sean justas, objetivas y ceñidas al desempeño real que ha llevado a cabo la persona evaluada.

### **5.6 Sesión de evaluación.**

El guion de la sesión será el siguiente: Como primer paso y antes de iniciar la sesión, debemos tener en cuenta los materiales que vamos a necesitar para llevar a cabo la misma. Los cuales son: la hoja de evaluación que se ha otorgado previamente al profesor y de la cual deberá realizar una copia para cada alumno, cinta adhesiva, una regla que se pueda pegar a la pared, dos cronómetros, 9 conos y 6 conos con 3 picas.

Una vez asegurado de que tenemos el material necesario para llevar a cabo las distintas pruebas, pasamos a la organización del espacio, el cual deberá de constar con un total de 12 pruebas.

Dichas pruebas han sido seleccionadas a partir de diferentes estudios y test utilizados tanto en niños como en personas mayores, las cuales se han adecuado en 3 “bloques” hacia el cual están dirigidas dichas pruebas, midiendo cada una un aspecto específico.

Bloque de equilibrio:

#### Prueba 1.

La primera prueba se centrará en situar con una “X” de cinta en el suelo un punto donde los alumnos deberán de mantenerse en equilibrio con los ojos cerrados y los pies juntos durante unos 10 segundos, evitando que no se produzca ningún desbalance ni ningún desequilibrio a lo largo del tiempo establecido. Esta prueba es conocida como test de Romberg, donde lo que se busca con la misma es observar si el sujeto tiene algún problema con la pérdida del equilibrio, así como evaluar la propiocepción de este.

#### Prueba 2.

Para esta prueba la colocaremos cercana a una pared, en la cual mediante cinta adhesiva habremos colocado una regla a una altura aproximada de los hombros de los niños, una vez ahí el individuo que vaya a realizar la prueba se colocara de pie con los pies abiertos a la altura de los hombros y los brazos estirados coincidiendo la punta de sus dedos con el 0 de la regla. Una vez alcanzada esta posición la persona que realice la prueba se inclinara hacia delante lo máximo posible sin que pierda el equilibrio, debemos anotar el resultado en centímetros que hemos alcanzado. Esta prueba, es también llamada como “Prueba de alcance funcional”, con la que valoraremos la distancia máxima que el individuo es capaz de realizar acciones de manera segura y sin riesgo a caídas.

#### Prueba 3.

Esta prueba es una adaptación de la prueba “Timed Up and Go” (TUG). La cual consiste en medir el tiempo que tarda una persona en levantarse de una silla sin apoyarse, recorrer 3 metros hasta un cono, girar y volverse a sentar, todo este recorrido debe ser realizado a la velocidad normal de paso del individuo. Mediremos el tiempo mediante un cronometro, dando como resultado, la facilidad del examinado a pasar de una posición de no equilibrio a una de bipedestación con movimiento.

#### Prueba 4.

Para esta prueba, debemos colocar un punto de salida y de llegada situado entre ellos a una distancia de 5 metros. Una vez colocada se pedirá al examinado que recorra dicha distancia con los pies en posición de tándem, es decir, punta con talón, ida y vuelta evitando desequilibrios y anotando el tiempo resultante en realizar dicho camino.

### Prueba 5.

Para la realización de esta prueba debemos marcar con una x en el suelo un punto, sobre el que se sitúa se situará la persona examinada en posición de un solo apoyo ya sea, apoyándose en su pierna derecha o izquierda. Debiendo mantener el equilibrio durante unos 10 segundos aproximadamente, intentando en la medida de lo posible que se realicen vaivenes no deseados o algún tipo de desequilibrio manteniendo la posición firme y recta a lo largo del tiempo estimado

### Bloque Locomotriz:

#### Prueba 1.

Para la realización de esta prueba, debemos situar un punto de salida y de llegada, el cual entre ellos situaremos tres parejas de conos con una pica entre ellos a una altura de unos 25/30 centímetros y con una distancia entre picas de medio metro. El alumnado deberá atravesar realizando saltos con los pies juntos a lo largo del recorrido, manteniendo una técnica tanto en la batida como en el impulso como en el aterrizaje adecuado.

#### Prueba 2.

Para esta prueba colocaremos una cruz en el suelo que forme un ángulo recto entre sus 2 partes, obteniendo una cruz con 2 líneas y 4 espacios iguales entre sí. Sobre la que se situaran los examinados con los pies en la misma dirección que una de las líneas. Una vez en esta posición el examinado intentará realizar un salto de 360°, sobre el cual anotaremos la posición de los pies en la caída pudiendo ser esta de: menos de 90°, entre 91 y 180°, entre 181 y 270° y entre 271 y 360°.

#### Prueba 3.

Para esta prueba debemos colocar una línea de salida y 3 conos situado el primero a 9 metros de la salida, el segundo a 13,5 y el tercero a 18 metros. La persona examinada deberá realizar una carrera de ida y vuelta desde la línea de salida hasta los conos y volver realizando un slalom entre ellos

### Bloque Manipulación.

#### Prueba 1.

En esta prueba volveremos a colocar una línea de salida con conos situados a 9, 13,5 y 18 metros. El alumnado deberá realizar un recorrido de ida y vuelta manipulando y botando una pelota de baloncesto a lo largo del recorrido, utilizando una técnica adecuada con movimientos fluidos y sin parones.

#### Prueba 2.

En la segunda prueba de manipulación al igual que en la primera, colocaremos con la misma distribución al anterior 3 conos a la distancia ya indicada previamente. El individuo que realiza la actividad deberá realizar un recorrido de zigzag mientras conduce un balón con los pies.

#### Prueba 3.

En esta prueba colocaremos un espacio de 1,5 m por 1,5 m dónde realizaremos dos lanzamientos a un palo de la portería/pica o línea hecha en la pared, el cual estará situado a 6 metros de la zona de lanzamiento. Dichos lanzamientos se realizarán primero con la mano dominante y el segundo con la mano no dominante utilizando una buena técnica en el armado y el impulso tanto del cuerpo como del brazo a la hora de realizar dicho lanzamiento, evitando salirnos del espacio preparado para el lanzamiento intentando golpear el balón con el objetivo colocado.

#### Prueba 4.

Al igual que en la prueba anterior en esta prueba colocaremos también un espacio de lanzamiento de 1,5 por 1,5, desde el cual el individuo evaluado realizará dos lanzamientos, siendo estos uno con el pie dominante y otro con el pie no dominante. Intentando acertar y golpear el objetivo marcado que está situado a 6 m de la zona de remate, utilizando una buena técnica y posición tanto del cuerpo como del pie de apoyo a la hora de realizar el disparo.

Una vez dispuesto el espacio y colocadas todas las pruebas, se procederá a realizar una pequeña explicación de cada una de las estaciones al alumnado que va a realizar estas pruebas. Una vez terminado la explicación y concienciándonos de qué se ha comprendido cada una de las pruebas procederemos a la distribución de los alumnos. La distribución de los alumnos para realizar las pruebas será en parejas. Una vez realizada la distribución

se le otorgará a cada 1 de los alumnos una hoja de evaluación mediante la cual cada 1 evaluará a su compañero o compañera mientras que su compañera realiza las actividades indicadas. De esta forma estamos integrando al alumnado en los procesos de evaluación, ofreciéndole la posibilidad de aprender también desde la observación a otros estudiantes.

Durante el transcurso de las actividades el profesor se encargará de dar fe de que los resultados de la evaluación que se están obteniendo son adecuados al desempeño en la realidad de los alumnos. Una vez todos los alumnos hayan realizado todas y cada una de las pruebas indicadas se procederán a la recogida de las hojas de evaluación. En este momento el profesor deberá indicar el sexo, la procedencia o nacionalidad del alumno, así como si pertenece a alguna etnia.

Este último apunte por parte del profesor es vital para que se pueda realizar el análisis de datos posteriormente ya que, los puntos marcados anteriormente son los principales focos de investigación sobre el que se desarrolla este trabajo.

## 6. EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS, DESARROLLO.

### 6.1 Obtención y Organización de datos.

Tras haber realizado la parte de evaluación realizando ambas sesiones programadas para ello. Damos paso a la fase de análisis de resultados, para ello debemos haber recogido las hojas de evaluación completadas por el alumnado.

Figura 2: ejemplo de hoja de evaluación realizada

EVALUACION PRUEBAS															
NOMBRE DE LA PERSONA EVALUADA: <i>Alexandra Dedendo</i>															
MARCA CON UNA "X" DONDE CORRESPONDA															
PRUEBAS DE EQUILIBRIO															
PRUEBA 1	Pierde el equilibrio varias veces	Pierde el equilibrio una vez al principio de la cuenta	Pierde el equilibrio una sola vez en la parte final de la cuenta												
PRUEBA 2	INDICAR SOLAMENTE LOS CENTIMETROS QUE EL CAPEZ DE ALCANZAR ANTES DE PERDER EL EQUILIBRIO														
PRUEBA 3	INDICAR EL TIEMPO QUE TARDA EN REALIZAR EL RECORDIO														
PRUEBA 4	Pierde el equilibrio varias veces perdiendo la posición de tandem	Pierde el equilibrio varias veces sin perder la posición de tandem	Pierde una sola vez el equilibrio												
PRUEBA 5	Pierde el equilibrio varias veces	Pierde el equilibrio una vez al principio de la cuenta	Pierde el equilibrio una sola vez en la parte final de la cuenta												
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>29</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>25</td> </tr> </table>						6					29				25
		6													
			29												
			25												
PRUEBAS DE LOCOMOCION															
PRUEBA 1	No se impulsa con las dos piernas a la vez	Se impulsa con las dos piernas a la vez. Pero no cae con los 2 pies	Su impulso se cae con los dos pero no se coordina con los brazos y las piernas												
PRUEBA 2	Realiza un giro entre 1 y 90	Realiza un giro entre 91 y 180	Realiza un giro entre 181 y 270												
PRUEBA 3	Las piernas se mantienen rígidas y el paso es desigual	Se distinguen fases de amortiguación. Impulso sin brazo	Coordina la carrera y brazos adaptándose al recorrido												
PRUEBAS DE MANIPULACION															
PRUEBA 1	Necesita agarrar el balón	No agarra el balón pero el bote no es homogéneo	El movimiento se realiza de manera correcta pero solo con una mano												
PRUEBA 2	Necesita agarrar el balón	Los golpes que se realizan no son uniformes	Realiza el desplazamiento de manera correcta pero solo utilizando un pie												
PRUEBA 3	Realiza el lanzamiento sin avasalar el cuerpo	Realiza el lanzamiento acompañándose del torso cogiendo impulso y Armando el brazo	Realiza el lanzamiento de manera correcta solo con una mano												
PRUEBA 4	No realiza flexión en la rodilla y el pie de apoyo está muy ajustado del balón	Realiza flexión de rodilla pero el pie de apoyo no está en un lugar adecuado	Realiza el disparo de manera correcta solo con su pie dominante												



específicas mediante las cuales se evaluarán ciertos aspectos de interés dentro del propio centro.

Las tablas de contexto específico que se han desarrollado han sido las siguientes:

Desempeño de alumnos de origen marroquí, En la que se analizan los resultados de los alumnos que comparten este contexto, que se encuentran dentro de los 36 evaluados.

A mayores de este contexto hemos realizado una diferenciación de los alumnos de origen nacional, de otros orígenes: en esta tabla hemos agrupado los alumnos de origen latinoamericano y ucraniano ya que, no eran suficiente número por si solos, por lo que se ha optado por hacer una agrupación de varias nacionalidades. La idea es que según se vayan obteniendo más datos, y por lo tanto más alumnado de estas características, esta tabla se divida en dos obteniendo dos contextos de estudio diferentes. Además de los mencionados anteriormente se ha realizado una tabla de desempeño de los alumnos de etnia gitana.

Por último se ha realizado una tabla de análisis diferenciando el sexo de los alumnos evaluando el desempeño de los alumnos y alumnas por separado, desempeño el cual más tarde serán comparados y contrastados entre ellos.

En todas estas tablas de contexto específico de centro, encontraremos el desempeño de los alumnos en cuestión de cada prueba, además de una media de los resultados de cada prueba del contexto evaluado.

*Tabla 2: Ejemplo "Tabla de contexto específico de centro"*

DESEMPEÑO CEIP PABLO PICASSO 2 (ALUMNOS DE ORIGEN MARROQUI)													
PRUEBA	ALUMNO 1	ALUMNO 6	ALUMNO 10	ALUMNO 11	ALUMNO 12	ALUMNO 15	ALUMNO 16	ALUMNO 17	ALUMNO 21	ALUMNO 22	ALUMNO 24	ALUMNO 25	MEDIA
EQUILIBRIO 1	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3,83
EQUILIBRIO 2	3	2	2	4	3	3	2	3	3	2	3	3	2,75
EQUILIBRIO 3	3	1	2	3	2	1	2	3	3	3	4	3	2,50
EQUILIBRIO 4	4	1	2	4	3	1	3	2	3	2	1	4	2,50
EQUILIBRIO 5	4	3	3	4	4	2	3	4	3	4	3	4	3,42
LOCOMOCION 1	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3,17
LOCOMOCION 2	3	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	3	3,25
LOCOMOCION 3	4	2	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3,50
MANIPULACION 1	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2,25
MANIPULACION 2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2,50
MANIPULACION 3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	2	3	2	2,75
MANIPULACION 4	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2,42

En el caso de que quisiéramos obtener el desempeño general de un contexto en específico, debemos generar una tabla en el que se recopile la media de actuación en las pruebas del

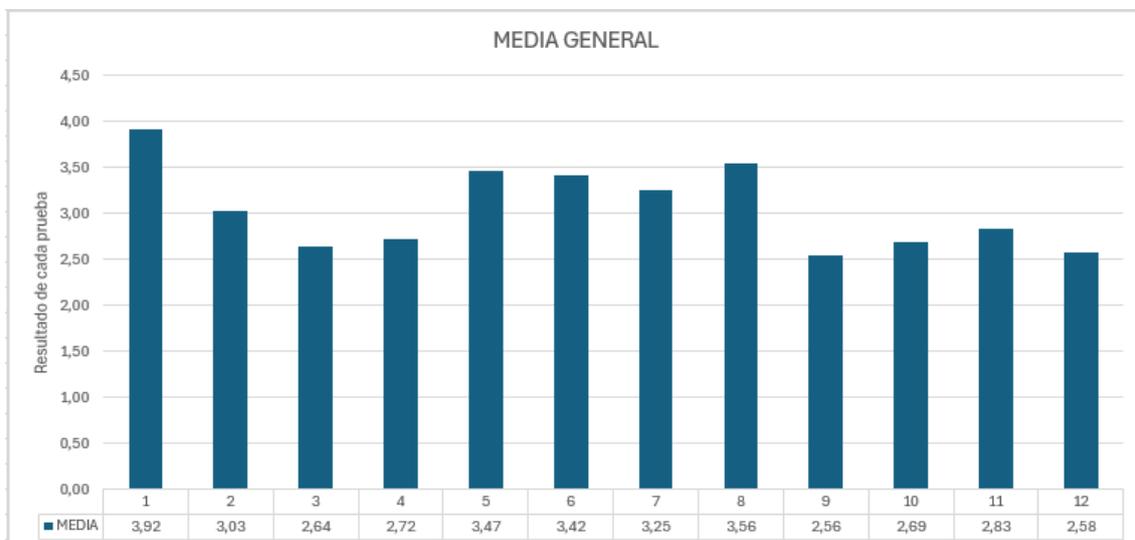
contexto específico de todos los centros evaluados obteniendo una media general de un contexto específico.

### 6.3 Creación de graficas de resultado.

A partir de todas estas tablas creadas, obtendremos una gráfica de resultado de cada tabla, es decir cada tabla tendrá una gráfica correspondiente. La grafica en cuestión será una gráfica en formato de columnas o barras verticales, se ha seleccionado este formato ya que se considera el óptimo para cumplir el objetivo con el que esta creado la gráfica, ya que el objetivo principal de la existencia y creación de estas graficas es la de poder observar los resultados de cada tabla de un manera sencilla y visual.

Por ello, mediante una gráfica de columnas y barras se consigue observar la media de desempeño realizada en las diferentes pruebas, de tabla en específico de una manera muy sencilla. A continuación, se muestra el ejemplo de “Gráfica de resultados” en este caso de la tabla general.

Gráfica 1: Ejemplo "Gráfica de resultados"



Como podemos observar de esta manera con un simple golpe de vista podemos ser capaces de ver los diferentes resultados de una manera rápida y eficiente.

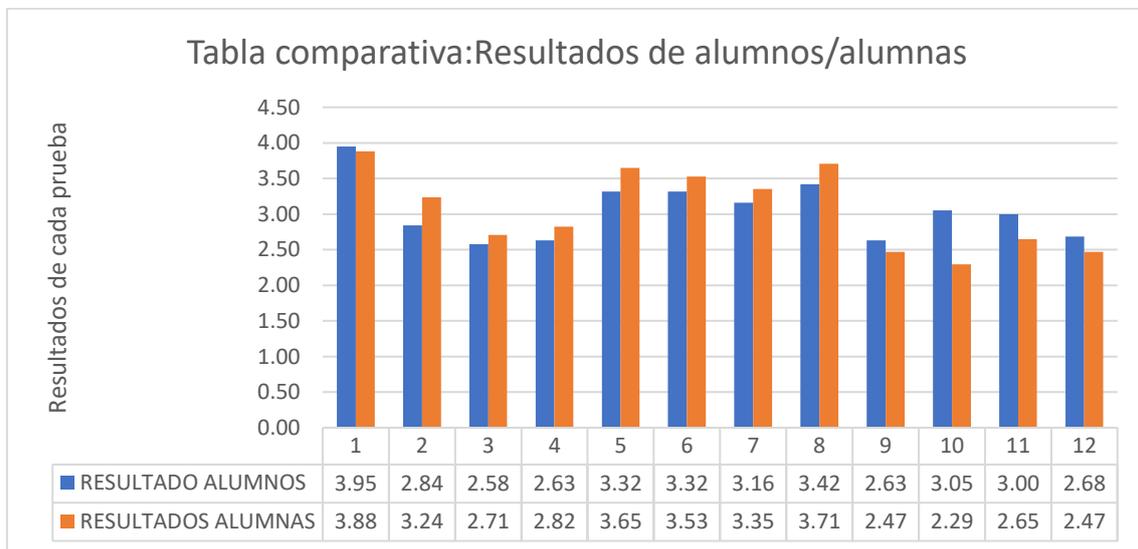
### 6.4 Creación de gráficas de comparación.

Las gráficas de comparación son las gráficas destinadas a realizar un estudio más profundo y comparativo de los distintos resultados obtenidos. Estas tablas están generadas

a partir de las gráficas de resultados, pero, con la peculiaridad de que encontraremos dos bloques de resultados diferentes los cual podremos comparar.

El formato de estas tablas es también de columnas y barras, pero diferenciaremos los distintos resultados utilizando un color distinto para los diferentes bloques de resultados comparados. Estas tablas son de gran utilidad ya que nos permiten comparar múltiples aspectos y contextos entre sí, lo que nos abre un numero enorme de posibilidades más sobre las que indagar e investigar, dando un grado de complejidad y de profundidad al trabajo, generando así un trabajo de investigación mucho más completo llegando a unas conclusiones más amplias.

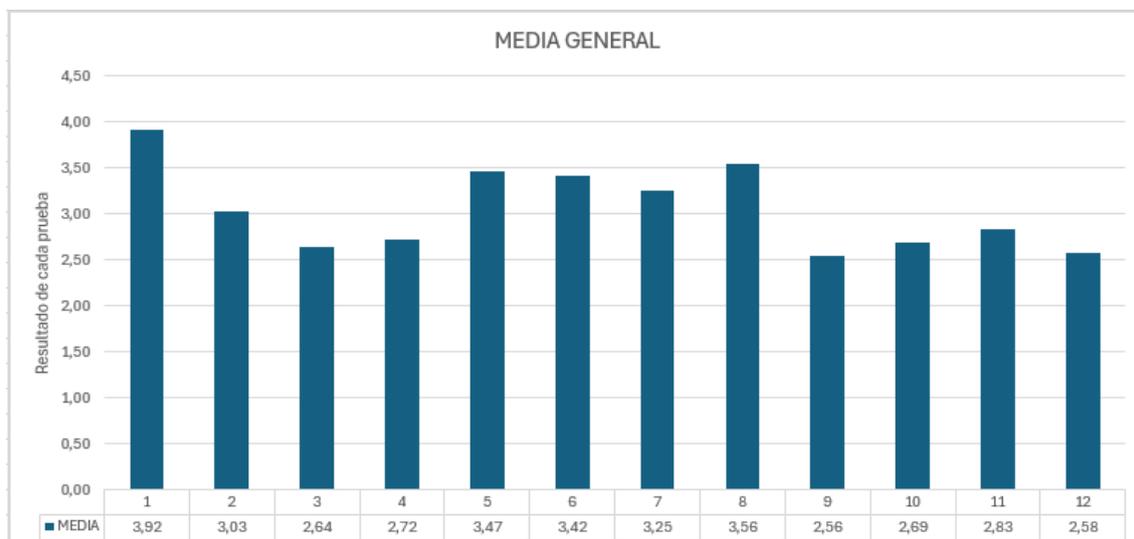
Gráfica 2: Ejemplo "Tabla Comparativa"



## 7. ANALISIS DE DATOS OBTENIDOS.

Tras el proceso de creación nos disponemos a analizar los datos que se han obtenidos, primero comenzaremos con el análisis del desempeño general del alumnado evaluado.

### 7.1 Análisis de desempeño general.



En esta gráfica podemos observar que los resultados obtenidos en locomotricidad pruebas (6,7 y 8) se han obtenido unos mejores resultados. Además, encontramos una disonancia importante entre las pruebas de equilibrio, observando que las pruebas (1 y 5) han obtenido un resultado mucho mejor que las pruebas (2,3 y 4) también de equilibrio.

Por último observamos que las pruebas de manipulación han sido las pruebas en las que peor resultado se ha obtenido ya que mediante el cálculo de la media por bloques encontramos que el bloque con un mejor rendimiento es el locomotriz con 3,41 de puntuación, el segundo con una diferencia de 0,25 puntos es el bloque de equilibrio que ha obtenido una puntuación media de 3,16 y por último el bloque de manipulación con una diferencia muy destacable de 0,74 puntos con el bloque locomotriz y 0,49 puntos en contra del bloque de equilibrio, lo que le deja como claramente el bloque con peor desempeño siendo este el único que se encuentra por debajo de los 3 puntos, obteniendo una puntuación de 2,67.

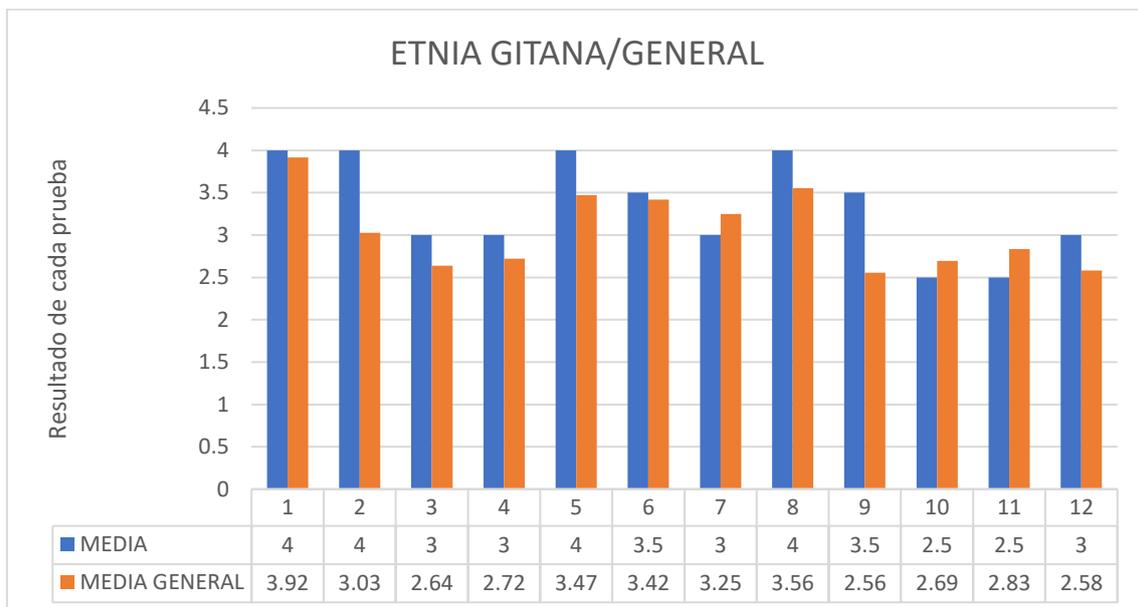
Sobre los resultados de los diferentes contextos encontramos que el perfil de la gráfica es muy similar a la general siendo el bloque de manipulación en que peor desempeño se ha obtenido.

## 7.2 Análisis de contextos con desempeño general.

A continuación, realizaremos comparaciones de la índole contexto/general con el objetivo de observar el desempeño de los diferentes alumnos de un contexto en específico con la media general de las actividades.

Y de esta manera poder analizar si existe alguna variación evidente, la primera comparación realizada será la siguiente:

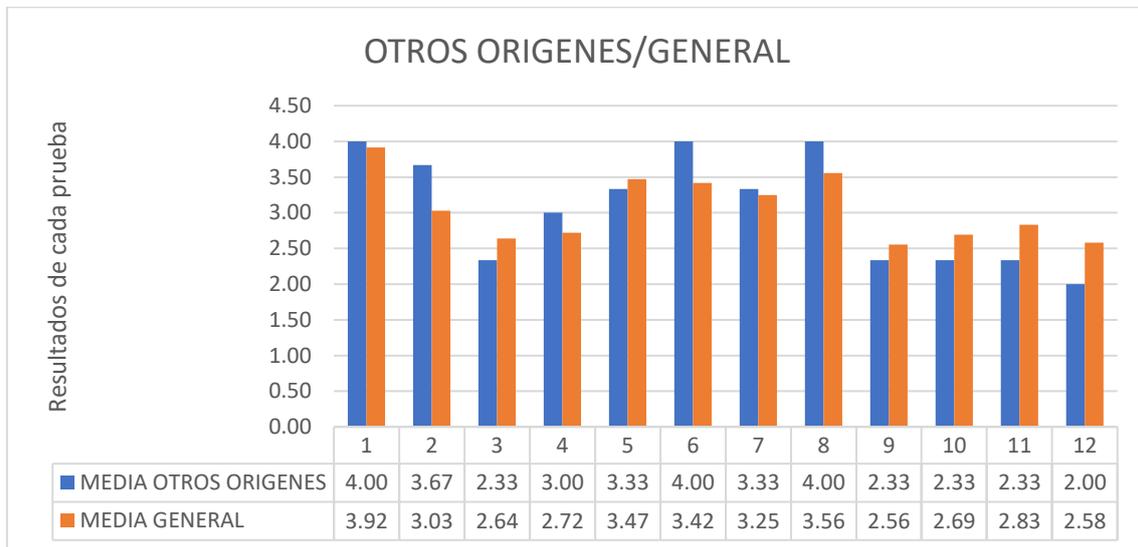
Gráfica 3: Gráfica comparativa 1



Como podemos observar encontramos muchas variaciones destacables entre la media general. Podemos observar que el desarrollo de las actividades de los alumnos de etnia gitana ha sido en su gran mayoría más satisfactorias, obteniendo un mejor resultado al de la media, destacando con gran claridad en las pruebas (2,5,8,9 y12). Pero destacando en prácticamente todos los bloques, con la excepción de las pruebas (7,10 y 11) donde su desempeño ha sido ligeramente inferior.

Los siguientes datos comparados son los alumnos provenientes de “otros orígenes”, como he mencionado anteriormente en este apartado se encuentran 3 alumnas de orígenes diversos 2 de ellas de origen latinoamericano y una alumna de origen ucraniano.

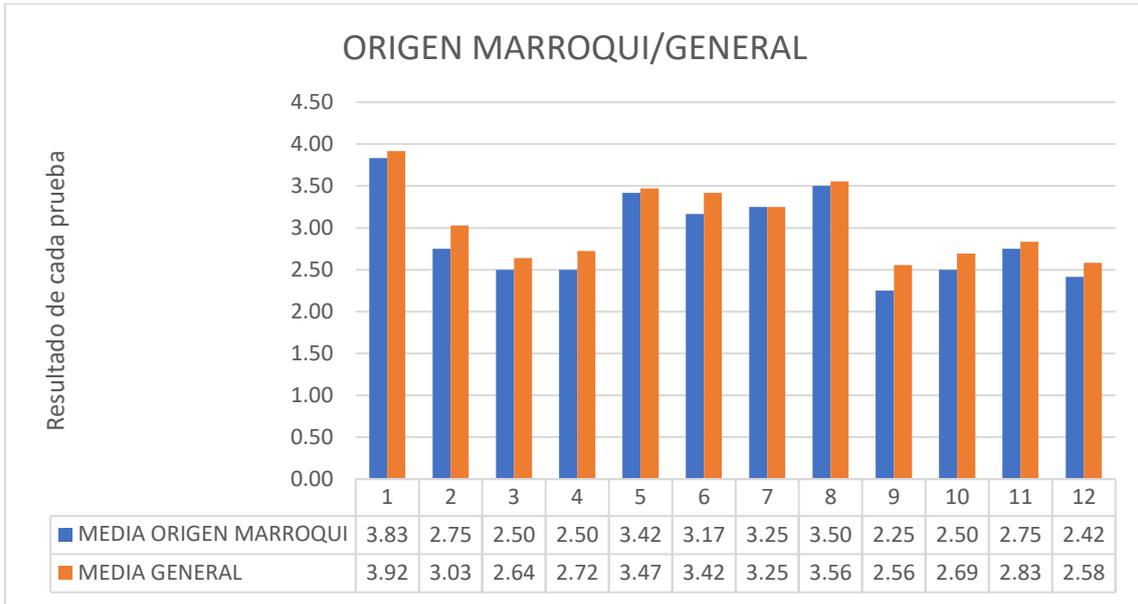
Gráfica 4: Gráfica comparativa 2



Sobre los datos arrojados en la gráfica podemos observar que estas alumnas han realizado un desempeño ampliamente notable en los bloques de equilibrio y locomotricidad, realizando las pruebas con un resultado mejor en prácticamente la totalidad de los ejercicios de esos dos bloques mencionados. Sin embargo, vemos que en el bloque de manipulación han tenido un desempeño bastante inferior que la media.

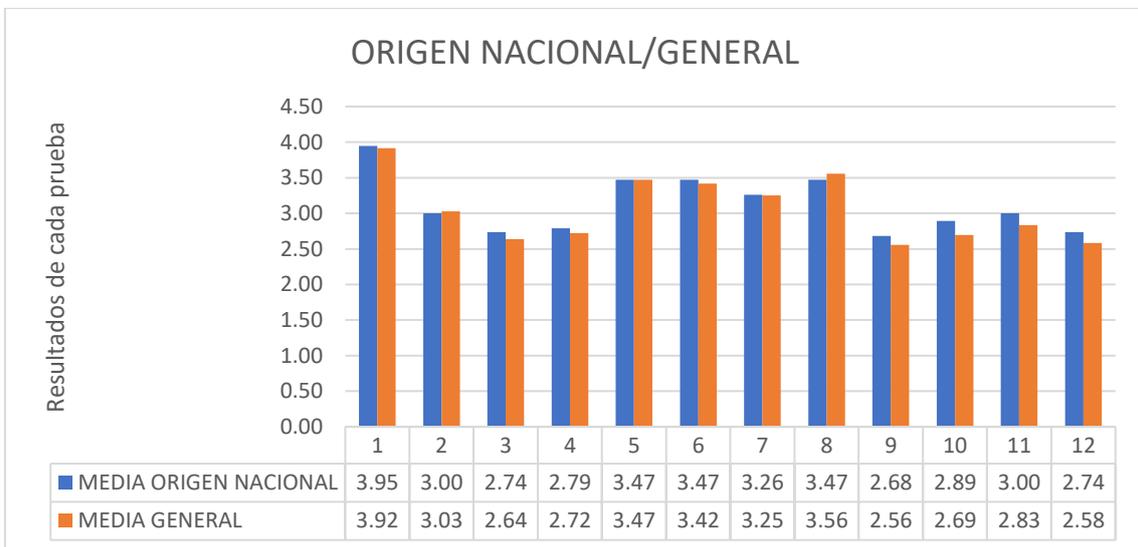
La tercera comparativa que se ha realizado es en la que se somete a estudio el desempeño de los alumnos que pertenecen a la comunidad marroquí en comparación con la media general de las actividades. Como es observable nos encontramos con que en términos generales el perfil de ambas gráficas son muy similares, pero si que observamos que a lo largo de todas las pruebas han desarrollado un desempeño ligeramente inferior a la media.

Gráfica 5: Gráfica comparativa 3



Por último encontramos la comparación de la media general con el alumnado de origen nacional.

Gráfica 6: Gráfica comparativa 4



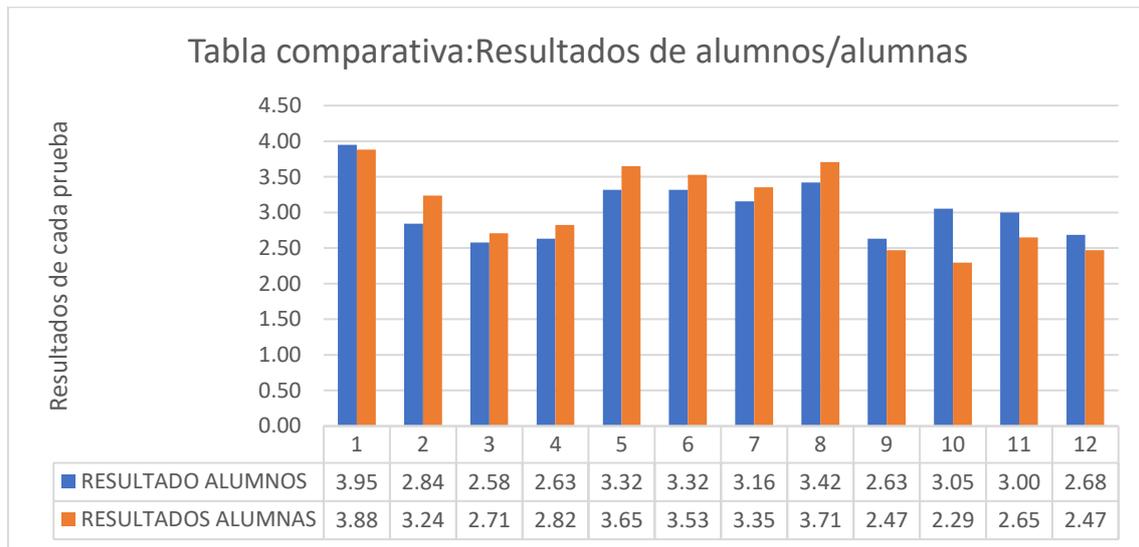
En esta gráfica observamos de nuevo un desempeño muy similar al de la media sin una diferencia demasiado grande en ninguna prueba, si bien en la mayoría de pruebas vemos

que el desempeño es ligeramente superior la máxima diferencia que encontramos es en la prueba 10 donde encontramos una diferencia de 0,2 puntos lo cual tampoco es una diferencia demasiado desdeñable como para que nos otorgue demasiada información o la debamos considerar de gran importancia.

### 7.3 Comparación de desempeño entre contextos.

A lo largo de este apartado nos centraremos en analizar contextos con otros contextos, además de hacer una comparativa de rendimiento por sexo. Solo se van a realizar el análisis de alumnos de origen marroquí y de origen nacional. El porqué de solo realizar esta comparativa, es que esos dos contextos son los únicos de los que considero que tengo una muestra suficientemente amplia como para realizar una comparación entre ellos.

Gráfica 7: Comparativa entre contextos 1



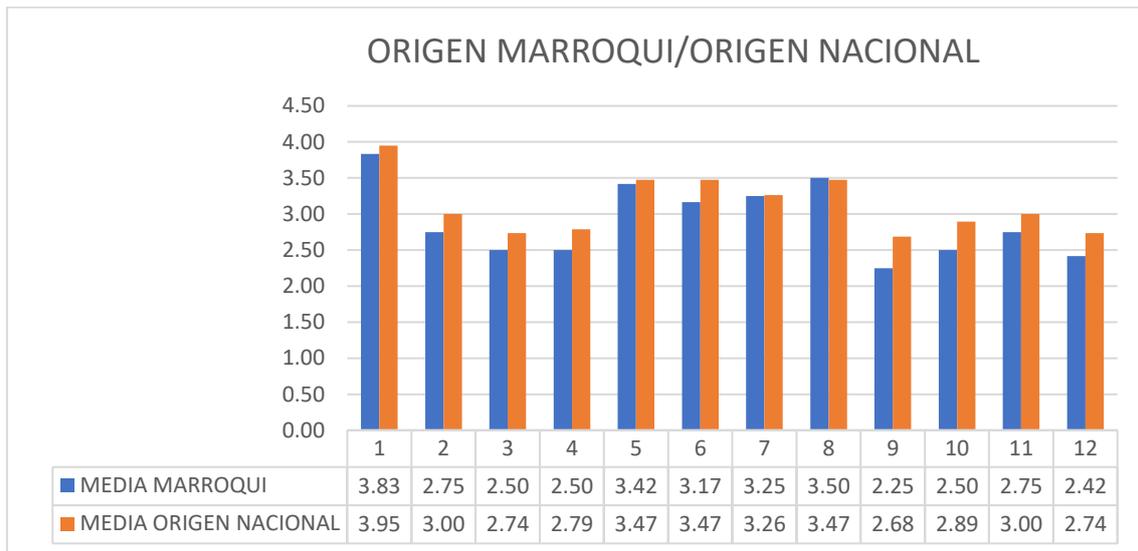
En la primera comparación entre alumnos y alumnas podemos observar un mejor rendimiento por parte de las alumnas en los bloques de equilibrio y locomoción pero sin embargo un peor desempeño en el área de manipulación.

Por último en el último aspecto a comparar, como hemos mencionado anteriormente, compararemos el desempeño en las pruebas del alumnado marroquí y de origen nacional. Si bien en el apartado de equilibrio y locomoción los resultados del alumnado de origen nacional son ligeramente superiores, no considero que sean diferencias suficientemente grandes como para hacer un análisis de estas. Pero sí que es cierto que en el apartado de

manipulación encontramos que la diferencia se amplía haciéndola mucho más notable y merecedora de análisis.

Encontramos que la diferencia de resultados de los alumnos de origen marroquí es sustancialmente inferior a la del alumnado de origen nacional.

Gráfica 8: Comparativa entre contextos 2



## 8. CONSIDERACIONES FINALES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Una vez observados y analizados los resultados del estudio nos disponemos a arrojar algo de luz y sentido a los resultados obtenidos mediante una reflexión crítica y objetiva de los resultados.

### 8.1 Conclusiones de los datos.

Sobre los datos obtenidos encontramos bastantes casos que merece la pena un análisis más calmado y exhaustivo, partiendo de los datos más generales a los más específicos.

Nos encontramos con el perfil de la gráfica de resultados, la cual nos indica los bloques en los que se han alcanzado un mejor y peor rendimiento, dando como resultado, de mejor a peor respuesta el bloque locomotriz, el de equilibrio y el manipulativo. La verdad que

el resultado obtenido no es demasiado sorprendente, ya que considero que es propio del desarrollo propio y natural del alumno.

Debido a que en etapas anteriores vienen ya trabajando la psicomotricidad y la propiocepción, lo cual creo que sumado a su propio desarrollo, son las capacidades motrices las primeras en desarrollarse. Dan como resultado que las habilidades manipulativas que requieren algo más de dificultad técnica no estén desarrolladas de manera completa, quedando en este apartado un bastante camino por pulir y perfeccionar.

Por lo tanto, creo que sería una buena estrategia a seguir con este alumnado en cursos posteriores poner el foco en el desarrollo de estas para poder eliminar el problema que hemos detectado de un retraso motriz en las habilidades manipulativas.

Pasando al análisis de datos de contextos los resultados más destacables han sido el buen desempeño de los alumnos de etnia gitana, los cuales han obtenido unos resultados muy por encima de la media general. Si bien este resultado no se puede tomar como una generalización ya que la muestra era corta y los alumnos evaluados presentaban un prematuro desarrollo corporal en comparación con los demás alumnados y no deja de ser sorprendente el buen desempeño de ellos en todas las áreas. A partir de ello, podemos concretar que el contexto de estos alumnos no produce un retroceso del aprendizaje en lo que se refiere a capacidades motrices.

Además de ellos, destaco mucho el desempeño del alumnado de “Otros orígenes” Alumnado el cual si bien incrementa la brecha locomotricidad-equilibrio con manipulación, obteniendo resultados en este último bloque por debajo de la media. Son muy interesantes los resultados obtenidos en los apartados de locomotricidad y equilibrio, además en este caso los alumnos evaluados no presentaban un crecimiento corporal prematuro por lo que hace que el resultado sea aún más sorprendente. Es cierto también que la muestra es algo corta. En este caso con este alumnado diríamos que su contexto potencia el desarrollo de las habilidades motrices de locomoción y equilibrio, pero desarrolla menos las habilidades manipulativas. Por lo que con este tipo de alumnado sería muy necesario desde el ámbito de la EF trabajar en este último apartado para poder reducir lo máximo posible la brecha de destreza que encontramos.

Por último, es muy interesante lo encontrado en el desempeño de los alumnos de origen nacional, los cuales, sorpresivamente, son el único grupo de alumnado que destaca por encima de la media en las habilidades del bloque manipulativo, sin llegar a ser resultados excelentes, sí que es cierto que este alumnado tiene más desarrolladas las habilidades motrices de carácter manipulativo. En este caso llegaríamos a la conclusión de que el alumnado de origen nacional tiene un mejor desarrollo de las habilidades manipulativas.

Sobre el análisis de alumnos/alumnas es muy interesante que se produzca un desempeño tan superior por parte de las alumnas en locomotricidad y equilibrio, pero un desempeño por debajo de los alumnos en manipulación, lo cual considero bastante sorprendente. Porque, si bien esperaba un mejor rendimiento por parte de las alumnas, ya que su desarrollo corporal en términos generales es más prematuro que el de los chicos, me esperaba también un dominio de las habilidades manipulativas también superior. Lo que nos puede hacer pensar que hay un factor contextual en la forma de vida del alumnado femenino que potencia el desarrollo de las habilidades locomotrices y de equilibrio y por su contraparte otro factor que potencia el desarrollo de las habilidades manipulativas del alumnado masculino.

## **8.2 Recomendaciones de realización.**

Tras la realización completa del trabajo es momento de reflexionar los puntos fuertes y débiles o los cambios que se deben realizar para que futuros análisis sean más fructíferos y eficaces.

En primer lugar, hablaremos sobre las sesiones y actividades, las cuales considero acertadas para realizar el estudio que estamos llevando a cabo, además estas actividades están sustentadas bajo una base científica muy fuerte y potente, lo cual le da validez y seriedad al trabajo.

Aunque dentro de este punto considero que la actividad 1 de equilibrio no ha aportado demasiado al estudio, siendo la actividad que mayor porcentaje de resultados óptimos a conseguido, lo que da a pensar que dicha actividad sea demasiado sencilla para el alumnado que se está examinando, dando como resultado que no se adapte de manera correcta a esta etapa y por lo tanto esta actividad debería ser rediseñada añadiendo algo más de dificultad o eliminada, y que no ha resultado beneficiosa para el estudio.

Además de esta prueba, sí que ha sido notable que en la prueba numero 2 de equilibrio, prueba en la que se realizaba en test de alcance funcional la medición era en algunos casos aproximada ya que les costaba mucho a los alumnos entender como realizarla de manera correcta. Por lo tanto, creo que en el caso de esta actividad es necesaria una implicación docente más fuerte, realizando una explicación mas extensa de cómo hacerla, además de un mayor apoyo por parte del profesor cuando se esté evaluando esta prueba.

Un factor, el cual ha sido claramente limitante para realizar el trabajo todo lo bien que me hubiera gustado, ha sido el conseguir participación por parte de otros centro o profesores, si bien creo que no es una propuesta pesada de realizar, ya que se puede hacer en una única sesión. Sí es cierto que el momento en el que se ha pedido colaboración es algo crítico, ya que es cercano al final del curso académico, lo que dificulta en gran manera la obtención de apoyos. Por lo tanto, en un futuro sería favorable realizar la campaña de exposición y de colaboración del estudio en periodos académicos tempranos, lo que considero que ayudará a que exista una mayor colaboración.

Sobre el apartado de análisis de datos he de mencionar que el sistema está bastante bien organizado limpio y visual lo cual creo que es uno de los grandes puntos fuertes del estudio, ya que aporta una facilidad para el estudio de éstos que, si bien a día de hoy en una muestra pequeña tampoco destaca mucho, sí que es muy necesario que exista esta facilidad a la hora de trabajar con muestras más grandes.

### **8.3 Conclusión final del TFG.**

Por último, a modo de reflexión final sobre el trabajo, considero que ha sido un trabajo con un resultado bastante satisfactorio, mediante el cual hemos de indagar un poco más sobre un tema que a título personal me generaba mucha intriga, obteniendo resultados que coinciden en que sí que existen factores externos en torno a cada niño que hace que de una manera u otra se desarrolle de una mejor o peor manera en diferentes aspectos, que si bien no he podido cotejar de manera clara, dada la limitación de la muestra de alumnado. Tras la realización del trabajo y del desarrollo de éste, he obtenido un proyecto muy interesante el cual tiene multitud de posibilidades y frentes que abordar, como por ejemplo el análisis de la dispersión de resultados dentro del mismo contexto de estudio, realizar estudios individuales, que nos ayuden a saber qué necesitamos potenciar de cada

alumno, etc. Pero sobre todo y lo que personalmente considero más importante es que tengo un producto vivo, el cual voy a poder evolucionar a lo largo de mi vida docente, consiguiendo que el estudio se haga más y más grande, llegando a cada vez más alumnado, profesores, centros... obteniendo resultados cada vez más fieles a la realidad y que me permitan entender de una manera más profunda lo que cada alumno o alumna necesita, con la finalidad de convertirme en un mejor docente, buscando explotar sus fortalezas y paliar sus debilidades, y favoreciendo, de esta manera, el desarrollo de estudiantes con una mejor evolución, tanto académica como personal.

También, se intenta conseguir mediante la mejora del desarrollo del alumno el objetivo de desarrollo sostenible “Salud y bienestar”, dado que un mejor desarrollo de las HMB influirá de manera muy positiva en la vida del alumnado, tanto dentro como fuera del aula.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALADINO (2019). Estudio sobre la alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad en España. *Ministerio de Consumo*.  
[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe\\_Breve\\_ALADINO2019\\_NAOS.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe_Breve_ALADINO2019_NAOS.pdf)
- Cenizo Benjumea, J. M., Ravelo Afonso, J., Morilla Pineda, S., & Fernández Truan, J. C. (2017). Test de coordinación motriz 3JS: Cómo valorar y analizar su ejecución. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (32), 189–193. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i32.52720>
- Cidoncha, V. Diaz, E. (2010) Aprendizaje motor. Las habilidades motrices básicas: coordinación y equilibrio. *EFDeportes.com, Revista Digital, año 15, número 147*. <https://www.efdeportes.com/efd147/habilidades-motrices-basicas-coordinacion-y-equilibrio.htm>
- Cortes, D. (2023). Importancia del ambiente en el desarrollo motor humano. *Cesuma Blog*. <https://ww.cesuma.mx/blog/importancia-del-ambiente-en-el-desarrollo-motor->

[humano.html#:~:text=El%20entorno%20f%C3%ADsico%2C%20social%20y,ca pacidad%20para%20realizar%20movimientos%20complejos.](#)

- Cratty, B. J. (1990). *Desarrollo perceptual y motor en los niños* (Vol. 30). Grupo Planeta (GBS).
- Delgado, J. M. G., Camacho, Á. S., Domínguez, R. V., Buñuel, P. S. L., Moreno, J. I. M., Noguera, M. Á. D., & Larrubia, J. F. C. (2004). Estatus de la Educación Física desde el punto de vista de la opinión de su profesorado. *EFDeportes.com, Revista Digital*, año 10, número 72. <https://efdeportes.com/efd72/estatus.htm>
- Educación y Sociedad. (2019). La importancia del contexto para la Educación. *Blog Educación y Sociedad*. <https://be-educacionysociedad.blogspot.com/2019/04/la-importancia-del-contexto-para-la.html>
- Entre Profes (2019). Nuestra definición de Educación Física. *Blog Entre Profes*. <https://entrefroesweb.com/educacion-fisica/nuestra-definicion-de-educacion-fisica/>
- García, S., Fernández-Espada, I. (2023). Un 40% de los niños en España tienen obesidad o sobrepeso. ¿Cómo podríamos evitarlo? *Nutriendo, un proyecto de Academia Española de Nutrición y Dietética*. <https://www.academianutricionydietetica.org/alimentacion-infantil/obesidad-infantil/>
- Guthrie, E. R (1957). *The psychology of learning*, New York, Harper Brothers, United
- Instituto de Rehabilitación Neurológica (2013). ESCALA BERG: valoración del equilibrio en pacientes con Daño Cerebral Adquirido. *Blog Ireneas*. <https://irenea.es/blog-dano-cerebral/escala-berg-valoracion-del-equilibrio-en-pacientes-con-dca/>
- Le Boulch, J., & Valera, M. M. (1997). *El movimiento en el desarrollo de la persona*. Paidotribo.
- López, A. y López, J.L. (2012). Educación Infantil. Las habilidades motrices básicas. *EFDeportes.com, Revista Digital*, año 17, número 175.

<https://www.efdeportes.com/efd175/educacion-infantil-las-habilidades-motrices-basicas.htm>

Más Maestros (2020). La importancia del contexto en la enseñanza. *Blog y Podcast número 28*. <https://masmaestros.com/podcast/28-la-importancia-del-contexto-en-la-ensenanza/>

Parlebas, P. (1987). *Perspectivas para una educación física moderna*. UNISPORT. Málaga.

Piéron, M., Ruiz Juan, F., & García Montes, M.E. (2008). LA OPINIÓN DEL ALUMNADO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA SOBRE LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA: UN DESAFÍO PARA LOS PROFESORES Y LOS FORMADORES. *Revista Fuentes*, volumen 8. [https://institucional.us.es/revistas/fuente/8/art\\_9.pdf](https://institucional.us.es/revistas/fuente/8/art_9.pdf)

Pomares, G. (2024). Pruebas de valoración del equilibrio más utilizadas en rehabilitación. *REHAMETRICS*. <https://rehametrics.com/pruebas-valoracion-equilibrio/>

Prado Pérez, J.R., Albarrán, L. (2023). La educación física en la sociedad contemporánea. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, Año 14, Num. 81 <http://emasf.webcindario.com>.

Real Decreto 157/2022, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. <https://educagob.educacionfpydeportes.gob.es/curriculo/curriculo-lomloe/menu-curriculos-basicos/ed-primaria/areas/educacion-fisica.html>



DESEMPEÑO CEIP PABLO PICASSO (ALUMNOS ETNIA GITANA)			
PRUEBA	ALUMNO 20	ALUMNO 33	MEDIA
EQUILIBRIO 1	4	4	4
EQUILIBRIO 2	4	4	4
EQUILIBRIO 3	3	3	3
EQUILIBRIO 4	3	3	3
EQUILIBRIO 5	4	4	4
LOCOMOCION 1	3	4	3,5
LOCOMOCION 2	3	3	3
LOCOMOCION 3	4	4	4
MANIPULACION 1	3	4	3,5
MANIPULACION 2	2	3	2,5
MANIPULACION 3	2	3	2,5
MANIPULACION 4	3	3	3

DESEMPEÑO CEIP PABLO PICASSO 2 (ALUMNOS DE ORIGEN NACIONAL)																					
PRUEBA	ALUMNO 4	ALUMNO 5	ALUMNO 7	ALUMNO 8	ALUMNO 9	ALUMNO 13	ALUMNO 14	ALUMNO 19	ALUMNO 23	ALUMNO 26	ALUMNO 27	ALUMNO 28	ALUMNO 29	ALUMNO 30	ALUMNO 31	ALUMNO 32	ALUMNO 34	ALUMNO 35	ALUMNO 36	MEDIA	
EQUILIBRIO 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3,95
EQUILIBRIO 2	3	4	3	2	4	1	4	2	3	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2	3,00
EQUILIBRIO 3	3	3	4	2	3	3	4	1	3	2	2	2	4	3	3	2	2	3	3	3	2,74
EQUILIBRIO 4	3	4	3	2	3	3	4	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2,79
EQUILIBRIO 5	4	4	4	3	3	2	4	3	4	4	4	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3,47
LOCOMOCION 1	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3,47
LOCOMOCION 2	3	4	4	3	4	3	4	3	2	4	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3,26
LOCOMOCION 3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	3	4	3	4	3	2	3,47
MANIPULACION 1	2	4	3	2	2	2	3	4	2	2	3	2	3	2	3	4	3	3	2	2	2,68
MANIPULACION 2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	4	3	2,89
MANIPULACION 3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	2	2	2	2	3,00
MANIPULACION 4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	4	2	2	4	4	2,74

DESEMPEÑO CEIP PABLO PICASSO 2 (ALUMNOS DE ORIGEN OTRO)				
PRUEBA	ALUMNO 2	ALUMNO 3	ALUMNO 18	MEDIA
EQUILIBRIO 1	4	4	4	4,00
EQUILIBRIO 2	3	4	4	3,67
EQUILIBRIO 3	2	2	3	2,33
EQUILIBRIO 4	3	3	3	3,00
EQUILIBRIO 5	3	4	3	3,33
LOCOMOCION 1	4	4	4	4,00
LOCOMOCION 2	3	3	4	3,33
LOCOMOCION 3	4	4	4	4,00
MANIPULACION 1	2	3	2	2,33
MANIPULACION 2	2	3	2	2,33
MANIPULACION 3	2	2	3	2,33
MANIPULACION 4	2	2	2	2,00

DESEMPEÑO CEIP PABLO PICASSO 2 CENTRO URBANO (CHICOS)																					
PRUEBA	ALUMNO 4	ALUMNO 5	ALUMNO 6	ALUMNO 8	ALUMNO 10	ALUMNO 11	ALUMNO 13	ALUMNO 16	ALUMNO 21	ALUMNO 23	ALUMNO 24	ALUMNO 27	ALUMNO 28	ALUMNO 30	ALUMNO 31	ALUMNO 32	ALUMNO 33	ALUMNO 34	ALUMNO 36	MEDIA	
EQUILIBRIO 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3,95
EQUILIBRIO 2	4	4	2	2	2	4	1	2	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	2	2	2,84
EQUILIBRIO 3	3	3	1	2	2	3	3	2	3	3	4	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2,58
EQUILIBRIO 4	3	4	1	2	4	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2,83
EQUILIBRIO 5	4	4	3	3	3	4	2	3	3	4	3	4	2	4	3	3	4	4	4	3	3,22
LOCOMOCION 1	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3,32
LOCOMOCION 2	3	4	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	4	3	4	3,16
LOCOMOCION 3	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3,42
MANIPULACION 1	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	2,63
MANIPULACION 2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3,05
MANIPULACION 3	3	4	2	4	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	2	2	3,00
MANIPULACION 4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	4	3	2	4	4	2,88

DESEMPEÑO CEIP PABLO PICASSO 2 CENTRO URBANO (CHICAS)																				
PRUEBA	ALUMNO 1	ALUMNO 2	ALUMNO 3	ALUMNO 7	ALUMNO 9	ALUMNO 12	ALUMNO 14	ALUMNO 15	ALUMNO 17	ALUMNO 18	ALUMNO 19	ALUMNO 20	ALUMNO 22	ALUMNO 25	ALUMNO 26	ALUMNO 29	ALUMNO 35	MEDIA		
EQUILIBRIO 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,88
EQUILIBRIO 2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	4	2	4	2	3	4	4	4	3,24
EQUILIBRIO 3	3	2	2	4	3	2	4	1	3	3	1	3	3	3	2	4	4	3	3	2,71
EQUILIBRIO 4	4	3	3	4	3	3	4	1	2	3	3	1	3	2	4	3	3	3	3	2,82
EQUILIBRIO 5	4	3	4	4	3	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3,65
LOCOMOCION 1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	2	3	4	4	4	3	3,53
LOCOMOCION 2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3	3,35
LOCOMOCION 3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3,71
MANIPULACION 1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	4	3	2	2	3	3	3	2	2,47
MANIPULACION 2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2,29
MANIPULACION 3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	4	4	2	2	2,85
MANIPULACION 4	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2,47

