

Universidad de Oviedo

Facultad de Formación del Profesorado y Educación

**DESARROLLO DE LAS
CAPACIDADES MOTRICES EN EL
NIÑO**

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN MAGISTERIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Alejandro Covián Fernández

Tutor: Ismael Mori Fernández

Junio 2022

Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. PRESENTACIÓN	3
1.2. JUSTIFICACIÓN	4
1.3. OBJETIVOS	5
<i>1.3.1. Objetivos Específicos</i>	5
1.4. RESUMEN DE ESTUDIOS RECIENTES	5
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	6
2.1. PROBLEMÁTICA ACTUAL	6
2.2. ESTUDIOS SOBRE EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES MOTRICES EN EL NIÑO	7
2.3. CAPACIDADES MOTRICES	8
<i>2.3.1. Capacidades Físicas</i>	8
<i>2.3.2. Capacidades Perceptivas</i>	15
2.4. AGILIDAD	18
2.5. ESQUEMA CORPORAL	19
<i>2.5.1. Lateralidad</i>	19
<i>2.5.2. Actitud postural</i>	20
<i>2.5.3. Relajación y respiración</i>	21
2.6. MARCO LEGISLATIVO	21
3. INTERVENCIÓN EDUCATIVA	21
3.1. CONTEXTUALIZACIÓN	21
3.2. OBJETIVOS DE ETAPA O GENERALES, OBJETIVOS DEL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA Y OBJETIVOS DIDÁCTICOS	23
3.3. BLOQUE DE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, INDICADORES DE LOGRO Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	23
3.4. COMPETENCIAS BÁSICAS	24
3.5. MATERIALES, RECURSOS Y ORGANIZACIÓN	25
3.6. TEMPORALIZACIÓN	26
3.7. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES	26
3.8. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	34
4. CONCLUSIONES	34
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
6. ANEXOS	40

1. INTRODUCCIÓN

1.1. PRESENTACIÓN

En este presente Trabajo de Fin de Grado (TFG) se analizará como los docentes, en especial aquellos pertenecientes al área de educación física, han de enfocar el trabajo de las capacidades motrices con el alumnado de educación primaria para el desarrollo de dichas capacidades. De tal forma que la base para mejorarlas sea trabajando el esquema corporal del alumnado. Para ello se desarrollará una unidad didáctica para una posible intervención educativa en base al planteamiento teórico. Dicha unidad didáctica no ha podido ser llevada a cabo, puesto que en el centro de prácticas se estaba desarrollando otra.

La temática escogida es, por tanto, el desarrollo de las capacidades motrices en el alumnado de educación primaria, puesto que considero que son claves para adquirir, mantener y desarrollar una buena condición física; que a su vez el estado de esta determina la salud de la persona en cuestión. Es decir, el objetivo es que nuestro alumnado tenga en el futuro una buena salud gracias al desarrollo de dichas facultades motoras.

La finalidad del análisis de los diversos estudios acerca de este tema no es otra que la mejora de la condición física de nuestro alumnado y, en consecuencia, de su salud. Hemos de tener en cuenta que uno de los principales problemas de salud en la población infantil es la obesidad y el sobrepeso que deriva en esta. Este hecho acarrea posibles problemas para la salud mental de nuestro alumnado pudiendo crear daños irreparables, encontrándonos con diversas enfermedades relacionadas con trastornos alimenticios que hemos de evitar.

Mediante el presente documento escrito se pretende explicar inicialmente el problema al que nos enfrentamos como docentes de educación física y la importancia de abordarlo (la obesidad infantil), para ello se ha investigado acerca de las capacidades motrices (incluyen las físicas y las perceptivas) con una base de estas últimas en el esquema corporal. Esto se verá reflejado en el marco teórico de forma general y basándonos en diversos autores del ámbito de la actividad física y de la salud junto con los siguientes puntos: qué son las capacidades motrices, de qué se componen dichas capacidades, qué es el esquema corporal, qué lo conforma, la relación entre el desarrollo del esquema corporal y la mejoría de las capacidades motrices (principalmente perceptivas).

Tras esto, se pretende desarrollar una unidad didáctica enfocada a un tercer ciclo de educación primaria mediante la cual trabajaríamos el esquema corporal y de manera paralela las capacidades motrices (tanto físicas como perceptivas) de nuestro alumnado, teniendo en mente la finalidad de hacer consciente a nuestro alumnado del estado de su condición física y animarle a mejorarla mediante la práctica de actividad física de manera extraescolar a través de predeportes que les interesen y motiven. De este modo desarrollarán las capacidades motrices que considero clave en este trabajo.

Sin embargo, cabe destacar que por motivos del centro la unidad didáctica no se ha podido llevar a cabo y, por consiguiente, no hay datos de resultados al respecto.

Además, hemos de tener en cuenta que la finalidad tanto del área de educación física como del docente especialista que la imparte es analizar la condición física de nuestro alumnado y motivarles a que la mejoren de manera extraescolar mediante la actividad física, puesto que en la escuela dicha mejoría no puede realizarse por cuestiones que se mencionarán posteriormente.

Las conclusiones girarán en torno a esa búsqueda del incremento de la condición física de nuestro alumnado y su repercusión en la salud gracias al trabajo de las facultades motoras mencionadas en este documento, logrando así contrarrestar, junto con la alimentación, la problemática de la obesidad infantil mencionada inicialmente.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Hoy en día el alumnado de educación primaria en España, que abarca desde los 6 hasta los 12 años, carece de suficientes conocimientos acerca de su estado de salud y de cómo mejorarlo a pesar de toda la información existente gracias a la globalización.

El docente de educación física es el encargado de modo específico de lograr que el alumnado desarrolle sus capacidades motrices y adquiera conocimientos sobre su estado de salud. Debemos de atenernos a la definición de salud dada por la OMS (Organización Mundial de la Salud). Siguiendo las indicaciones de la OMS (1946) y cito textualmente, “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (p.100). En base a esta definición hemos de ser conscientes que no debemos buscar únicamente el bienestar físico de nuestro alumnado, sino también buscar el desarrollo psico-social del alumnado.

Si nos fijamos en las ideas de Torres-Luque et al. (2014), observamos que practicar actividad física de forma regular nos genera unos beneficios fisiológicos y psicológicos que como docentes hemos de lograr que alcance nuestro alumnado, pues son básicos.

También observamos que los malos hábitos alimenticios y el sedentarismo están generalizados en los niños de España, y más teniendo en cuenta que la actividad física en el tiempo libre por parte de la población infantil no es un hábito que tengan desarrollado.

Por tanto, siguiendo las premisas de Torres-Luque et al. (2014), podemos asegurar que los docentes de educación física deben de incrementar el interés de su alumnado para que realice actividad física en su tiempo de ocio de manera extraescolar para convertirlo en un hábito y así mejorar su condición física y, como resultado, su salud.

Para ello es clave el desarrollo de las habilidades perceptivo-motrices y físico-motrices propias del proceso de enseñanza aprendizaje enmarcado en el área de educación física del currículo de educación primaria del Principado de Asturias.

Así pues, se ha diseñado una unidad didáctica en la cual trabajaremos los contenidos mencionados de una forma lúdica y entretenida para que la motivación del

alumnado no decaiga en la escuela y quieran seguir con la actividad física fuera del centro escolar.

Para el desarrollo de las actividades se ha tenido en cuenta el aspecto integrador que la educación ha de ofrecer siempre a los niños, respetando las diferencias y teniendo en cuenta los posibles casos de multiculturalidad en el aula. Por esto, con base en las ideas de Valero y Gómez (2007), podemos afirmar que entre los objetivos de la educación física observamos uno esencial, la integración de diversas minorías étnicas y culturales en el aula. Con el fin de alcanzar esa integración hemos de adaptar las sesiones introduciendo una temática como son los juegos típicos de los países o regiones propias de nacimiento del alumnado perteneciente a la minoría étnica en cuestión.

1.3. OBJETIVOS

- Lograr que el alumnado desarrolle de forma idónea su esquema corporal.
- Conseguir que el alumnado desarrolle sus capacidades motrices teniendo siempre en cuenta las consideraciones propias del niño.
 - Hacer consciente a nuestro alumnado de su condición física.
 - Animar al alumnado a practicar actividad física de manera extraescolar.

1.3.1. Objetivos Específicos

- Desarrollar las capacidades físico-motrices del alumnado (resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad), y las capacidades perceptivo-motrices (coordinación, equilibrio, percepción espacial y percepción temporal).
- Desarrollar el esquema corporal del alumnado mediante el trabajo de forma idónea de la lateralidad, la actitud postural, la relajación y la respiración.
- Lograr que el alumnado trabaje de modo colaborativo en las actividades.
- Ampliar conocimientos sobre diversos predeportes y el ajedrez mediante las actividades.

1.4. RESUMEN DE ESTUDIOS RECIENTES

Observamos que diversos autores como Pérez et al. (2013), hacen referencia a la importancia de trabajar las capacidades motrices del alumnado teniendo en cuenta el contexto escolar, pues afecta a la formación integral del alumnado. Según estos autores hay entre un 10% y un 14% de niños que tienen obesidad en España.

A continuación, especificaremos diversos estudios en el apartado de fundamentación teórica en base a esta anterior premisa expuesta por los autores ya mencionados. Todos estos autores concuerdan en mayor o menor medida con la necesidad de trabajar las capacidades motrices con el alumnado, ya que son clave para que alcancen un mínimo de éxito motriz al realizar actividad física moderada y vigorosa con el fin de incrementar y mejorar su condición física, para evitar así la obesidad infantil y diversas enfermedades derivadas en el futuro.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. PROBLEMÁTICA ACTUAL

El estudio realizado para este trabajo está enfocado en cómo desarrollar las capacidades motrices del alumnado, centrándonos en la unidad didáctica diseñada para alcanzar este fin, la cual se emplea en el tercer ciclo de educación primaria.

Como ya se ha mencionado, el mayor problema que nos encontramos en la población infantil es la obesidad y el sobrepeso, un condicionante para este suceso es la alimentación. Debemos de educar a nuestro alumnado para que sepa que productos deben de consumir en mayor o menor cantidad y cuáles son directamente innecesarios y perjudiciales tales como los productos ultra procesados industriales.

La problemática de la obesidad infantil es contrastada por estudios como los de Hills et al. (2007), estos autores afirman que la obesidad es una epidemia nivel global y, en consecuencia, podemos extrapolarlo al ámbito infantil. Los autores afirman que debido a esta problemática la esperanza de vida decrecerá por primera vez. Es decir, perderemos salud y, en consecuencia, años de vida. Considerando las ideas de Booth et al. (2002), gracias a la actividad física podemos prevenir enfermedades crónicas que pueden derivar en la muerte.

Ateniéndonos al Decreto 82/2014 por el cual se establece el currículo de educación primaria en el Principado de Asturias, observamos el área de educación física el bloque 4 “actividad física y salud” en el cual se ha de enseñar los contenidos sobre alimentación que hemos mencionado anteriormente.

Por otro lado, la alimentación produce beneficios o bien perjudica nuestra salud, una forma de medir la salud es mediante la condición física basándonos en la batería Alpha Fitness. Según sus creadores Ruiz et al. (2011), este manual nos indica las pruebas físicas necesarias para evaluar la condición física de nuestro alumnado, y en función de los resultados podremos compararlos con las marcas orientativas de las tablas que contiene el manual. Una vez medido el nivel de condición física del alumnado, para que se mejore dicha condición física y, por consiguiente, la salud de nuestro alumnado, debemos de trabajar y desarrollar las capacidades motrices en estos.

Por tanto, si nos encontramos con alumnado con una baja condición física en nuestras clases, es en parte debido a la alimentación y sobre todo al desarrollo de las capacidades motrices, puesto que son clave para poder realizar actividad física y, como resultado, mantener y mejorar la condición física de nuestros estudiantes repercutiendo en nuestro fin último, que mejoren su salud y adquieran hábitos de vida saludables y activos dejando a un lado el sedentarismo. Autores clásicos, como Le Boulch (1983), ya afirmaban el hecho de la importancia para el desarrollo psicomotor del niño de que este tuviera un estilo de vida saludable realizando ejercicio físico.

2.2. ESTUDIOS SOBRE EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES MOTRICES EN EL NIÑO

En base a la tesis doctoral del profesor Ismael Mori (2009), para que el niño sea rico motrizmente hablando, este necesita de, por un lado, las capacidades perceptivo-motrices que están compuestas por la coordinación, el equilibrio, la percepción espacial y la percepción temporal. Y por otro lado de las físico-motrices.

Para que adquieran y desarrollen las habilidades perceptivo-motrices hemos de tener en cuenta que son la base, según este autor, de un buen desarrollo y conocimiento del esquema corporal. Para lograr que el niño mejore la percepción de su cuerpo ha de haber un adecuado desarrollo de la lateralidad, la actitud postural, la relajación y la respiración.

Continuando con las ideas del autor, si bien las capacidades perceptivo motrices son la base de la educación física en educación primaria, para que un niño sea rico motrizmente de forma completa, también tendrá que desarrollar las capacidades físicas (físico-motrices). Estas capacidades están compuestas por la resistencia, la fuerza, la velocidad y la flexibilidad.

Remitiéndonos a autores clásicos y referentes de la educación física como es Le Boulch (1987), observamos que en sus años ya se afirmaban la importancia de trabajar la psicomotricidad y la psicocinética en educación primaria para el óptimo desarrollo de las capacidades tanto perceptivas como motrices en el niño.

Respecto a autores más actuales, observamos que algunos, como Barbosa y Urrea (2018), afirman como la salud tanto física como mental son claves para el desarrollo íntegro del alumnado y para alcanzarlo se ha de realizar a través del deporte y la actividad física. Para poder realizar de forma óptima y obteniendo resultados esa actividad física hemos de trabajar siguiendo a estos autores las capacidades motrices (que incluyen las perceptivas y las físicas) y, según Porta (1988), surge como capacidad resultante de estos dos tipos de capacidades motrices, la agilidad.

Otro aspecto importante es la educación emocional a través del desarrollo de las capacidades motrices en el alumnado. Encontramos anotaciones como las de Bisquerra (2011), donde afirma que mediante la actividad física es posible lograr un control de la ira, algo muy presente en el alumnado de educación primaria al sentirse frustrado, pues no se imparte suficiente educación emocional en las aulas y nos encontramos con casos donde el alumnado no sabe gestionar sus emociones. Mediante la actividad física se puede controlar la ira del alumnado y educarlo para que esto no derive en violencia en el futuro.

Para adquirir las habilidades perceptivo motrices y físico motrices, y desarrollarlas, el alumnado puede emplear la imitación, para ello considerando las ideas de Baena y Ruiz (2016), el docente ha de estar presente y recrear los movimientos necesarios para la realización del ejercicio ejemplificándolo y mostrándose participativo con su alumnado, además debe de buscar la integración del alumnado en el aula y la participación de estos.

Debemos de tener en cuenta que para el óptimo desarrollo de las capacidades motrices se necesita siempre que el alumnado realice actividad física fuera del ámbito escolar de forma regular, recordamos que la finalidad del docente de educación física es motivar al alumnado a la práctica de deporte de forma extraescolar con el fin de mejorar sus capacidades motrices y, gracias a esto, alcanzar una buena condición física que repercute directamente en su salud.

Para esto nos basaremos en Hollis et al. (2016), hemos de tener en cuenta que tras diversos estudios se observa que en las sesiones de educación física la práctica de actividad física donde pasamos de una intensidad moderada a vigorosa no supera los 35 minutos por sesión, teniendo en cuenta que a la semana hay dos sesiones obtenemos un total de 70 minutos. Este hecho es insuficiente para alcanzar un estado de salud óptimo, de ahí la necesidad de motivar al alumnado a realizar deporte de manera extraescolar.

2.3. CAPACIDADES MOTRICES

Debemos de tener en cuenta que existen dos tipos de capacidades que conforman las capacidades motrices según Mori (2009), estas son las perceptivas (coordinación, equilibrio, percepción espacial y percepción temporal) y las físicas (resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad).

Nos centraremos en explicar cada capacidad siguiendo las premisas de diversos autores y principalmente de Ismael Mori. Detallaremos la definición de cada una y cómo podemos trabajarla a nivel general y en la unidad didáctica posterior a la fundamentación teórica diremos cómo trabajarlo en un aula de sexto de educación primaria.

2.3.1. Capacidades Físicas

Para desarrollar en profundidad las diversas capacidades físicas ya mencionadas anteriormente, hemos de definir previamente en base a diversos autores el concepto de capacidades físicas.

Antes debemos entrar en materia basándonos en autores como Arizaga (2010), que define la condición física como un cómputo de habilidades propias de los órganos que nos posibilitan la realización de un esfuerzo físico durante el mayor tiempo posible. De esta forma se retrasa tanto la fatiga como se eliminan posibles riesgos de lesionarnos. Por tanto, para el desarrollo de esa condición física se necesita de las capacidades físicas.

Siguiendo a Duran et al. (2020), las capacidades físicas compuestas por la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad han de ser medidas mediante test en edades tempranas y sirven para identificar un posible alumno con talento para los deportes.

Según Muñoz (2009), las capacidades físicas se definen como tendencias fisiológicas connaturales en el ser humano, que posibilitan acciones motoras y que pueden desarrollarse con entrenamiento.

Autores como Jiménez et al. (2013), mencionan que las capacidades tanto físicas como perceptivas son necesarias para detectar talentos y sirven como instrumento para el desarrollo motor y cognitivo de la persona.

Otros como Gutiérrez (2011), definen las capacidades físicas como una parte determinante en la formación y el desarrollo de cada individuo, que influyen en la condición física de este. Y que se basan en acciones motoras y transformaciones metabólicas propias del rendimiento de la musculatura voluntaria del cuerpo humano.

Finalmente, en base a las ideas de Mori y Méndez (1995), para adquirir un buen desarrollo de las capacidades físicas en un niño; considerando siempre sus características anatómicas, fisiológicas y psicológicas, será clave para el correcto desarrollo de su eficiencia orgánica y, por consecuencia, la adquisición de una riqueza motriz elevada.

Por tanto, podemos concluir que las capacidades físicas son básicas para la obtención de una buena condición física y, como resultado, de adquirir y mantener una buena salud.

2.3.1.1. Resistencia. Para definir el concepto de resistencia nos basaremos en diversos autores.

Otro autor como es Chamizo (2012), define la resistencia general del cuerpo como un cómputo de reacciones adaptativas generadas por nuestro cuerpo, que conforman los pilares básicos para conservar la capacidad de realizar acciones motoras en diversas actividades y trabajos que impliquen un esfuerzo físico.

Según Porta, (Porta, 1988, como se citó en Muñoz, 2009), se define la resistencia como la capacidad que tiene el cuerpo para desarrollar una tarea o actividad que implique acción motriz durante el mayor tiempo posible.

Otro autor como Cadierno (2003), afirma que existen tres tipos de resistencia a trabajar; de corta duración, media duración y larga duración. A su vez la define como la capacidad de una persona para realizar acciones motrices sin que disminuya la intensidad a la vez que se evita la fatiga. Debido a esto, para este autor la resistencia se extiende en el tiempo.

A continuación, relataremos la clasificación de los tipos de resistencia existentes tal y como menciona Mori (2009). Este autor proporciona una clasificación de esta capacidad en base a las diversas fuentes o rutas energéticas que requiere el trabajo motor a realizar. La resistencia se clasifica en:

- Resistencia aeróbica.
- Resistencia anaeróbica. Esta a su vez se subdivide en:
 - Resistencia anaeróbica aláctica.
 - Resistencia anaeróbica láctica.

Si analizamos la resistencia aeróbica, observamos que si la trabajamos el niño mejorará su eficiencia cardio-circulatoria, respiratoria y a su vez obtendrá un desarrollo muscular íntegro, que es una de las cosas que buscan los docentes de educación física en su alumnado. Podemos definir la resistencia aeróbica como la capacidad de perdurar un esfuerzo de una intensidad media o baja durante el máximo tiempo que el cuerpo nos permita. Entramos pues, en el terreno de las vías energéticas. En este caso se emplea la

vía energética aeróbica donde los esfuerzos son de baja intensidad como hemos mencionado, pero de alta duración. Aproximadamente, a partir de los 2 minutos se realizará este tipo de esfuerzos mediante esta vía energética y se considerará que existe una resistencia aeróbica ante actividades tales como andar en bicicleta, correr a un bajo ritmo y nadar.

Continuando con el autor, observamos pues una serie de efectos a nivel fisiológico a tener en cuenta cuando el alumno realiza una acción motriz que requiere de una resistencia de tipo aeróbica. Estos son:

- Según García, (García, 1997, como se citó en Mori, 2009), hemos de considerar la importancia que tiene el ejercicio aeróbico antes de la pubertad, por consiguiente el tipo de ejercicio empleado ha de enfocarse en metabolismo aeróbico de carácter extensivo.

- Considerando las ideas de Martin, (Martin et al., 2004, como se citó en Mori, 2009), la capacidad aeróbica en la etapa infantil tiene la misma posibilidad de ser entrenada que la de los adolescentes y los adultos.

- Encontramos un aumento del volumen máximo de oxígeno (VO_2 máx.). Es de suma importancia medir o estimar este dato tan valioso, pues nos dirá la condición física de nuestros estudiantes y para poder estimarla no se requiere material de elevado coste, solo hemos de emplear el test de Cooper que mide la resistencia aeróbica valorando los metros recorridos durante 12 minutos.

- Decece la frecuencia cardíaca.

De nuevo encontramos una serie de efectos a nivel fisiológico a tener en cuenta cuando el alumno realiza una acción motriz que requiere de una resistencia de tipo anaeróbica aláctica. Estos son:

- No encontramos efectos perjudiciales en actividades físicas con estas características.

- Las reservas de ATP intramuscular y de fosfocreatina son limitadas lo que produce que los esfuerzos de este tipo se extiendan poco en el tiempo.

- Sin embargo, realizar actividad física de este tipo incrementa la reserva de ATP intramuscular y fosfocreatina. En consecuencia, si lo entrenamos podremos aumentar el tiempo máximo para realizar este tipo de ejercicios aunque sean unos pocos segundos, puesto que el máximo suele ser de 10 segundos.

En cuanto a la resistencia anaeróbica láctica, podemos definirla, continuando con el mismo autor, como la capacidad de perdurar un esfuerzo de una intensidad submáxima durante el máximo tiempo que el cuerpo nos permita, aunque exista una acumulación de ácido láctico en la sangre y en los músculos.

En este caso los ejercicios duran no más de 2 minutos. Algunos ejercicios serían las carreras de 400 metros lisos o las de 800 metros lisos. No debemos emplear este tipo de ejercicios en niños bajo ningún concepto, pues les resulta perjudicial. En cambio, sí se puede trabajar la resistencia anaeróbica aláctica en momentos específicos con juegos concretos, prestando atención a la duración de este (no puede extenderse demasiado).

Estos juegos pueden ser carreras de 60 metros lisos o que impliquen un esfuerzo máximo no superior a 10 o 12 segundos.

También observamos una serie de efectos a nivel fisiológico a tener en cuenta cuando el alumno realiza una acción motriz que requiere de una resistencia de tipo anaeróbica láctica. Estos son:

- Efectos negativos en niños.
- Dificultad para que los valores de lactato decrezcan tras terminar el ejercicio. Siendo más sencillo eliminarlo para aquellos niños que realizan actividad física de forma regular frente a los que no la realizan.
- Este tipo de esfuerzos generan la hormona catecolamina que se encarga de estresar el cuerpo a nivel fisiológico y reduce en rendimiento, es, en consecuencia, contraproducente emplearlo en niños.

Otros autores como Rosa et al. (2019), afirman que la capacidad aeróbica supone un reflejo de la condición física de las personas, estos autores se focalizan en los niños y afirman que el consumo máximo de VO_2 es el mejor dato fisiológico que tenemos para estimar el nivel de condición cardiovascular. Afirman que a mayor capacidad, mejor condición física y mejor salud. Los estudios que realizaron fueron con niños y adolescentes españoles. Debiendo, pues, trabajar con nuestro alumnado la resistencia aeróbica frente a la anaeróbica.

Podemos concluir que, mediante las premisas expuestas por Mori (2009), debemos de trabajar con el alumnado de educación primaria la resistencia aeróbica a través de juegos que les motiven de baja intensidad y larga duración. Para ello, debemos de emplear carreras de larga duración. Aquella carrera que sea continua ha de dividirse en tramos mediante otros juegos que mantengan el esfuerzo aeróbico. No debemos trabajar la vía anaeróbica láctica con el alumnado, pero sí podemos trabajar la resistencia anaeróbica aláctica con juegos breves, pero de una velocidad e intensidad máxima, logrando así que mejore la capacidad resultante denominada agilidad a través de la coordinación y de acciones motrices imprevistas.

Un autor, como es Muñoz (2009), concuerda con Mori en la división de tipos de resistencia aeróbica ya expuestos y con los métodos que recomienda para trabajar cada una. Aun así, hemos de tener en cuenta que la resistencia aeróbica ha de ser la más buscada y trabajada por el docente en educación primaria con su alumnado. Pudiendo trabajar la anaeróbica aláctica, a poder ser en menor medida.

2.3.1.2. Fuerza. Para definir el concepto de fuerza nos basaremos en diversos autores.

Siguiendo las premisas expuestas por Porta, (Porta, 1988, como se citó en Muñoz, 2009), se afirma que podemos definir la fuerza como la capacidad de provocar tensión a nivel intramuscular.

En base a Knuttgen y Kraemer, (Knuttgen y Kraemer, 1987, como se citó en García et al., 2010), se puede definir como, y cito textualmente, “la capacidad de tensión

que puede generar cada grupo muscular a una velocidad específica de ejecución contra una resistencia” (p. 109).

Por tanto, concordando con García et al. (2010), vemos que esa definición se mantiene con el paso de los años siendo válida.

Otro autor como es Cadierno (2003), realiza una distinción donde observa y determina la existencia de fuerza rápida y máxima. A su vez, define el concepto de fuerza como la capacidad del ser humano de hacer frente a una resistencia ajena a dicho cuerpo mediante un esfuerzo muscular.

Finalmente, remitiéndonos a Mori (2009), podemos trabajar la fuerza en el alumnado de educación primaria teniendo en cuenta lo siguiente: El desarrollo de la fuerza en el alumnado de educación primaria no es algo demasiado relevante por motivos fisiológicos, a pesar de esto no debemos menospreciar este hecho, pues gracias al aumento de la musculatura se puede incrementar una correcta actitud postural facilitando el desarrollo de la capacidad motriz perceptiva a la que denominamos coordinación. Para poder trabajar la fuerza hemos de emplear con los niños ejercicios de tipo aeróbico de baja intensidad y de larga duración, es decir; muchas repeticiones a baja intensidad. Debemos buscar, pues, un desarrollo global.

También observamos una serie de efectos a nivel fisiológico a tener en cuenta cuando el alumno realiza una acción motriz que requiere del uso de la fuerza. Estos son:

- El niño tiene poca capacidad para aumentar su masa muscular (hipertrofiar).
- No hay diferencia por sexo biológico en el alumnado hasta los 12 años respecto a los andrógenos de los varones, que tras los 12 años aumentan. Por consiguiente, hay una situación de igualdad de cara al desarrollo de la fuerza.
- Las estructuras del aparato locomotor debido a su constante desarrollo carecen de la resistencia propia de un cuerpo adulto desarrollado. Hemos de tenerlo en cuenta de cara a adaptar las actividades.

En definitiva y en consecuencia, debemos emplear un desarrollo en nuestro alumnado de educación primaria de la fuerza que sea: de fuerza rápida (lanzamientos) y explosiva (saltos), a través de actividades dinámicas y no estáticas, ha de tener un componente aeróbico como eje central constante, no debemos exigir una elevada intensidad, no debemos acudir a ejercicios de fuerza explosiva-reactiva (saltos en posición pliométrica) y no podemos cargar los hombros, pues puede perjudicar a la columna vertebral.

2.3.1.3. Velocidad. Para definir el concepto de velocidad nos basaremos en diversos autores.

Con base en las ideas de Torres, (Torres, 1996, como se citó en Muñoz, 2009), afirma que podemos definir velocidad como, y cito textualmente, “la capacidad que nos permite realizar un movimiento en el menor tiempo posible, a un ritmo máximo de ejecución y durante un periodo breve que no produzca fatiga” (p. 75).

Otro autor como Cadierno (2003), concuerda en que podemos definir velocidad como la capacidad del ser humano de generar actividades motrices con su cuerpo lo más rápido posible. Haciendo una distinción entre velocidad de translación y velocidad de reacción. También distingue, y cito textualmente al mismo autor, la “resistencia velocidad” (p. 75).

El autor Mori (2009), nos habla de cómo trabajar la velocidad en el niño. El desarrollo de esta capacidad es clave, ha de ser trabajada desde muy temprano (desde incluso antes que la educación primaria), pues hay una relación entre los componentes nerviosos (la velocidad de reacción, frecuencial y gestual) y los componentes coordinativos con la velocidad. Si no se trabaja a edades tempranas no se podrá alcanzar la potencialidad máxima.

Para trabajar con el alumnado la velocidad hemos de plantearle situaciones donde tengan que realizar desplazamientos a máxima velocidad, en este caso los docentes han de fijarse en dos aspectos: el tiempo de ejecución y el de recuperación entre los ejercicios. Han de ser pocos segundos el tiempo de ejecución, sin embargo, hemos de esperar a que se realice una recuperación completa por parte del alumnado como para poder repetir la actividad o realizar otra similar.

Siguiendo a este mismo autor también se hace referencia como ya hizo Cadierno (2003) a la velocidad de resistencia, pero además Mori (2009) añade la fuerza velocidad, esto se debe a la demanda energética anaeróbica láctica.

Siguiendo el esquema de último autor, encontramos una clasificación de diferentes velocidades. Estas son:

- Velocidad gestual: es la capacidad de generar una acción dinámica con la mayor rapidez posible en contra de resistencias a favor de la gravedad.
- Velocidad clínica y/o de desplazamiento: Según Mori (2009), es la, y cito textualmente, “capacidad de realizar movimientos frecuenciales o repetitivos, de iguales características y a máxima velocidad con la finalidad de trasladarse o realizar un patrón motor de frecuencia constante sin desplazamiento” (p. 84).
- Velocidad de reacción: Con base en las ideas de Mori (2009), es la, y cito textualmente, “capacidad de realizar una respuesta motora simple, a un estímulo externo, en el menor tiempo posible” (p. 85). A su vez este tipo de velocidad se subdivide en otros dos tipos, estos son:
 - Velocidad de reacción pura (tiempo de reacción pre-motriz): es aquella que sucede desde que:
 - El estímulo externo es percibido por los órganos receptores (tacto, oído y vista).
 - Se transmite por las vías nerviosas eferentes hasta el SNC (sistema nervioso central).
 - Se procesa y se realizan enlaces neuronales para definir los movimientos a ejecutar.

- Hasta que finalmente, se transmite el impulso motor por las vías eferentes hasta las placas motoras musculares.
- Velocidad de reacción cinética (tiempo de reacción motriz): es aquel que transcurre desde los cambios iniciales a nivel de placa motora muscular hasta que finaliza el proceso de contracción muscular.

Encontramos una serie de efectos a nivel fisiológico a tener en cuenta cuando el alumno realiza una acción motriz que requiere del uso de la velocidad. Estos son:

- Para lograr un correcto incremento de esta capacidad física, debemos de trabajarla en el alumnado desde que es muy pequeño.
- Entre los 8 y 10 años el niño está en un periodo de máxima receptividad para desarrollar una buena velocidad de reacción, mejorar la velocidad frecuencial y aprender patrones motores propios de movimientos realizados a máxima intensidad.

Podemos concluir que: En base a las ideas de Porta, (Porta, 1987, como se citó en Mori, 2009), la velocidad se trabaja con velocidad. Los ejercicios han de trabajar a una velocidad máxima, pero nunca submáxima. Se han de buscar elementos que faciliten al niño alcanzar una velocidad máxima en acciones motrices concretas (nunca por sí solo), un ejemplo sería correr en descenso bajando una cuesta. Se debe trabajar la velocidad frecuencial, la gestual y la reacción de estímulos (auditivos, visuales y táctiles). Y finalmente, no se debe trabajar la velocidad resistencia ni la velocidad fuerza. Podemos emplear juegos como “el pañuelo” para trabajar la velocidad de reacción y el desplazamiento. Para la gestual se puede emplear el juego de balón prisionero.

2.3.1.4. Flexibilidad. Para definir el concepto de flexibilidad nos basaremos en diversos autores.

Autores como Merino et al. (2011), afirman que podemos definir el concepto de flexibilidad en función de la amplitud del movimiento articular, en función de los tejidos y en función de fuerzas internas y externas entre otros. Si cogiéramos la definición más acertada diríamos que la flexibilidad es en base a las ideas de Decoster, (Decoster et al., 2004, como se citó en Merino et al., 2011), y cito textualmente, “la capacidad de un músculo de alargarse y permitir a una articulación (o más de una) de moverse a través de un rango de movimiento” (p. 12).

Siguiendo las premisas de Padial, (Padial, 2001, como se citó en Muñoz, 2009), podemos definir la flexibilidad como, y cito textualmente, “a capacidad de aprovechar las posibilidades de movimiento de las articulaciones, lo más óptimamente posible” (p. 75).

Observamos una clasificación clásica creada por diversos autores de los tipos de flexibilidad, y que según Merino y Fernández (2009), son: la flexibilidad pasiva o activa, flexibilidad dinámica o estática y flexibilidad general o específica. Pero no les convenció el modelo clásico dado por otros autores y desarrollaron su propia clasificación con la que concordamos más actualmente, esta es:

- Si hay presencia de fuerzas que actúan en el movimiento es una flexibilidad de fuerza.

- Si hay presencia o no de movimiento es una flexibilidad cinética.
- Según el número de articulaciones empleadas encontramos una flexibilidad cuantitativa.
- Según la amplitud de movimiento requerida encontramos una flexibilidad de demanda.

Finalmente, según Merino y Fernández (2009), de cara a la educación primaria encontramos la flexibilidad anatómica que será con la que un docente de educación física trabaje, esta flexibilidad se basa en la posibilidad que tienen los músculos de cada persona, para realizar la amplitud máxima que le sea permitida ejecutar por sus articulaciones de forma natural. Es decir, sin forzar las articulaciones.

Si nos basamos de aquí en adelante en Mori et al. (2004), observamos que para trabajar la flexibilidad en el niño hemos de tener en cuenta que es una capacidad regresiva, se tiene que trabajar desde muy temprana edad a través de juegos que impliquen una gran amplitud articular.

Debido a las características fisiológicas del niño para trabajar la flexibilidad se han de emplear movimientos pasivos relajados, es decir, suaves. La única fuerza existente en esos ejercicios es la de la gravedad. Tampoco se pueden exigir movimientos que impliquen que los huesos y cartílagos articulares trabajen a elevadas presiones, pues se pueden deformar.

Si nos fijamos en los efectos a nivel fisiológico a tener en cuenta cuando el alumno realiza una acción motriz que requiere del uso de la flexibilidad, observamos:

- En función del tipo de actividad física se puede mejorar la elasticidad muscular (es la capacidad del músculo para que sufra una elongación y posteriormente contraerse recuperando su forma base sin sufrir lesiones).
- Se mejora la vascularización a nivel muscular y tendinoso. Reduciéndose el riesgo de lesiones musculares y tendinosas.
- Debido a la plasticidad ósea y articular del niño, este no puede realizar movimientos más allá de los naturales permitidos por sus articulaciones. Además se desaconsejan ejercicios bruscos como rebotes.

Podemos concluir, por tanto, en base a las ideas de este último autor, que debemos trabajar mediante actividades que le permitan al niño de forma natural mejorar su movilidad articular. Para ello emplearemos movimientos pasivos-relajados y jamás exigiremos que ejecuten movimientos que les obliguen a ir más allá de sus límites articulares naturales. Lo más esencial es tener en cuenta que los ejercicios a realizar con el alumnado de primaria han de ser sin rebotes y sin movimientos más amplios de los que las propias articulaciones permitan para no producirles lesiones.

2.3.2. Capacidades Perceptivas

Para desarrollar en profundidad las diversas capacidades perceptivas, ya mencionadas anteriormente, hemos de definir previamente según las premisas de diversos

autores este concepto. Además, nos basaremos en diversas ideas de Piaget (1978), pues consideraba esencial la estructuración a nivel cognitivo para el desarrollo íntegro del niño.

Antes debemos entrar en materia basándonos en un reputado autor como es Viera (2008), el cual afirma que las capacidades perceptivas son la base para alcanzar un idóneo esquema corporal que ha de ser afianzado. Para él estas capacidades son asociaciones que recibe el niño a través de las distintas sensaciones que percibe mediante el objeto que se emplee. Estas son visuales, cinestésicas y musculares entre otras. Gracias a esto, el niño diferencia un objeto de otro.

Las capacidades perceptivas se componen, según Porta (1988), por la coordinación, el equilibrio, la percepción espacial y la percepción temporal. Para trabajarlas emplearemos la expresión corporal con nuestro alumnado mediante mímica, danzas y la expresión dramática entre otras cosas.

Finalmente, podemos sacar en claro que las capacidades perceptivas son básicas para que el niño sea rico motrizmente junto con las capacidades físicas ya vistas. Además, al trabajar las capacidades perceptivas, que detallaré a continuación, hemos de tener en cuenta que estas son la base para un correcto desarrollo del esquema corporal del niño, dando como resultado una vez trabajado correctamente a lo largo del tiempo una buena condición física y, por consiguiente, la adquisición y el mantenimiento de una buena salud. Cabe destacar que tanto las capacidades perceptivas como el esquema corporal se desarrollan al mismo tiempo y, por ende, las capacidades físicas, es decir; el esquema corporal se desarrolla a la par que las capacidades motrices.

2.3.2.1. Coordinación. Debemos de definir previamente el concepto de coordinación mediante diversos autores.

Según Govea y Mencho (2014), podemos sacar en claro de sus ideas que la coordinación es la capacidad de ejecutar correctamente los movimientos deseados, de una forma concisa y veloz, siguiendo un orden. Existiendo pues, una sincronización de los músculos necesarios para realizar el movimiento deseado.

Para trabajar la coordinación en el alumnado hemos de tener en cuenta que el trabajo ha de ser, según Prado et al. (2017), mediante la potenciación del segmento dominante respecto al resto del cuerpo.

Si nos fijamos en las ideas de Govea, (Govea, 2006, como se citó en Govea y Mencho, 2014), observamos varios tipos de coordinación, estos son, y cito textualmente, “óculo manual, bilateral, estática, dinámica de las manos y general” (p. 37).

Debemos de trabajar con nuestro alumnado de educación primaria, según Prado et al. (2017), principalmente la coordinación óculo-manual mediante juegos de lanzamiento y golpeo. Y la coordinación óculo-podal mediante el pateamiento de objetos y los saltos. Sin embargo, no debemos dejar de lado ni la bilateral ni la estática o dinámica.

La importancia de la coordinación en nuestro alumnado es muy elevada, pues según Porta (1988), es clave para el desarrollo de las capacidades perceptivas y, en consecuencia, la condición física y la salud.

2.3.2.2. Equilibrio. Tenemos que definir previamente el concepto de equilibrio.

Según Muñoz (2009), el equilibrio corporal consiste en mantener correctamente la posición tanto de las partes del cuerpo humano, como de la localización de este en el espacio que le rodea.

Para trabajar el equilibrio en el alumnado hemos de tener en cuenta que el trabajo ha de ser, basándonos en las premisas de Villalobos et al. (2020), tanto estático como dinámico. Siguiendo las ideas de Jiménez, (Jiménez, 2013, como se citó en Villalobos et al., 2020), debemos de tener en cuenta que el equilibrio estático es aquel que observamos, y cito textualmente, “cuando el centro de gravedad del cuerpo humano se encuentra dentro del área donde se localizan los puntos de apoyo del sujeto y que le permite realizar ajustes anti gravitatorios” (p.793).

Mientras que según Álvarez, (Álvarez, 1987, como se citó en Villalobos et al., 2020), el equilibrio dinámico es, y cito textualmente, “el resultado de la integración de un manejo complejo de fuerzas que se involucran para mantener el cuerpo erguido y estable al estar en movimiento” (p.793-794).

La importancia del equilibrio en nuestro alumnado es muy elevada, pues en base a las premisas de Porta y Mori (1987), observamos que es clave para el desarrollo de diversas acciones motrices, para ello trabajaremos tanto el equilibrio estático como el dinámico.

2.3.2.3. Percepción espacial. Hemos de definir previamente el concepto de percepción espacial.

Según Viera (2008), es la distinción entre el yo corporal y el espacio que le rodea a la persona. Dentro del yo corporal se establece el esquema corporal.

Para trabajar la percepción espacial en el alumnado hemos de tener en cuenta que el trabajo ha de ser, siguiendo las premisas Viera (2008), meticulosamente ordenado, es decir, cuando un niño presenta problemas respecto a la percepción espacial es porque en su desarrollo psicomotor se han saltado etapas (no han sido trabajadas aún). Para evitar esto, o contrarrestarlo, hemos de someterle a situaciones más complicadas donde requiera de una concordancia entre sus percepciones exteroceptivas y propioceptivas. Basándonos en Piaget (1978), las etapas son: el espacio vivido (las experiencias propias), el percibido (mediante la observación) y el concebido (el espacio como abstracción), este último es un enfoque conceptual del espacio.

La importancia de la percepción espacial en nuestro alumnado es muy relevante, pues continuando con las ideas expuestas por Mori (1988), es fundamental para adquirir un idóneo desarrollo del esquema corporal que no se termina de conformar hasta los 12 años.

2.3.2.4. Percepción temporal. Hemos de definir previamente el concepto de percepción temporal.

Según Viera (2008), el concepto de tiempo está unido al concepto de espacio, siendo la duración que divide dos realidades espaciales continuas. Debido a esto, en el desarrollo del niño existe una evolución que va desde el tiempo gestual a la unión entre el “yo” y el objeto que se sitúa en un espacio-tiempo. Posteriormente, se pasa a esta misma relación, pero dada de objeto a objeto. Hemos de tener en cuenta que el tiempo es intangible y, debido a esto, solo puede expresarse mediante el sonido.

Para trabajar la percepción temporal en el alumnado hemos de tener en cuenta que el trabajo ha de ser, en base a las premisas expuestas por Viera (2008), una relación entre el ritmo sonoro y el gesto, es decir, lo trabajaremos en educación primaria mediante actividades rítmicas.

La importancia de la percepción temporal en nuestro alumnado es muy relevante, pues según Porta (1985), es necesaria para el desarrollo del esquema corporal junto con el trabajo en paralelo de la percepción espacial.

2.4 AGILIDAD

Para entender el concepto de agilidad como capacidad resultante nos remitiremos a la tesis doctoral de Ismael Mori (2009). Este autor entiende la agilidad como una capacidad resultante que surge a partir de las capacidades físico-motrices y las capacidades perceptivo-motrices. Debemos tener en cuenta que no hay muchos autores que sepan definirla de forma tan precisa como este.

Autores como Pradet (1999), definen la agilidad como la posibilidad de integrar un nuevo movimiento motriz de forma veloz y efectiva, empleando la menor cantidad de energía muscular posible, para así desarrollar la tarea motriz de forma exitosa mediante el movimiento pertinente.

Para Porta y Mori (1987), la agilidad es la capacidad del cuerpo de realizar acciones motrices de forma concreta y veloz en el espacio que le rodea.

Como conclusión, en base a Mori (1988), se define la agilidad, basándose en el ejemplo de un jugador de hockey profesional, como la capacidad de ejecutar una combinación de acciones motrices globales a la mayor velocidad que nos permita nuestro cuerpo, con cambios de dirección y en los tres planos del espacio, dándose normalmente en contextos espontáneos.

Si estos movimientos no fueran en situaciones imprevistas hablaríamos de acciones motrices adquiridas y repetitivas, por eso es fundamental que tengamos en cuenta que la agilidad se sustenta en acciones espontáneas e imprevistas, teniendo pues un componente coordinativo que no condiciona el éxito del movimiento a realizar.

Por tanto, Mori (2009), concluye que la agilidad es una capacidad resultante de la interacción producida entre la velocidad, la fuerza, la flexibilidad, la resistencia anaeróbica aláctica y la coordinación dinámica general.

2.5. ESQUEMA CORPORAL

Para desarrollar en profundidad qué es el esquema corporal, qué lo compone y la importancia que tiene, hemos de definir previamente según las ideas de diversos autores el concepto de esquema corporal.

Antes debemos entrar en materia basándonos en un reputado autor como es Viera (2008), este autor afirma que el esquema corporal puede definirse como un conjunto de vivencias que experimenta nuestro cuerpo y que provienen de los límites y de la movilidad de este mismo. Para Viera, el esquema corporal conlleva una serie de vivencias que se adquieren mediante estímulos propioceptivos (articulaciones y músculos) y exteroceptivos (órganos visuales y auditivos). Este autor afirma que si no existe una idónea formación del esquema corporal es imposible realizar acciones motrices de forma voluntaria. Se ve influido por la lateralidad, la actitud postural, la respiración y la relajación. Teniendo un componente clave basado en la orientación espacio-temporal propia de las habilidades perceptivas.

El esquema corporal se compone, según Mori (2009), por la lateralidad, la actitud postural, la respiración y la relajación. Para trabajarlas emplearemos la expresión corporal con nuestro alumnado mediante diversos juegos. Coincidiendo así con Viera (2008).

Finalmente, podemos sacar en claro que la adquisición del esquema corporal es clave para que el niño desarrolle todavía más sus capacidades físicas y perceptivas ya vistas. Pero teniendo siempre en cuenta que, según Le Boulch (1984), un niño ha de haber adquirido las capacidades perceptivas previamente para lograr la formación del esquema corporal, pero debemos de comprender que adquirirlas no implica tenerlas perfectamente integradas, puesto que hasta los 12 años no se termina de formar el esquema corporal y las capacidades motrices se siguen desarrollando.

2.5.1. Lateralidad

Hemos de definir previamente el concepto de lateralidad. En base a las ideas de López, (López, 2010, como se citó en Prado et al., 2017), la lateralidad es, y cito textualmente, “un recorrido neuro-senso-motriz” (p. 116). Continuando con este mismo autor, la lateralidad consiste en adquirir un control simétrico del cuerpo y de los órganos de los sentidos. Debemos de tener cuidado en trabajar de forma prematura la lateralidad pues podemos provocar en el niño la lateralidad cruzada. Además, observó 5 estadios de la lateralidad:

- Estadio I: No se distinguen los lados del cuerpo (0-3 años).
- Estadio II: No se ubica la izquierda y derecha (3-5 años).
- Estadio III: Se comprende que las extremidades derechas e izquierdas están en lados opuestos del cuerpo, sin saber distinguir cuál es la derecha de la izquierda aún (5-7 años).
- Estadio IV: Se distingue perfectamente cuál es la derecha de la izquierda existiendo preferencia por un hemisferio (8-9 años).

- Estadio V: Se afianza y perfecciona la lateralidad.

En base a las premisas de Prado et al. (2017), la lateralidad se determina por factores genéticos, ambientales, sociales y neurofisiológicos.

Los tipos de lateralidad son, según Pérez, (Pérez, 2005, como se citó en Prado et al., 2017), los siguientes:

- Zurdo: Se maneja el lado izquierdo del cuerpo, pero predomina el hemisferio derecho del cerebro.
- Diestro: Se maneja el lado derecho del cuerpo, pero predomina el hemisferio izquierdo del cerebro.
- Derecho falso: Se da en personas que originalmente eran zurdas, pero que se les obligó a emplear su lado derecho.
- Zurdo falso: Se debe a problemas ajenos al sujeto.
- Ambidiestro: Aquellas personas que emplean un control de su parte derecha del cuerpo para unas actividades y un control de su parte izquierda del cuerpo para otras.
- Lateralidad cruzada: Existe un predominio lateral izquierdo para ciertos miembros corporales y diestro para los otros.

Para trabajar la lateralidad en el alumnado de educación primaria hemos de tener en cuenta que dicho trabajo ha de tener la finalidad de conocer el hemisferio cerebral predominante en el alumno, se identificará en función del uso de sus miembros corporales para determinadas actividades, tales como la escritura, el lanzamiento de móviles con la coordinación óculo-segmentaria y aquellos que considere oportuno el docente.

Finalmente, el docente ha de tener presente que para lograr esa identificación empleará cuestionarios para observar la mano dominante, un examen de motricidad y transmitir la información obtenida a los padres para que trabajen en su casa la lateralidad correspondiente al niño para lograr que se afiance correctamente.

2.5.2. Actitud postural

Hemos de definir previamente el concepto de actitud postural. Según Viera (2008), este concepto hace referencia a las posiciones adoptadas por el cuerpo humano para desarrollar las diversas actividades que se le presentan. Si lo aplicamos a un niño de educación primaria, observamos que las situaciones más típicas e importantes son: cómo sentarse en las sillas, cómo dormir, cómo transportar objetos y cómo levantar peso.

Continuando con este mismo autor, si el niño tiene un mal control postural, es decir; una mala actitud postural, este hecho acarrea una disminución de la conciencia de la movilidad de los diversos grupos musculares, perjudicando a la idónea formación del esquema corporal.

Para evitar esto hemos de trabajar la actitud postural en el alumnado, y debemos de tener en cuenta que el trabajo ha de ser, en base a las ideas de Viera (2008), mediante ejercicios que impliquen movimiento y otros que no lo hagan. Se requerirá diversos

planos de altura de tal forma que el niño requiera del empleo del equilibrio para conservar la actitud postural y los puntos de apoyo empleados.

Podemos concluir, en base a Vidal (2016), que debido al uso de mochilas y ordenadores existe un elevado número de alumnos y docentes con problemas posturales, esto se puede contrarrestar con una buena actitud postural.

2.5.3. *Relajación y respiración*

Hemos de aclarar las finalidades tanto de la respiración como de la relajación en relación a su importancia para obtener un buen esquema corporal. Siguiendo las premisas de Viera (2008), la respiración está regulada por un auto reflejo propio de los pulmones. Para alcanzar el control sobre la respiración se deben de realizar ejercicios donde haya espiraciones (expulsar aire) e inspiraciones (tomar aire). A su vez, debe de retenerse el aire al inspirar. Tanto la inspiración como la espiración ha de ser tanto por la boca como por la nariz.

Mientras que la relajación tiene como finalidad, según Méndez (Méndez, 2020, diapositiva 11), emplear los músculos a voluntad cuando se requiera, evitando la fatiga a nivel físico y la ansiedad a nivel psíquico. Para trabajar la relajación podemos emplear juegos con una base en el yoga, donde el alumnado, por ejemplo, deba tomar una posición cómoda y esté inmóvil sobre una esterilla. Logrando así alcanzar el estado de relajación deseado.

La importancia de controlar tanto de la respiración como de la relajación en nuestro alumnado es muy importante, pues siguiendo las ideas de Mori (2009), es necesaria para la adquisición de un idóneo esquema corporal.

2.6. MARCO LEGISLATIVO

Este es el marco legislativo con el que trabajaré el desarrollo de la intervención educativa, es decir; la unidad didáctica:

- LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa).
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero de 2014, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.
- Decreto 82/2014, de 28 de agosto, por el que se regula la ordenación y establece el currículo de la Educación Primaria en el Principado de Asturias.

3. INTERVENCIÓN EDUCATIVA

3.1. CONTEXTUALIZACIÓN

El aula para el cual se ha diseñado esta UD (unidad didáctica), consta de 12 niños y 12 niñas, un total de 24 alumnos. Pertenecen a un 6º curso de educación primaria y tienen, por tanto, entre 11 y 12 años. El centro se ubicaría en la ciudad de Oviedo, en Asturias; España. Las siguientes actividades están enfocadas, por tanto, al tercer ciclo de educación primaria en el curso académico 2021-2022, teniendo presentes las leyes citadas

en el marco legislativo. Supondremos que no hay alumnado con NEAE (necesidades específicas de apoyo educativo) en el aula, en caso de existir debemos de readaptar las sesiones a raíz del tipo de necesidad especial de alumno.

La presente unidad didáctica se denomina: “Las capacidades motrices y el ajedrez”. Como su propio nombre indica, el centro de interés para motivar al alumnado será el ajedrez y se buscará el desarrollo de las capacidades motrices (tanto físicas como perceptivas), teniendo en cuenta un trabajo paralelo del esquema corporal y de la capacidad resultante (la agilidad). Para el desarrollo de esta nos basaremos en Díaz y De la Caridad (2009), donde se mencionan diversas actividades para el desarrollo de sesiones de educación física con el eje temático del ajedrez. Para el desarrollo de estas se readaptarán con variaciones en esta unidad. Cabe mencionar que la UD no ha podido ser llevada a cabo en el periodo de prácticas por motivos del centro escolar.

Además, desde el punto de vista ajedrecista, comenzaremos enseñando el movimiento del peón, después el de la torre, tras este el del alfil y finalmente, el del caballo. Encontramos pues una progresión entre actividades. Dejaríamos el rey y la reina para otra UD que busque trabajar otros aspectos de la educación física recogidos en el currículo, pero que además tenga nuevamente el ajedrez como eje temático, siendo esta segunda UD mucho más completa al haber trabajado previamente los conceptos y normas básicas del ajedrez y pudiendo completarlas con estas dos piezas. El lapso entre una UD y otra ha de ser de un trimestre mínimo.

Para el desarrollo de las actividades hemos de tener en cuenta varios aspectos como el hecho de abordar la posible multiculturalidad existente en el aula de educación física, para esto nos basaremos en Valero y Gómez (2007), ya que según estos autores debemos de tener en cuenta este hecho para adaptar las posibles actividades que desarrollemos con nuestro alumnado. Si las adaptamos lograremos una integración real y plena por parte del docente. A su vez, según Mori (2009), debemos de realizar un diseño y una evaluación de las actividades acordes a las características fisiológicas del alumnado (siendo la parte de la evaluación personalizada en función de las características de cada alumno). Además, tal y como menciona Saldaña (2011), debemos también de tener en cuenta posibles casos de alumnado NEAE, como casos de autismo y otras problemáticas con las que debemos de readaptar nuestra sesión si fuera necesario sobre la marcha. En estos casos ha de estar diseñada previamente de manera muy pautada.

Respecto al material y los espacios de recreación de actividades hemos de tener en cuenta a Fernandez-Rio (2010), este autor nos menciona que debemos de emplear todos los recursos materiales a nuestro alcance, readaptando la visión que tenemos de los mismos y ampliando las posibilidades de uso de estos.

Antes de comenzar con el desarrollo de la UD debemos de puntualizar que, actualmente, el ajedrez es considerado un deporte por el COI (Comité Olímpico Internacional). Se reconoció como tal en el año 2000. Por tanto, considerando que es un juego con reglas tácticas complejas, intentaremos previamente a la UD diseñada, que el

alumnado conozca este deporte; como mínimo, la existencia del tablero y de las piezas junto con sus posibles movimientos (los de cada pieza).

3.2. OBJETIVOS DE ETAPA O GENERALES, OBJETIVOS DEL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA Y OBJETIVOS DIDÁCTICOS

El presente objetivo de etapa o general ha sido extraído del Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero de 2014, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Coincidiendo con el objetivo de área y siendo este a su vez recogido en el Decreto 82/2014 de 28 de agosto, por el que se regula la ordenación y establece el currículo de la Educación Primaria en el Principado de Asturias. El área elegida es educación física.

El objetivo de etapa o general coincide con el de área y es el “k”, el cual menciona lo siguiente: “Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros y las otras, respetar las diferencias y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social.”

Los objetivos didácticos son:

- “Trabajar capacidades motrices mediante el ajedrez.”
- “Desarrollar una mejor visión y representación espacio-temporal.”
- “Aprender reglas básicas del ajedrez.”
- “Superar retos tácticos de manera cooperativa.”
- “Desarrollar el esquema corporal.”

3.3. BLOQUE DE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, INDICADORES DE LOGRO Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

Los siguientes puntos han sido extraídos del Decreto 82/2014 anteriormente mencionado. Tanto el bloque de contenidos como los criterios de evaluación, indicadores de logro y estándares de aprendizaje serán los mismos durante todas las sesiones y actividades de la UD.

El bloque de contenidos elegido es:

- “Bloque 2: Habilidades motrices.”

Los criterios de evaluación son varios debido a los puntos de vista posibles para enfocar las sesiones, dando así un mayor abanico para la futura evaluación del docente. Puesto que contamos con: un enfoque de trabajo secundario sobre las nociones básicas del ajedrez (deporte táctico reglado), un enfoque de trabajo principal sobre el desarrollo de las capacidades motrices de nuestro alumnado que repercute en la mejora de una condición física y, por consiguiente, de su estado de salud haciendo a nuestro alumnado consciente del mismo:

- “Resolver situaciones motrices con diversidad de estímulos y condicionantes espacio-temporales, seleccionando y combinando las

habilidades motrices básicas y adaptándolas a las condiciones establecidas de forma eficaz.”

- “Resolver retos tácticos elementales propios del juego y de actividades físicas, con o sin oposición, aplicando principios y reglas para resolver situaciones motrices, actuando de forma coordinada y cooperativa y desempeñando las diferentes funciones implícitas en juegos y actividades.”
- “Reconocer los efectos del ejercicio físico, la higiene, la alimentación y los hábitos posturales sobre la salud y el bienestar, manifestando una actitud responsable hacia su propia persona.”

Los estándares de aprendizaje son, respectivamente respecto a los criterios de evaluación seleccionados previamente, los siguientes:

- “Mantiene el equilibrio en diferentes posiciones y superficies.”
- “Realiza combinaciones de habilidades motrices básicas ajustándose a un objetivo y a unos parámetros espacio-temporales.”
- “Realiza los calentamientos valorando su función preventiva.”

Para los indicadores de logro hemos de tener en cuenta que en todas las actividades deberán desplazarse buscando la ruta más rápida u óptima para alcanzar el objetivo, independientemente de si lanzan, se mantienen en equilibrio, realizan recepciones, saltan o giran. Además, deberán evitar realizar movimientos erróneos que les puedan perjudicar la salud. Por tanto, estos son respectivamente respecto a los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje seleccionados previamente:

- “Desplazarse de un lugar a otro, escogiendo el camino más adecuado para realizar una secuencia de desplazamientos encadenados.”
- “Participar en juegos deportivos, mostrando actitudes de autoexigencia personal.”
- “Identificar la forma correcta de realizar la actividad física y de cargar objetos pesados de la vida diaria y deportivos.”

3.4. COMPETENCIAS BÁSICAS

Las competencias básicas para trabajar son:

- La competencia de comunicación lingüística se trabaja a lo largo de todas las sesiones al tener que realizar el alumnado una serie de indicaciones entre ellos y al recibirlas por parte del tutor (crear tácticas hablando y aprender el juego escuchando al docente).
- La parte de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología referida al razonamiento lógico-matemático se trabaja a lo largo de todas las sesiones al tener que encontrar diversas tácticas con movimientos de figuras en el espacio y teniendo en cuenta siempre un número máximo de casillas que se pueden mover, es decir, jugando con ese número con el fin de alcanzar el éxito.

- La competencia social y cívica se trabaja en todas las sesiones al tener, el alumnado, que colaborar con sus iguales con un mismo fin. Respetando tanto el nivel motriz de cada uno de sus compañeros como las diferencias étnicas, religiosas, culturales, intelectuales o físicas existentes entre los mismos.
- La competencia digital se trabajará al final de cada sesión, publicando el docente las mismas mediante alguna aplicación que le permita grabar y transmitir las diversas actividades. Siendo las familias el único destinatario posible y el propio centro, siempre con una previa autorización de los padres.
- La competencia de aprender a aprender se trabaja en todas las sesiones, pues el alumnado deberá iniciar su propio aprendizaje a raíz de los conocimientos previos que posee y mediante las indicaciones del docente deberá aprender la mejor forma de idear, desarrollar y ejecutar la táctica oportuna para el desarrollo exitoso de la actividad.
- La competencia de sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor se trabaja a lo largo de todas las sesiones en el momento que deben de idear una táctica o estrategia para alcanzar su objetivo y llevarla a la acción, siendo esta personal de cada uno o del grupo en cuestión. De tal forma que si fracasan sean capaces de idear otra de forma ágil y veloz.
- Finalmente, la competencia de conciencia y expresión cultural no se trabajará en esta UD.

3.5. MATERIALES, RECURSOS Y ORGANIZACIÓN

Previamente a la sesión deberemos de realizar un tablero de ajedrez con tizas en el suelo del gimnasio o patio. Deberán de ser de 8x8 (64 casillas), consideramos que con hacer una “X” en las casillas blancas y dejar las negras sin colorear es lo más rápido para diseñar el tablero. Otra variante para delimitar el espacio podría ser con conos de colores o aros, pudiendo emplearla en caso de lluvia si no hubiera patio cubierto. Para la sesión inicial y final de evaluación de la condición física se emplea una colchoneta, un quitamiedos, un cajón, una pelota de baloncesto, un cronómetro y una cinta métrica.

En la primera sesión hay dos actividades. En la primera no emplearemos materiales y el alumnado estará situado en el tablero; en 2 grupos de 12 personas cada grupo. Se enfrentará un grupo contra otro. En la segunda deberán de agruparse en dos grupos de a 12 y uno de 4. Se necesitan 12 petos rojos, 12 azules y 4 verdes.

En la segunda sesión hay dos actividades. En la primera el material empleado serán 8 pelotas, independientemente del tipo, a poder ser del tamaño de las de balonmano, pero de goma-espuma. El alumnado estará situado en el tablero; en 2 grupos de 12 personas cada grupo. Se enfrentarán ambos grupos. En la segunda actividad deberán de agruparse en 12 parejas, cada pareja tendrá una pica, siendo un total de 12 picas.

En la tercera sesión habrá dos actividades. En la primera emplearemos 24 conos y 12 pañuelos (1 por pareja). El alumnado se distribuirá en 6 grupos de 4 personas, dentro de esas 4 personas se formarán 2 parejas. En la segunda actividad necesitaremos como materiales tantos bancos suecos como dispongamos, (supondremos que tenemos 20 para diseñar las actividades, en caso de tener menos reajustaremos el espacio), también necesitaremos tizas para dibujar 3 casillas por banco. El alumnado se distribuirá en 2 grupos de 12 personas, a su vez se dividirán en 2 subgrupos de 6 personas cada uno, se “enfrentarán” por pares de subgrupos de a 6. Cada grupo grande de a 12 tendrá 10 bancos suecos.

En la cuarta sesión hay dos actividades. En la primera deben de agruparse en 6 grupos de 4 personas, a su vez esas 4 personas formarán 2 parejas. El material empleado son 12 conos y 12 balones de goma-espuma. En la segunda actividad deberán de distribuirse aleatoriamente por el espacio delimitado, se requiere de un equipo reproductor de música y 24 aros.

En la quinta sesión hay dos actividades. En la primera se distribuirán en 4 filas de 6 personas cada una, necesitarán 8 conos y 4 balones medicinales de 2 kilogramos cada uno. En la segunda actividad se situarán esparcidos por la cancha, pero en dirección al docente para poder observarlo. Se podrá emplear el equipo de música de otras actividades.

Por tanto, el cómputo total de material será: 1 cinta métrica, 1 cronómetro, 1 pelota de baloncesto, 1 quitamiedos, 1 colchoneta, 1 cajón, tizas, 12 pelotas de goma-espuma, 20 bancos suecos, 12 petos rojos, 12 petos azules, 4 petos verdes, 12 picas, 24 conos, 12 pañuelos, reproductor de música y altavoz (obtenerlo del aula de música), 24 aros y 4 balones medicinales de 2 kilogramos.

3.6. TEMPORALIZACIÓN

La presente UD (unidad didáctica) transcurriría durante el 1º trimestre del curso académico. La extensión en el tiempo de esta será de tres semanas completas y media de una cuarta, es decir, 7 sesiones, todo esto teniendo en cuenta que a la semana se dan dos sesiones de educación física con el mismo grupo.

Para lograr el objetivo mencionado en esta UD, se han desarrollado 7 sesiones, de las cuales habrá una de evaluación inicial de la condición física en base al desarrollo de las capacidades motrices del alumnado y otras 5 sesiones con 2 actividades cada una. Tras esto, habrá una sesión para comprobar el progreso de las capacidades motrices del alumnado al acabar la UD mediante una sesión de evaluación final de la condición física idéntica a la sesión de evaluación inicial. Disponemos de 60 minutos, de los cuales 50 serán de actividad motriz, puesto que dejaremos 5 para una breve explicación inicial para cada sesión sobre las dos actividades a realizar y 5 minutos para calentar.

3.7. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

La metodología se basará en un aprendizaje activo y colaborativo, apoyándonos en Fernández-Rio (2014), observamos que el aprendizaje colaborativo es diferente al

cooperativo, ya que cuando se colabora no se requiere de la ayuda de otros para alcanzar el objetivo de forma obligatoria, mientras que si se coopera sí se requiere. En este caso, el ajedrez es un deporte de oposición, por tanto, consideramos suficiente con lograr adaptarlo para poder colaborar. Habrá una sesión de evaluación inicial de la condición física del alumnado. Se repetirá tras finalizar la UD en una sesión final, se miden las capacidades motrices físicas (influenciadas por las perceptivas, el esquema corporal y la capacidad resultante de la agilidad).

Antes de comenzar con el desarrollo de las sesiones y de las actividades, cabe mencionar que al no ser el presente documento una UD únicamente, se realizará de forma esquemática el diseño de las sesiones y las actividades, no profundizando demasiado en la explicación de cada actividad. Al inicio de cada sesión realizarán 5 minutos de calentamiento para prevenir posibles lesiones. Las 2 primeras sesiones abarcan las capacidades físicas, la tercera y cuarta sesión abarcan las capacidades perceptivas y la quinta sesión abarca el esquema corporal de forma directa. A su vez, se trabaja de forma transversal la agilidad (capacidad resultante) a lo largo de las 4 primeras sesiones (aquellas que abarcan las capacidades físicas y perceptivas). Recordemos que el desarrollo de las sesiones será esquemático por la tipología del presente texto.

- Sesión de evaluación inicial de las capacidades motrices para comprobar la condición física del alumnado:

Para poder evaluar la condición física del alumnado, observaremos el grado de desarrollo de las capacidades motrices del mismo (las físicas) y como las emplea para superar diversas pruebas realizadas en base a la batería de test desarrollados por Mori (2009), modificada por él mismo para poder emplearla en todos los cursos de educación primaria. Cabe mencionar que no hay otros test adaptados para todos los cursos de educación primaria que nos den la posibilidad de comparar entre cursos de forma tan completa. Previamente a los test, estimaremos el percentil del alumnado en base a su talla/peso. Realizaremos esto mismo durante la sesión final de la UD donde se realizará una evaluación final de la condición física para ver la mejoría del alumnado.

Hay un test de velocidad de 30 metros donde se evalúa la velocidad de desplazamiento, para ello emplearemos un cronómetro y tendrán dos intentos. Ha de ser de 30 metros, pues como el autor de la batería de test demostró es el punto de inflexión hasta donde el alumnado alcanza su máxima velocidad. El docente indicará la salida con un grito uniforme con todo el alumnado y sin cuenta atrás, previamente habrá medido los 30 metros y los marcará con tiza en el suelo (la zona de salida y meta). Se repetirá el test si el niño se cae o sale antes de tiempo. Nos basaremos en el modelo de la Tabla 1 (Mori, 2009, p.213), donde observamos los datos recogidos y analizados tras la prueba pertinente a unos alumnos que realizó el autor.

Otro test es el de salto de longitud a pies juntos con el que medimos la fuerza de tren inferior, se emplea una colchoneta quitamiedos y una cinta métrica. El salto se realiza en parado y en horizontal. Cabe mencionar que influye la fuerza, la coordinación y la flexibilidad. Nos basaremos en el modelo de la Tabla 2 (Mori, 2009, p.236), donde

observamos los datos recogidos y analizados tras la prueba pertinente a unos alumnos que realizó el autor.

También aplicamos un test de lanzamiento de balón de baloncesto para analizar la fuerza de tren superior, necesitamos un balón de baloncesto, se realizan dos lanzamientos tras una línea con un pie adelantado tocando la misma. Nos basaremos en el modelo de la Tabla 3 (Mori, 2009, p.242), donde observamos los datos recogidos y analizados tras la prueba pertinente a unos alumnos que realizó el autor.

Continuamos con un test de flexibilidad, denominado *sit and reach*, donde empleamos un cajón y el alumnado ha de extender sus dedos lo máximo posible. El cajón ha de tener las siguientes medidas: 35 cm. de largo, 45 cm. de ancho y 25 de alto. Su tabla superior sobresaldrá 25 cm. con respecto al apoyo de los pies. Debido a esto el largo total de la tabla superior será de 60 cm. Nos basaremos en el modelo de la Tabla 4 (Mori, 2009, p.247), donde observamos los datos recogidos y analizados tras la prueba pertinente a unos alumnos que realizó el autor. Hemos adaptado este test modificado alumnado para que el alumnado solo use la punta de los dedos debido a mayores facilidades y menor material requerido.

Encontramos un test de resistencia aeróbica, denominado “correr y gatear”, donde el alumnado ha de correr y el docente marcará el ritmo, será un circuito de carrera que definirá el docente junto con el número de vueltas al mismo y cronometrará al alumnado. Nos basaremos en el modelo de la Tabla 5 (Mori, 2009, p.253), donde observamos los datos recogidos y analizados tras la prueba pertinente a unos alumnos que realizó el autor. No se realiza la parte de gatear debido a que no es demasiado práctico ante la posible falta de material.

Finalmente, se realizará un test de abdominales donde un alumno se situará en posición supina sobre una colchoneta y otro de una altura similar le pisará la puntera de los pies para que realice los abdominales. Nos basaremos en el modelo de la Tabla 6 (Mori, 2009, p.230), donde observamos los datos recogidos y analizados tras la prueba pertinente a unos alumnos que realizó el autor.

- Sesión 1: “El peón y la torre”.

Actividad 1: “Yo soy más fuerte”.

El principio básico del ajedrez empleado en esta actividad consiste en que cada alumno tendrá el rol de un peón a excepción de los 4 ajedrecistas de cada equipo. Se distribuirán de la manera indicada en la representación gráfica como se observa en la Figura 1. Cuando un alumno “corone” saldrá del tablero a dar indicaciones y entrará un compañero de su equipo (un ajedrecista), que movía las piezas previamente. Así sucesivamente hasta que coronen al menos 3 alumnos de cada equipo. Comienza moviendo el equipo de piezas blancas . La partida termina cuando un equipo corone 3 piezas (peones). Debemos tener en cuenta que coronar implica llegar a la última casilla del otro extremo del tablero e intercambiar la pieza (el peón) por otra, en este caso para continuar con el resto de las actividades de la sesión saldrá aquel que corone y entrará en la casilla inicial de su lado del tablero un ajedrecista. Recordamos que como son peones han de moverse hacia delante y pueden eliminar a un peón rival comiéndolo en diagonal.

En caso de comer a un rival, el que es comido regresa a la casilla de inicio desde la que salió y se intercambia por un ajedrecista, de esta manera evitamos que los ajedrecistas estén demasiado tiempo inactivos desde el punto de vista motriz. Los turnos para moverse se basan en el ajedrez, una vez mueve las blancas y a la siguiente las negras, un ajedrecista mueve mediante una orden a un compañero, y en el siguiente turno de su equipo mueve otro ajedrecista a otro compañero diferente. No pudiendo repetirse ni compañero ni ajedrecista hasta haber movido todos los ajedrecistas y haber sido movidos todas las “piezas” de su equipo.

Desde el punto de vista de las capacidades físico-motrices, durante los desplazamientos buscamos que trabajen los saltos, por tanto, deberán desplazarse a pies juntos trabajando la fuerza del tren inferior y teniendo en cuenta su resistencia, pues han de hacerlo lo más rápido posible y aguantar toda la partida. Debido a los cambios de ritmos a tomar deben de ser ágiles (capacidad resultante). Eje central: Fuerza. Se calcula que esta actividad llevará 35 minutos.

Actividad 2: “La torre que no cae”.

En esta actividad el alumnado no empleará el tablero, deberán de agruparse en dos grupos de a 12, cada grupo estará en un medio campo de la cancha de fútbol. De esos 12 y 12, habrá 2 alumnos por grupo que se colocarán en la línea divisoria de los medios campos (un total de 4). Actuarán como torres que buscan “derribar” a su rival, por consiguiente, podrán moverse en línea recta hacia los lados sobre la línea divisoria de los medios campos sin salirse de la misma. Los jugadores de un equipo de a 12 llevarán un peto de color rojo, el otro de a 12 azul y las torres de verde. La actividad consiste en pasar un equipo al medio campo del otro y viceversa. Durante ese desplazamiento podrán realizarlo solo a través de la línea donde se sitúan “las torres”. El objetivo de “las torres” es tocar a cualquier rival que intente pasar convirtiéndola en una (los jugadores tocados por “las torres” deberán quitarse el peto y dejarlo fuera de los límites de los campos). Una vez te toque una torre deberán convertirse en un prisionero y ayudarla a acabar con los jugadores que intenten pasar (hayan sido o no de su equipo). La actividad termina cuando solo queda un jugador por pasar y lo logra una última vez, decidiendo así el bando ganador. Los jugadores tienen un tiempo límite para permanecer en un medio campo, el docente dará la orden de “ataquen” para que los jugadores se muevan o serán convertidos en prisioneros tras 5 segundos sin moverse después de la voz. De esta forma se exige agilidad mental y física. En caso de que la línea de las torres sea demasiado pequeña por un exceso de jugadores, el docente la ampliará colocando diversos conos como puntos de referencia límites.

Desde el punto de vista físico-motriz se trabajará la resistencia y la velocidad de reacción en los desplazamientos, pudiendo surgir giros sobre sí mismo. Siendo el eje principal la resistencia, observamos que han de aguantar el máximo tiempo posible ante un estímulo motriz que requiere de un ejercicio de carrera breve, prolongado en el tiempo y de intensidad baja el máximo tiempo posible. Trabajamos la resistencia aeróbica. Eje central: Resistencia. La actividad durará 15 minutos.

- Sesión 2: “La torre y el alfil”.

Actividad 1: “La torre arde”.

Formaremos 2 grupos heterogéneos de 12 personas. 8 alumnos de cada equipo se situarán en sus correspondientes casillas de salida, mientras que las 4 reservas especiales de cada equipo estarán tras la última columna de casillas de su lado del tablero sin poder sobrepasarla como en la actividad anterior. Cuando se elimine a una pieza (jugador) este pasará a estar tras la última columna del tablero junto a los compañeros que actúan como reservas y entrará en la primera casilla uno de estos compañeros-reserva, así hasta 4 veces (para que entren los 4 reservas). Una vez entren los 4 no habrá más cambios y comenzaremos con las eliminaciones, hasta que solo quede dentro del tablero un jugador de un equipo. Cada jugador tendrá una pelota que lanzará al rival, si le golpea este será eliminado. Cuando un jugador es eliminado él mismo y un miembro del equipo, que el docente indique mediante la pronunciación de su nombre en voz alta, han de rodear a máxima velocidad el tablero dando dos vueltas al mismo, volviendo el jugador no eliminado a la casilla de salida inicial de su campo tal y como se observa en la Figura 2.

Los compañeros-reservas también tienen posibilidad de lanzar, pero solo pueden realizar pases de balón a sus compañeros que están en el tablero y recoger los que estén tras la última columna de su lado de tablero (es decir, los que les lanzan los rivales y no impactan). Los jugadores actuarán como una torre, pudiendo solo desplazarse hacia delante y hacia los lados como la pieza original del ajedrez, se moverán tantas casillas como el tablero o sus propios compañeros (situados en el espacio; tablero) se lo permitan. Tendrán el espacio limitado, no podrán superar 4 casillas en dirección vertical (pudiendo posicionarse en esta última), puesto que la quinta correspondería al campo rival. Se moverán como quieran respetando los posibles movimientos.

Si se acierta, elimina a un rival, se elimina y así sucesivamente hasta que solo quede una pieza de un equipo. Cuando se falla un lanzamiento, el compañero-reserva del equipo rival lo coge y lo devuelve a su compañero en su correspondiente con un lanzamiento, pero no se puede pisar el tablero si se es reserva, en caso de pisarlo ese compañero-reserva deberá lanzar el balón al otro campo (el rival) dándoles ventaja a estos.

Desde el punto de vista de las capacidades físico-motrices trabajaremos, por tanto, las recepciones con los pases de los compañeros-reservas, ya que los reservas no tendrán balones inicialmente, solo habrá 4 pelotas campo. A su vez se trabajarán los lanzamientos (en el caso de los compañeros-reserva) y en el caso de cada jugador al intentar eliminar al rival. Tras las eliminaciones se trabajará la capacidad física de la velocidad, es realmente el eje central de la actividad, cuanto más veloces sean antes derribarán a su rival. Cuando el rival nos lanza el balón podemos mover el cuerpo dentro de nuestra casilla sin desplazarnos en ella, manteniendo pues el equilibrio y trabajando esta capacidad perceptivo-motriz. Se trabajan los 3 tipos de velocidad mencionados en la fundamentación teórica. Eje central: Velocidad. La actividad durará 25 minutos.

Actividad 2: “El alfil huye”.

Para esta actividad se requerirá de 12 picas. El alumnado se distribuirá 12 parejas, cada pareja tendrá una pica. Un miembro de la pareja deberá de colocar la pica a una determinada altura y el otro deberá ser el alfil que escapó de la torre en llamas de la actividad anterior, pasando por debajo del obstáculo, flexionándose lo suficiente como para pasar sin caer por debajo de la pica (estando la misma colocada de forma horizontal respecto al suelo). Un miembro de la pareja sostendrá la pica mientras el otro pasa, cada vez que pase bajará más la pica hasta el límite del compañero. Cuando llegue al límite, cogerá la pica y repetirá lo mismo con el otro miembro de su pareja. Una vez hecho, se intercambiarán las parejas. Cabe destacar que para poder pasar bajo la pica han de hacerlo en diagonal dicho desplazamiento, complicando aún más la actividad y asemejándose al movimiento del alfil en el ajedrez.

Desde el punto de vista físico-motriz trabajamos la capacidad física de la flexibilidad, concretamente de piernas y tronco del alumnado. Eje central: Flexibilidad. Se estima una duración de 25 minutos.

- Sesión 3: “El alfil”.

Actividad 1: “El trabajo de un alfil”.

El alumnado se distribuirá en 6 grupos de 4 personas cada grupo, tras esto deberán de colocarse en un “carril” delimitado por 4 conos (2 a cada extremo del carril en cada dirección). La colocación de esos conos les obligará a desplazarse en diagonal. Inicialmente, se moverá una pareja por el carril y luego otra. Deberán desplazarse a la pata coja manteniendo el equilibrio, pues irán atados con un pañuelo a la mano de su compañero, de tal manera que coincidirán sus dos piernas juntas (la derecha de uno y la izquierda de otro). Cuando lleguen al final del recorrido, saldrá a otra pareja desde el otro extremo del recorrido. Cuando un grupo de 4 logre hacer esto 2 veces cambiarán de pierna. Tras realizarlo otras 2 veces con otra pierna, intercambiarán las parejas así hasta que todos hayan hecho el recorrido con todos dentro del grupo. No habrá competición con otros grupos.

Cuando terminen deberán de realizarlo con salto a pies juntos sincronizados con su compañero para no caer (de ahí el trabajo del equilibrio). A pesar de trabajar mucho el equilibrio, realmente se trabaja la coordinación con el compañero para no caer, pues deben ir al unísono (coordinación óculo-podal). En última instancia, al finalizar casi la actividad, deberán de realizar una transportación con una pelota de goma-espuma cada miembro del equipo y lanzar desde la mitad del carril a cada miembro del otro (coordinación óculo-segmentaria).

Desde el punto de vista perceptivo-motriz trabajamos la capacidad perceptiva de la coordinación, tanto óculo-manual como óculo-podal y a su vez, se mantiene el equilibrio durante los desplazamientos. Además, introducimos lanzamientos de balón y saltos. Eje central: Coordinación. Se estima una duración de 25 minutos.

Actividad 2: “El camino del caballo”.

Formaremos 2 grupos heterogéneos de 12 personas, a su vez cada grupo de 12 tendrá una división de 2 subgrupos de 6 personas cada uno. Cada grupo de 12 tendrá que situarse en un circuito diseñado por el docente con 10 bancos suecos y a su vez cada subgrupo de 6 en un extremo de su correspondiente circuito tal y como observamos en la Figura 3. Para superarlo han de moverse como los caballos en el ajedrez, formando una “L”; tienen, por tanto, 3 movimientos. Los posibles movimientos de esta pieza los podemos observar en la Figura 4, pero pueden desplazarse hacia un nuevo banco o hacia atrás (uno ya empleado).

Por tanto, el docente debe indicar el inicio de la actividad, y el alumnado se subirá de uno en uno a los bancos, pueden iniciar en cualquier casilla dividida con la tiza sobre el banco sueco de las 3 existentes (cada banco sueco se divide en 3 partes dibujadas a tiza), la primera casilla a la que se suban del banco inicial contará como su primer movimiento. La actividad consiste en salir a la vez dos personas por cada extremo del circuito y llegar al otro lado donde se sitúa el subgrupo de seis personas contrario. Han de realizarlo hasta terminar todos de cruzar al otro lado del circuito. Con que una persona de un subgrupo llegue al otro extremo del circuito, saldrá un compañero suyo (de su mismo subgrupo) a realizar el circuito. Si se caen deberán comenzar el circuito desde el principio, pero poniéndose al final de la fila respecto a sus compañeros de subgrupo. Durante el circuito se puede retroceder para hacer las combinaciones posibles para llegar al otro extremo siempre que se respeten los posibles movimientos de la pieza.

Desde el punto de vista perceptivo-motriz trabajaremos, por tanto, los equilibrios. En este caso sobre una superficie diferente al suelo. Eje central: Equilibrio. Duración estimada 25 minutos.

- Sesión 4: “El caballo”.

Actividad 1: “El galope”.

Para esta actividad el alumnado se agrupará en 6 grupos de 4 personas cada uno (dentro de esos grupos de 4 habrá dos parejas). Deberán de colocarse a lo largo de la cancha de fútbol de forma que haya espacio entre grupos. Requieren de material, concretamente necesitan 12 pelotas de goma-espuma (una por pareja) y 12 conos (colocados en cada extremo del carril). La cancha tiene 6 carriles en vertical respecto al largo de esta. Cada pareja se sitúa en su carril y ha de moverse como si de un caballo (la pieza de ajedrez) se tratara, es decir, realizando un “L” y con un máximo de 3 movimientos. Durante el movimiento hay un impedimento, han de llegar al otro extremo del carril, pero para hacerlo solo pueden moverse hacia delante 1 vez por turno, y cada 4 turnos han de haber realizado al menos un giro sobre sí mismos, cambiando así la dirección de movimiento de 90°, 180°, 270° y 360° (uno de cada ángulo). De esta manera deberán en algún momento de retroceder. Pueden repetir ángulo si lo necesitan. Una vez lleguen al otro extremo del carril han de lanzar un balón de goma-espuma y derribar el cono. En caso de fallar el lanzamiento pueden apresurarse a recuperar el balón, pero han

de regresar de forma veloz a su casilla de salida (sin falta de moverse como el caballo) y repetir el proceso para llegar de nuevo a intentar derribar el cono rival.

Desde el punto de vista perceptivo-motriz estaremos trabajando la percepción espacial del alumnado mediante la realización de diversos giros sobre sí mismos, que les obligan a diseñar nuevas tácticas con el fin de alcanzar su meta. Además, han de idear la mejor ruta para llegar cuanto antes al lugar deseado jugando con las posibilidades espaciales que tienen (no pueden salirse del carril). De todas formas, el carril será suficientemente ancho como para no salirse. Eje central: Percepción espacial. Se estima una duración de 25 minutos.

Actividad 2: “Caballo de troya”.

El alumnado se distribuirá a lo largo de medio campo de la cancha de fútbol. El docente pondrá música de fondo e indicará previamente la pieza de ajedrez que han de imitar para desplazarse (se desplazarán con los posibles movimientos de cada pieza). Debe de haber colocados en el suelo 24 aros. Cuando el docente pare la música, el alumnado ha de introducirse en los aros desplazándose como la pieza indicada. Cada vez habrá más cambios de ritmos (apagando más rápido la música). El que no logre entrar en el aro debe desplazarse alrededor del medio campo (dar una vuelta al mismo), como la pieza de ajedrez que tocaba en esa ronda. Hemos de tener en cuenta que esta actividad puede llegar a complicarse tanto como el docente quiera gracias a los diversos cambios de ritmo que puede tomar la misma. Eje central: Percepción temporal. Se estima una duración de 25 minutos.

- Sesión 5: “Las piezas”.

Actividad 1: “¿Derecha, izquierda o recto?”

El alumnado se distribuirá alrededor del espacio de forma uniforme, en 4 filas de a 6 personas cada una. Habrá un cono en cada fila y otro al final del recorrido que han de realizar. Deberán cargar un balón medicinal de 2 kilogramos, cada fila tendrá 1. Tendrán que caminar de forma recta y erguida sin inclinar la espalda (recordamos que sus mochilas pesan mucho más). Para poder desplazarse y llegar al final del recorrido el compañero que espera su turno para salir ha de indicar al que tiene delante ejecutando la actividad los movimientos que ha de dar diciéndole “recto, izquierda o derecha”. Haciendo pues, que se mueva como una pieza de ajedrez. Ha de mantener la misma pieza hasta el final del recorrido. Cada uno puede pedir que se ejecute cualquier pieza teniendo que haberse ejecutado el movimiento de todas las piezas vistas en cada fila al menos una vez. Eje central: Lateralidad y actitud postural. Se estima una duración de 35 minutos.

Actividad 2: “Calma”.

El alumnado deberá mantener diversas posturas como en el yoga, imitando al docente. Solo que las posturas que el docente realizará intentarán ser un reflejo de las piezas de ajedrez o de una característica del rol que simboliza cada una. Durante esas posturas han de respirar, inspirando y exhalando de forma lenta y profunda, llegando a un punto de relajación muscular sin tener en tensión sus músculos, pues las posturas no les harán estar en equilibrio. Se podrá poner música de fondo (ambiental) con el equipo

empleado en otras actividades. Eje central: relajación y respiración. Se estima una duración de 15 minutos.

- Sesión de evaluación final de la condición física del alumnado:

Repetiremos la sesión inicial para observar posibles cambios. Se diferenciará por sexos las diversas marcas de las diferentes pruebas a la hora de la recogida de datos por parte del docente.

3.8. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Para evaluar las diversas actividades y sesiones emplearemos la rúbrica de la Tabla 7, que el propio docente creará. Esta rúbrica se cumplimentará con cada alumno teniendo en cuenta las anotaciones diarias que tome el docente sobre cada uno.

Primero, hará un cómputo de cada sesión en base a la rúbrica en forma de breves anotaciones, tras finalizar todas las sesiones cumplimentará la rúbrica realizando un cómputo global con los datos obtenidos de cada sesión y, por tanto, evaluando la UD en su totalidad. La puntuación obtenida la dividirá entre 10 para saber la nota del alumno en cuestión (así con todo el alumnado). Mientras que para la evaluación inicial y final de la condición física del alumnado se emplean las baterías de test de la tesis de Mori (2009) adaptadas a educación primaria, concretamente a 6º de primaria. Las calificaciones para la evaluación del 1º trimestre del alumnado se basarán en la rúbrica no en la batería de test.

Por otro lado, las familias podrán evaluar el grado de adquisición de los objetivos deseados al visionar las sesiones de sus hijos mediante la aplicación que el docente les facilite o la plataforma digital donde la exponga, pudiendo ser la del centro.

Tras esto, se volverá a aplicar la batería de test de la tesis de Mori (2009) en una sesión donde se realicen las diversas pruebas de nuevo, comparando los resultados obtenidos y teniendo en cuenta la diferenciación por sexos.

4. CONCLUSIONES

Ateniéndonos a las premisas e ideas que se han expuesto a lo largo de este documento, podemos concluir varios puntos clave como son:

El desarrollo de las capacidades motrices en el niño no contempla únicamente las habilidades físicas (perspectiva clásica), sino que tiene también en cuenta las perceptivas y el esquema corporal. Gracias a las dos primeras surge la capacidad resultante de la agilidad necesaria en cualquier ámbito deportivo. El desarrollo de estas sirve para obtener una buena condición física y, por consiguiente, una buena salud.

Cabe destacar que el trabajo empleado con el alumnado ha de ser desde un centro de interés que les motive, además se ha de tener en cuenta en todo momento de cara a las exigencias y a la evaluación del alumnado las características fisiológicas de cada individuo. Atendiendo en todo momento a posibles adaptaciones en caso de la existencia de alumnado con NEAE.

Por otro lado, el docente de educación física ha de evaluar dos cuestiones independientes, la primera consiste en la condición física del alumnado mediante diversos test que miden las capacidades motrices del mismo, para así determinar el grado de desarrollo de la condición física de estos. Pudiendo emplear los test de Mori (2009). La segunda es la evaluación en base al currículo de educación primaria, es decir, las calificaciones del alumnado en el área de educación física. Estas calificaciones han de ser en base a rúbricas con diversos ítems sobre el comportamiento del alumnado tanto con sus iguales como con el material y los objetivos alcanzados por el mismo, entre otros ítems.

Gracias a los diversos estudios que hemos podido observar a lo largo del presente documento, podemos afirmar la necesidad de trabajar las capacidades motrices en el alumnado y el gran impacto que tienen sobre la condición física del mismo, derivando en una buena o mala salud, pues la condición física nos sirve como indicador del estado de salud de una persona.

Sin embargo, no debemos de dejar a un lado el hecho de que trabajamos con alumnado de 6 a 12 años, en todo momento hemos de adaptar las actividades en base a un centro de interés con gran valor para su formación, como puede ser el ajedrez en el caso de la intervención educativa presentada anteriormente.

Además, hay que tener en cuenta en todo momento la posibilidad de adaptar las sesiones a alumnado con NEAE, pues se podrían realizar en función del caso las mismas actividades adaptando el material o el objetivo. Incluso se podrían poner objetivos mínimos. Aunque puede darse el caso de no poder realizar las actividades con ese alumnado, en cuyo caso habría que buscar alternativas en función de las características fisiológicas del infante.

Finalmente, ante la problemática de la obesidad infantil, podemos concluir que un docente de educación física ha de motivar al alumnado a realizar actividad física en su horario extraescolar y potenciar sus capacidades motrices para que no se frustre en un futuro, pues si no se potencian será imposible un correcto desarrollo de los deportes que quieran practicar en el futuro. De esta forma podremos asegurarnos de que practicando un deporte de forma regular (o varios) y enseñándoles a adquirir y mantener una dieta equilibrada, evitando productos procesados, lograremos que disminuya el riesgo de aparición de diversas enfermedades (obesidad, sobrepeso, diabetes, etc.). Y gracias al desarrollo de sus capacidades motrices lograrán obtener una mejor condición física y una mejor salud. Siendo este el fin último de un docente de educación física junto con la motivación del alumnado a practicar deporte de forma extraescolar y regular.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arizaga, M. J. (2010). El tratamiento de la condición física. Evolución histórica y tendencias actuales. *EmásF: revista digital de educación física*, (3), 48-55.
- Baena, A. y Ruiz, P.J. (2016). El juego motor como actividad física organizada en la enseñanza y la recreación. *EmásF: revista digital de educación física*, (38), 73-86.
- Barbosa, S. y Urrea, A. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Revista Katharsis*, (25), 141-159.
- Bisquerra, R. (2011). Educación física, competencias básicas y educación. *EmásF: revista digital de educación física*, (11), 4-6.
- Booth, F., Chakravarthy, M., Gordon, S. y Spangenburg, E. (2002). Waging war on physical inactivity: using modern molecular ammunition against an ancient enemy. *Journal of Applied Physiology*, 93 (1), 3-30.
- Cadierno, O. (2003). Clasificación y características de las capacidades motrices. *Lecturas: Educación física y deportes*, (61).
- Chamizo, J. (2012). Ejercicios para el mejoramiento de la resistencia especial en las atletas de la categoría 14-15 años del equipo femenino de voleibol de playa de la EIDE "Ormani Arenado" de la provincia de Pinar del Río. *Lecturas: Educación física y deportes*, (164), 7.
- Díaz, R. y De la Caridad, R. (2009). El aprendizaje del ajedrez mediante la Educación Física, para la formación integral de los estudiantes de carreras pedagógicas. *PODIUM: Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 4 (1), 79-91.
- Duran, C., Aldas, H., Ávila, C. y Heredia, D. (2020). Evaluación de capacidades físicas básicas en edades tempranas orientada a la iniciación deportiva. Revisión literaria. *Polo del Conocimiento: Revista científico – profesional*, 5 (11), 277-296.
- Fernandez-Rio, J. (2010). Viejos y nuevos materiales y espacios en educación física: aprovechamiento y posibilidades. *Tandem*, 32, 64-72.
- Fernandez-Rio, J. (2014). *Aportaciones del Modelo de Responsabilidad Personal y Social al Aprendizaje Cooperativo*. En actas del IX Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas, Vélez-Málaga.
- García, O., Serrano, V., Martínez, R. y Cancela, J. M. (2010). La fuerza ¿una capacidad al servicio del proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades motoras básicas y las habilidades deportivas específicas? *Revista de investigación en educación*, 8 (1), 108-116.
- Govea, C.A. y Mencho, I. (2014). Metodología para el desarrollo de la coordinación motriz a través del tenis de mesa adaptado en niños/as con diagnóstico Síndrome Down. *PODIUM: Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 9 (3), 277-292.

- Gutiérrez, F. (2011). Conceptos y clasificación de las capacidades físicas. *Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 1 (1), 77-86.
- Hills, A., King, N. y Armstrong, T. (2007). The contribution of physical activity and sedentary behaviours to the growth and development of children and adolescents. *Sports Medicine*, 37 (6), 533-545.
- Hollis J.L., Williams A.J., Sutherland R., Campbell, E., Nathan, N., Wolfenden, L., Morgan, P., Lubans, D., Gillham, K. y Wiggers, J. (2016). A systematic review and meta-analysis of moderate-to-vigorous physical activity levels in elementary school physical education lessons. *Prev Med*, 86, 34-54.
- Jiménez, L., Díaz, J., Díaz, H. y González, Y. (2013). Valoración de las capacidades físicas condicionales en escolares de básica secundaria y media del colegio distrital gerardo paredes de la localidad de Suba. *Movimiento Científico*, 7 (1), 93-104.
- Knuttgen, H.G. y Kraemer, W. (1987). Terminology and measurement in exercise performance. *Journal Apl. Sports Science Res.*, 1 (1), 1-10.
- Le Boulch, J. (1983). *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento a los seis años*. Madrid: Doñate.
- Le Boulch, J. (1984). *La Educación por el movimiento en la edad escolar*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Le Boulch, J. (1987). *La Educación Psicomotriz en la Escuela Primaria*. Barcelona: Paidós.
- Méndez, A. (2020). *Tema 3 El juego motor: Concepto y clasificación* [Diapositiva de PowerPoint]. Repositorio Material Facultad de Formación del Profesorado y Educación Universidad de Oviedo.
- Merino, R. y Fernández, E. (2009). Revisión sobre tipos y clasificaciones de la flexibilidad. Una nueva propuesta de clasificación. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 5 (16), 52-70.
- Merino, R., López, I., Torres, G. y Fernández, E. (2011). Conceptos sobre flexibilidad y términos afines. Una revisión sistemática. *Trances: Transmisión del conocimiento educativo y de la salud*, 3 (1), 1-32.
- Mori, I. (1988). *El portero de hockey*. Oviedo. Gráficas Eujoa.
- Mori, I. (2009). *Valoración de la condición Física en Primaria a partir de una batería de test adaptada a las características anatómico-fisiológicas y posibilidades motrices del niño a estas edades*. [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad de Oviedo.
- Mori, I., Méndez, D., Bahamonde, J. y Méndez, P. (2004). "Incidencia de la altura en la medición del nivel de flexibilidad en los test de campo Sit and Reach y Flexión

- profunda de cuerpo.*” Libro de Actas del XXII Congreso Nacional de Educación Física. Valencia. Universidad de Valencia.
- Mori, I. y Méndez, D. (1995). “La Condición Física en el currículum del maestro especialista en Educación Física: Propuesta de subclasificación y definiciones de las capacidades físicas básicas”. *Libro de actas de II Congreso Nacional de Educación Física de Facultades de Educación y XIII de Escuelas Universitarias de Magisterio*. 373-381. Zaragoza. Universidad de Zaragoza.
- Muñoz, D. (2009). Capacidades físicas básicas. Evolución, factores y desarrollo. Sesiones prácticas. *Lecturas: Educación física y deportes*, (131), 75-75.
- Muñoz, D. (2009). La coordinación y el equilibrio en el área de Educación Física. Actividades para su desarrollo. *EFDeportes.com, Revista Digital*, (130), 1-1.
- Organización Mundial de la Salud (1946). Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Conferencia Sanitaria Internacional. *Off. Rec. World Health Organization*, 2, 100-100.
- Pérez, G., Beleño, M. y Ramírez, D. (2013). El desarrollo de las habilidades motrices en la Educación Física Escolar (original). *Olimpia: Publicación científica de la facultad de cultura física de la Universidad de Granma*, 10 (33), 57-70.
- Piaget, J. (1978). *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo*. Madrid: Siglo XXI.
- Porta, J. (1985). *La educación física en las enseñanzas medias*. Barcelona. Paidotribo.
- Porta, J. (1988). “Las capacidades físicas básicas”. En: *Programas y entrenamientos de educación físico-deportivas en B.U.P y F.P.* Barcelona. Barbany.
- Porta, J. y Mori, I. (1987). *Hockey Total*. Oviedo. Gráficas Eujoa.
- Pradet, M. (1999). *La preparación Física*. Barcelona. INDE.
- Prado, J.J., Gonzalez, Y. y Prado, E. (2017). Un enfoque teórico práctico contemporáneo de la lateralidad en edades tempranas y escolares (revisión). *Olimpia: Publicación científica de la facultad de cultura física de la Universidad de Granma*, 14 (45), 113-127.
- Rosa, A., Carrillo, P. y García, E. (2019). Capacidad aeróbica y salud relacionada con la condición física en niños y adolescentes españoles. *Athlos: Revista internacional de ciencias sociales de la actividad física, el juego y el deporte*, (17), 85-108.
- Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., España-Romero, V., Artero, E. G., Ortega, F. B., Cuenca, M. M. y Castillo, M. J. (2011). Field-based fitness assessment in young people: the ALPHA health-related fitness test battery for children and adolescents. *British journal of sports medicine*, 45 (6), 518-524.
- Saldaña, D. (2011). Desarrollo Infantil y Autismo: La Búsqueda de Marcadores Tempranos. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11 (1), 141-157.

- Torres-Luque, G., Carpio, E., Lara, A. y Zagalaz, M.L. (2014). Niveles de condición física de escolares de educación primaria en relación a su nivel de actividad física y al género. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (25),17-22.
- Valero, A. y Gómez, M. (2007). Multiculturalidad en las clases de Educación Física a través de los juegos del mundo. *Revista Lecturas: Educación física y deportes*, (105).
- Vidal, A. (2016). La postura corporal y el dolor espalda en alumnos de educación primaria. Una revisión bibliográfica. *Revista EmásF: revista digital de educación física*, (38), 60-72.
- Viera, E. (2008). El desarrollo Psicomotor, Esquema corporal, Elementos en su formación. *PODIUM: Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 3 (2), 66-81.
- Villalobos, C., Rivera, J.M., Ramos, A., Cervantes, M.S., Lopez, S.J. y Hernandez, R.P. (2020). Métodos de evaluación del equilibrio estático y dinámico en niños de 8 a 12 años. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (37), 793-801.

6. ANEXOS

Tabla 1.

Resultados estadísticos del test de “Velocidad de desplazamiento”, según curso y sexo.

Curso	Niño				Niña			
	N	Media	Desv. típ.	Mediana	N	Media	Desv. Típ.	Mediana
1º	84	7.75	.91	7.55	74	8.35	1.01	8.25
2º	88	7.12	1.27	7.00	65	7.01	.59	7.18
3º	84	6.52	.60	6.53	73	6.94	.70	6.78
4º	82	6.32	.60	6.30	70	6.40	.50	6.40
5º	102	6.32	.51	6.28	79	6.41	.52	6.38
6º	131	6.22	.63	6.15	100	6.43	.69	6.41

Nota. Adaptada de “Valoración de la condición Física en Primaria a partir de una batería de test adaptada a las características anatómico-fisiológicas y posibilidades motrices del niño a estas edades.”, por Mori, 2009, [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad de Oviedo, p. 213.

Tabla 2.

Resultados estadísticos del test de “Salto Horizontal a Pies Juntos” según curso y sexo.

Curso	Niño				Niña			
	N	Media	Desv.	Mediana	N	Media	Desv. Típ.	Mediana
1º	84	103.22	21.13	105	74	94.07	19.42	95
2º	88	114.18	22.05	112	65	110.84	17.04	110
3º	84	120.73	15.78	124.5	73	111.56	20.84	110
4º	82	136.89	16.62	139.50	70	125.79	17.76	122
5º	102	140.49	18.84	143.50	79	134.21	16.99	130
6º	131	141.74	21.99	142	100	133.57	20.04	136

Nota. Adaptada de “*Valoración de la condición Física en Primaria a partir de una batería de test adaptada a las características anatómico-fisiológicas y posibilidades motrices del niño a estas edades.*”, por Mori, 2009, [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad de Oviedo, p. 236.

Tabla 3.

Resultados estadísticos en Primaria del test de “Lanzamiento de balón desde el pecho (300gr)”.

Curso / Edad	N	Media	Desv. Típ.	Mediana	Moda	Curtosis	Asimetría	Rango
1º / 6.5	158	304.1	66.99	300	250	.003	.37	345
2º / 7.5	153	351.81	82.55	352	400	.40	.49	581
3º / 8.5	157	436.0	87.60	420	400	.39	.47	495
4º / 9.5	152	485.17	91.61	470	450	.20	.46	410
5º / 10.5	181	566.01	109.29	560	660	.81	.01	465
6º / 11.5	231	632.59	118.23	625	600	.17	.38	610

Nota. Adaptada de “*Valoración de la condición Física en Primaria a partir de una batería de test adaptada a las características anatómico-fisiológicas y posibilidades motrices del niño a estas edades.*”, por Mori, 2009, [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad de Oviedo, p. 242.

Tabla 4.

Resultados estadísticos del test de “Flexión de Tronco con piernas estiradas y manos en hiperextensión” según curso y sexo.

Curso	Niño				Niña			
	N	Media	Desv. típ.	Mediana	N	Media	Desv. Típ.	Mediana
1°	84	12.66	5.48	14.5	74	13.30	6.56	15
2°	88	13.19	7.64	14	65	15.94	5.68	16
3°	84	14.03	7.39	3.00	73	17.71	4.18	18
4°	82	15.70	4.99	15	70	18.51	4.94	20
5°	102	16.1	5.87	15	79	18.31	5.08	20
6°	131	16.21	6.71	17	100	19.36	7.42	20

Nota. Adaptada de “Valoración de la condición Física en Primaria a partir de una batería de test adaptada a las características anatómico-fisiológicas y posibilidades motrices del niño a estas edades.”, por Mori, 2009, [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad de Oviedo, p. 247.

Tabla 5.

Resultados estadísticos del test de “Correr y gatear” según curso y sexo.

Curso	Niño				Niña			
	N	Media	Desv.	Mediana	N	Media	Desv. Típ.	Mediana
1°	84	210.83	21.27	209.5	74	211.6	15	215
2°	88	205.21	17.70	202	65	205.32	23.62	211
3°	84	196	20.83	192	73	203.11	13.72	202
4°	82	192.93	26.69	198	70	199	27.45	201.5
5°	102	187.09	19.96	189	79	192.95	19.81	195
6°	131	186.38	11.77	185	100	191	11.71	190

Nota. Adaptada de “*Valoración de la condición Física en Primaria a partir de una batería de test adaptada a las características anatómico-fisiológicas y posibilidades motrices del niño a estas edades.*”, por Mori, 2009, [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad de Oviedo, p. 253.

Tabla 6.

Resultados estadísticos del test de “Flexión de tronco a tocar las manos del compañero” según sexo y curso.

Curso	Niño				Niña			
	N	Media	Desv. típ.	Mediana	N	Media	Desv. Típ.	Mediana
1º	84	12.59	2.81	12	74	12.14	2.63	12
2º	88	15.53	2.93	16	65	15.62	3.25	15
3º	84	16.86	2.91	17	73	15.76	3.90	16
4º	82	17.24	2.72	17	70	17	3.04	17
5º	102	17.15	3.60	18	79	17.20	3.13	18
6º	131	18.35	3.10	19	100	17.74	3.75	18

Nota. Adaptada de “*Valoración de la condición Física en Primaria a partir de una batería de test adaptada a las características anatómico-fisiológicas y posibilidades motrices del niño a estas edades.*”, por Mori, 2009, [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad de Oviedo, p. 230.

Tabla 7.

Elaboración propia. Rúbrica para evaluar al alumnado tras las sesiones.

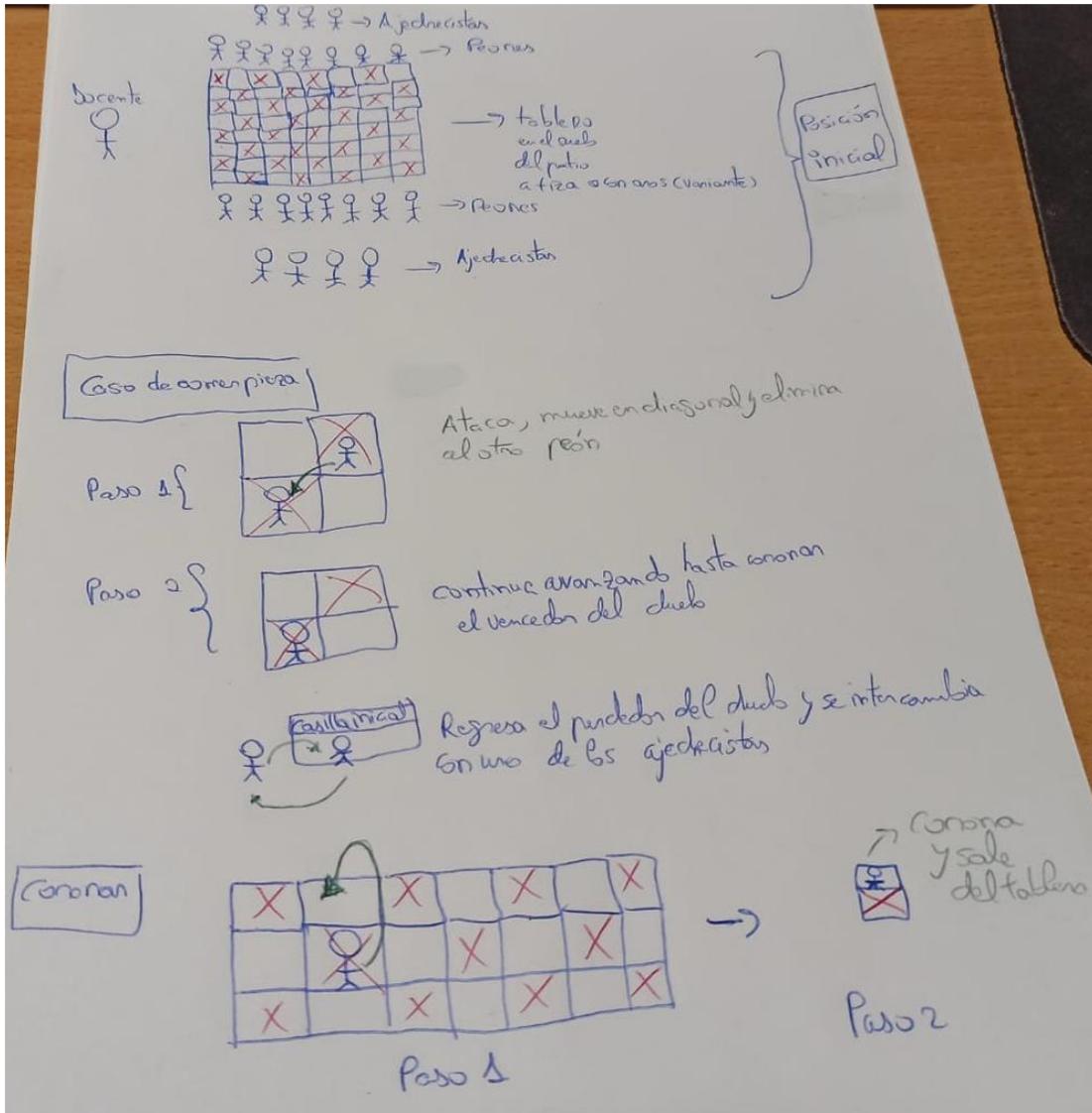
Frecuencia Ítems	Nunca o mal (0 pt.)	Pocas veces o regular (1 pt.)	A veces o bien (2 pt.)	Casi siempre o muy bien (3 pt.)	Siempre o excelente (4 pt.)
Respetar las estrategias de los compañeros (las aplica si es necesario).					
Es puntual y viste adecuadamente para realizar deporte.					
Colabora y/o coopera con sus iguales si fuera necesario.					
Respetar y cumplir las diversas normas de las actividades.					
Comprende y aplica correctamente los diversos movimientos de las diferentes piezas de ajedrez vistos.					

Frecuencia Ítems	Nunca o mal (0 pt.)	Pocas veces o regular (1 pt.)	A veces o bien (2 pt.)	Casi siempre o muy bien (3 pt.)	Siempre o excelente (4 pt.)
Calienta correctamente al inicio de cada sesión.					
Se implica en las actividades y mantiene una actitud positiva.					
Se mantiene en equilibrio en las diversas actividades cuando es necesario.					
Hay una progresión personal entre sesiones (mejoría motriz).					
Se coordina y se desplaza correctamente empleando las diversas habilidades motrices necesarias para cada actividad.					

Nota. Esta tabla es una rúbrica con 10 ítems y un total de 40 puntos como máximo a obtener. Los puntos totales se dividen entre 10, para así saber la nota del alumnado. Se aplica para cada alumno.

Figura 1.

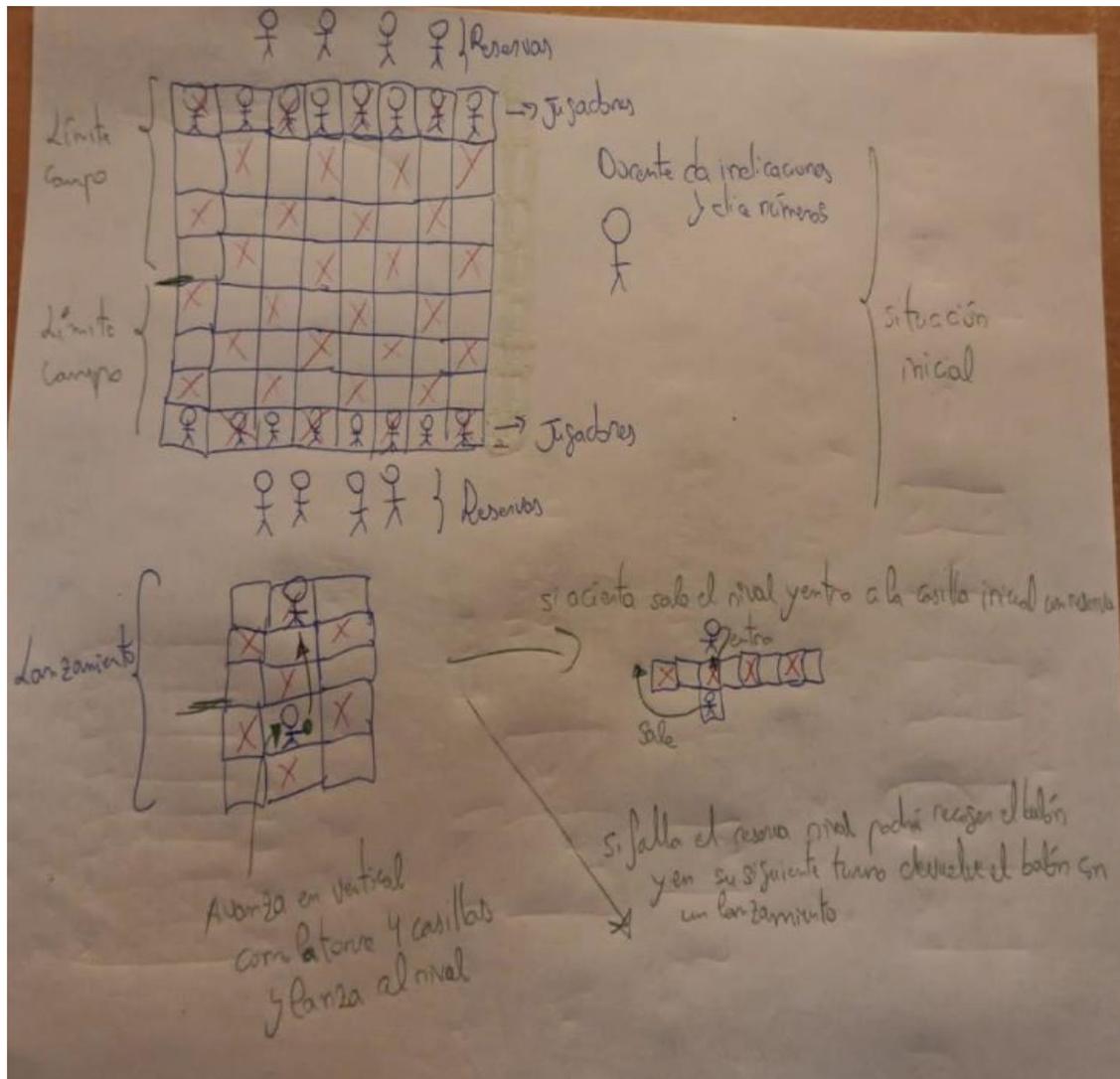
Distribución de la sesión 1; actividad 1. Posibles situaciones durante la actividad.



Nota. Imagen de elaboración propia.

Figura 2.

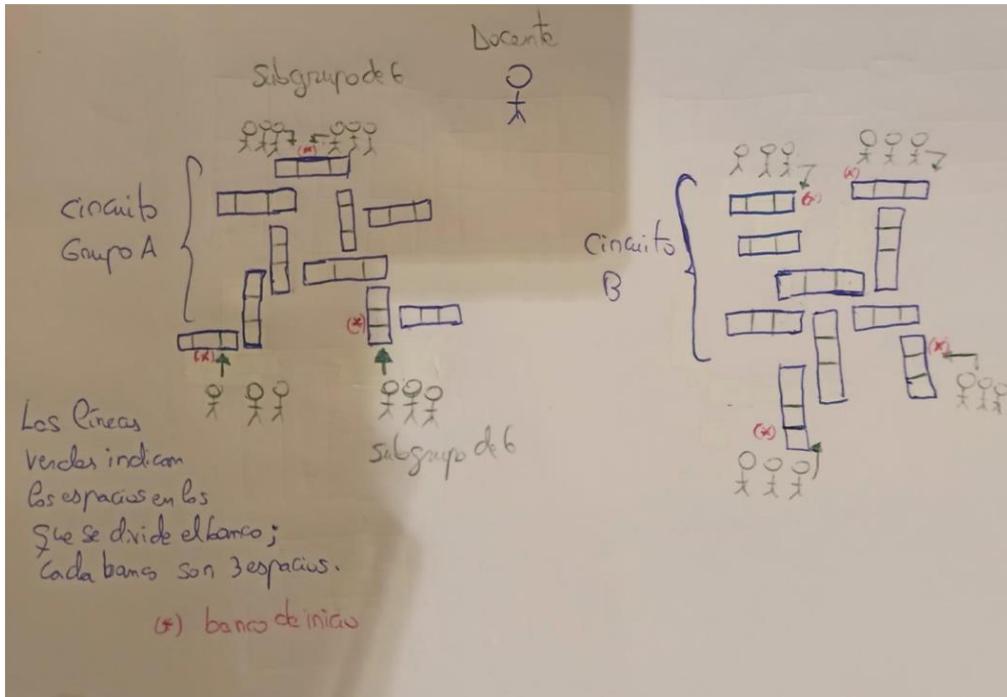
Distribución de la sesión 2; actividad 1. Posibles situaciones durante la actividad.



Nota. Imagen de elaboración propia.

Figura 3.

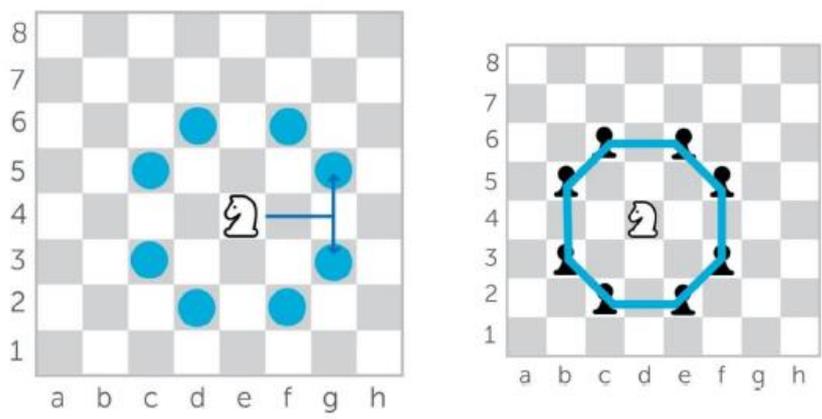
Distribución de la sesión 3; actividad 2. Posibles situaciones durante la actividad.



Nota. Imagen de elaboración propia.

Figura 4.

Figura de la sesión 3; actividad 2. Posibles movimientos del caballo en el ajedrez.



Nota. Imagen de elaboración propia mediante ordenador.