



**Facultad de educación de Palencia**

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

**EL EQUILIBRIO DINÁMICO. PROPUESTA DE UNIDAD DIDÁCTICA PARA  
TERCER CURSO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA/MENCIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA**

**AUTOR: ALBERTO FERNÁNDEZ ALONSO**

**TUTOR: FRANCISCO ABARDÍA COLÁS**

**PALENCIA, 2022**

# Resumen

El presente Trabajo de Fin de Grado muestra una propuesta de unidad didáctica para el desarrollo del factor perceptivo motriz del equilibrio dinámico en el ámbito escolar, concretamente en tercer curso de educación primaria. Con este diseño de unidad, se pretende abordar todos los aspectos necesarios para conocer mejor el equilibrio dinámico y así poder dar respuesta y apoyo a futuros docentes, además de poder profundizar y focalizarnos en un solo tipo de equilibrio, lo que nos permitirá vivenciarlo de manera más intensa y poder diseñar actividades y retos más específicos a los alumnos.

**Palabras clave:** Equilibrio dinámico, Educación primaria, Desequilibrio, Centro de gravedad, Base de sustentación, Factores perceptivo motrices, Estabilidad, Control postural.

# Abstract

The present Final Degree Project displays a didactic proposal of a teaching unit for the development of the motor perceptive factor involved in the dynamic balance in the school setting, specifically regarding the third grade of primary education. This pedagogical proposal aims at addressing all the required aspects for a better understanding of the dynamic balance in order to offer a response and support to future teachers. Furthermore, it enables us to deepen and focus on one specific type of balance, which will allow us to experience it in a deeper way and to design more specific activities and goals for the students.

**Key words:** Dynamic balance, Primary education, Imbalance, Centre of gravity, Support base, Motor perceptive factors, Balance, Postural control.

# ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN .....	5
1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO.....	7
1.1 Relevancia del mismo.....	7
1.2. Relación con el currículum oficial de primaria.....	7
1.3. Motivos personales para la elección del tema .....	9
2. OBJETIVOS .....	10
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	11
3.1. EL EQUILIBRIO EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN FÍSICA.....	11
3.2. HABILIDAD PERCEPTIVO MOTRIZ DEL EQUILIBRIO.....	15
3.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL EQUILIBRIO.....	16
3.3.1 Factores neurológicos y biológicos .....	17
3.3.2 Factores biomecánicos .....	18
3.3.3 Factores psicológicos.....	19
3.4. TIPOS DE EQUILIBRIO .....	20
3.5. EL EQUILIBRIO DINÁMICO.....	22
3.5.1 Evolución del equilibrio dinámico en los niños de educación primaria .....	23
4. METODOLOGÍA.....	26
4.1. ANÁLISIS GLOBAL DE MOVIMIENTOS (AGM) .....	27
4.2. ANÁLISIS MULTIFUNCIONAL DEL MATERIAL .....	27
4.3. ANÁLISIS DE LOS FACTORES FÍSICO MOTRICES Y PERCEPTIVO MOTRICES .....	28
4.4. ANÁLISIS TÉCNICO.....	28
4.5. ANÁLISIS TEMPORAL DE ENLACES Y COMBINACIONES .....	29
5. PROPUESTA DE UNIDAD DIDÁCTICA. EL EQUILIBRIO DINÁMICO .....	30
5.1. JUSTIFICACIÓN LEGAL .....	30
5.2. TEMPORALIZACIÓN .....	31
5.3. OBJETIVOS Y CONTENIDOS GENERALES.....	31
5.4. METODOLOGÍA .....	33
5.5. EVALUACIÓN .....	34
5.6. ESTRUCTURA DE LAS SESIONES .....	36
5.6. DESARROLLO DE LAS SESIONES .....	37

6. CONCLUSIONES .....	47
7. LÍNEAS FUTURAS DE ACTUACIÓN.....	49
9. ANEXOS.....	52

# 0. INTRODUCCIÓN

El documento presente, se trata del Trabajo Fin de Grado (TFG), el cual marca el colofón de la etapa universitaria. En el trataré de exponer todo lo aprendido como futuro maestro de educación física, dotando de sentido y forma a la información adquirida y plasmándola en una realidad dentro del ámbito escolar. En concreto, el trabajo consistirá en realizar un minucioso estudio acerca del factor perceptivo motriz del equilibrio, centrándome en especial en una de sus ramas, el equilibrio dinámico, y así finalmente diseñar una unidad didáctica destinada para el tercer curso de educación primaria, la cual fue probada durante mi estancia en el Practicum II en el colegio Blanca de Castilla “Filipenses” (Palencia).

En primer lugar, desarrollaré la justificación, el por qué he seleccionado este tema y su trascendencia en las aulas, dando un sentido e importancia al factor perceptivo motriz del equilibrio dinámico, justificando lo vital que es trabajarlo en las sesiones de Educación Física desde la propia relevancia del tema, su vinculación con el currículo de primaria y desde mi propia perspectiva personal. Cerraré esta primer tramo con los objetivos generales del trabajo, es decir, aquellas metas que pretendo lograr con la elaboración del mismo y que marcarán las pautas sobre las que construir y guiar todo el proyecto.

En segundo lugar, encontraremos la fundamentación teórica. En ella, profundizaremos en el factor perceptivo motriz del equilibrio, escudriñando toda la teoría necesaria para comprender el trabajo. Por lo tanto, trataremos temas cómo los tipos de equilibrio que podemos diferenciar, los factores que intervienen en el equilibrio o su evolución en las distintas etapas del alumno en primaria. De esta manera, sabremos toda la teoría fundamental para poder abordar un diseño de unidad didáctica con destreza y concreción.

A continuación aparecerá la metodología utilizada seleccionada para le realización de la propuesta didáctica, siendo el Análisis Global de Movimientos la metodología en cuestión. El siguiente apartado será la unidad didáctica sobre el equilibrio dinámico, en la cual expondremos la justificación legal del proyecto, objetivos y contenidos

generales, la temporalización del proyecto, la evaluación y por último la estructura y desarrollo de las cinco sesiones que conforman la propuesta.

El documento se cerrará con una serie de conclusiones finales extraídas del resultado final, a modo de aportar mayor coherencia a todo lo desarrollado y recapitular lo mencionado con anterioridad, así como enumerar consideraciones a tener en cuenta en futuros trabajos similares o de la puesta en práctica en la realidad. Las páginas finales recogen toda la bibliografía que se ha utilizado y que ha guiado el proyecto, junto a los anexos, que complementan la información explicada durante el diseño de la unidad didáctica.

# 1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

A lo largo del grado, han sido multitud los temas abordados y que han captado mi atención, siendo el campo de la educación física la que más me intrigó. Las justificaciones para elegir el equilibrio dinámico como tema de este trabajo son variadas, y cada una tiene su importancia en un área.

## 1.1 RELEVANCIA DEL MISMO

El cuerpo y el movimiento son los dos ejes sobre los que se sustenta la acción didáctica en la educación física. La base que permite que nos movamos y desplacemos en el espacio sin caer o que posibilita el mantener la postura corporal es el equilibrio, el cual está presente en nuestros cuerpos continuamente de forma silenciosa. Sin equilibrio no podríamos siquiera caminar o mantener la verticalidad en estático. Por ello, su relevancia en educación física es incuestionable. Trabajarlo permitirá a los alumnos descubrir su potencial motriz, desplazarse y orientarse en el espacio, consolidar la lateralidad y sentará las bases para en un futuro poder dominar su cuerpo con precisión y así, asimilar habilidades motrices más complejas.

En concreto, el equilibrio dinámico es el que proporciona más oportunidades de aprendizaje motriz a los niños, ya que nos obliga a desplazarnos por nuestro entorno y experimentar sobre él, además de ser el equilibrio más óptimo a la hora de dar pie a que surjan transferencias motrices y combinaciones de habilidades motrices, algo de un valor muy alto para el docente de educación física.

## 1.2. RELACIÓN CON EL CURRÍCULO OFICIAL DE PRIMARIA

Mi propuesta de equilibrio dinámico se encuentra enmarcada en el *Decreto 26/2016 de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León* y más concretamente en el área de Educación Física.

Localizamos seis bloques de contenidos en este campo, pero nosotros nos ceñiremos al bloque II, focalizado al conocimiento corporal y al bloque III, centrado en las habilidades motrices. En ambos bloques se recogen contenidos destinados a la

exploración motora de los niños así como al desarrollo de las competencias motrices básicas. Como veremos más adelante, el equilibrio se manifiesta en nuestro cuerpo en cualquier situación y todos los bloques se impregnan de él de alguna u otra forma, pero estos dos bloques son los que trabajan el equilibrio de una manera más directa y son los adecuados para encarar el diseño de propuesta didáctica. Seleccionaremos aquellos contenidos en los que el equilibrio dinámico esté presente, así como en los que cobre un rol principal.

- El esquema corporal y su estructuración. Toma de conciencia, interiorización y representación de las posibilidades y limitaciones motrices de las partes del cuerpo. Valoración de la propia realidad corporal, respetando la propia y la de los demás.
- Toma de conciencia e interiorización de las sensaciones corporales y discriminación e identificación de las sensaciones asociadas al movimiento.
- Desarrollo y consolidación de la lateralidad corporal: dominio de la orientación lateral del propio cuerpo. Orientación de personas y objetos en relación a sí mismo y a un tercero.
- Desarrollo de la percepción selectiva: anticipación de las consecuencias sensoriales del movimiento.
- Toma de conciencia de aspectos propioceptivos relacionados con las posturas corporales, el control corporal en reposo y/o en movimiento. Hábitos posturales correctos.
- Direccionalidad del espacio: dominio de los cambios de orientación y de las posiciones relativas derivadas de los desplazamientos propios o ajenos. Orientación en el espacio.
- Organización y exploración del espacio de acción: Perspectivas, dimensiones, estimación de intervalos de distancia en unidades de acción asociadas a los patrones fundamentales y las habilidades básicas y complejas; ajuste de trayectorias en la impulsión o proyección del propio cuerpo o de otros objetos.
- Control motor y corporal previo, durante y posterior a la ejecución de las acciones motrices.



- Autonomía en la ejecución y confianza en las propias habilidades motrices en situaciones habituales y en situaciones o entornos adaptados.
- Formas y posibilidades de movimiento: desplazamientos, saltos, giros, lanzamientos y recepciones. Iniciación, desarrollo, consolidación y perfeccionamiento de los patrones fundamentales y de las habilidades motrices básicas.
- Desarrollo de las cualidades físicas básicas de forma genérica y orientada a la mejora de la ejecución motriz.
- Adaptación a situaciones motrices de complejidad creciente que impliquen cambios o alteraciones en la base de sustentación y el centro de gravedad corporales, en posiciones estáticas y/ o en movimiento.

### **1.3. MOTIVOS PERSONALES PARA LA ELECCIÓN DEL TEMA**

Pienso que trabajar el equilibrio motriz es algo trascendental para cualquier docente de educación física, y más específicamente el equilibrio dinámico. En nuestra vida, son numerosas las situaciones cotidianas y acciones determinadas en las que el equilibrio dinámico está presente y por tanto constituye un papel crucial en el control de nuestro cuerpo. Sin el equilibrio, cualquier actividad física se vería imposibilitada. A esto debemos sumar las carencias motrices con las que se presentan a la escuela los niños, debido a la proliferación de las nuevas tecnologías, que ha generado la peligrosa tendencia de mantener a los niños en casa y no experimentar con su cuerpo en su entorno y descubrir sus infinitas posibilidades, siendo el equilibrio una de las habilidades que más se ven lastradas.

Por ello, considero de suma importancia trabajar el equilibrio dinámico, encontrando en tercero de primaria el marco ideal para consolidarlo y dar paso a habilidades motrices más complejas, donde el equilibrio desempeña una tarea más providencial. Es capital prestarle la atención requerida en edades tempranas, ya que si no se realiza, los niños mostrarán dificultades a la hora de desarrollar habilidades más específicas, por lo que colocamos en tercero el límite que no debemos sobrepasar

## 2. OBJETIVOS

A continuación voy a señalar cuales son los objetivos del TFG, es decir, aquello que pretendemos lograr con el desarrollo del trabajo y que proporciona cohesión y coherencia al proyecto en su conjunto, pautándolo en todo momento, constituyendo su punto de referencia sobre el que direccionar la investigación. Los objetivos del Trabajo Final de Grado son los siguientes:

- Presentar un diseño de unidad didáctica sobre el equilibrio dinámico para trabajar en tercer curso de Educación Primaria.
- Indagar en el equilibrio dinámico y las posibilidades que nos ofrece para poder aprovecharlas.
- Conocer los sistemas y funcionamientos que permiten que el equilibrio dinámico sea posible.
- Analizar los tipos de equilibrio que existen e identificar cuando se manifiesta cada uno de ellos, focalizándonos en el equilibrio dinámico.
- Tener conciencia de los factores que influyen en el equilibrio dinámico.
- Crear una base de trabajo personal sobre la que construir mi futuro como profesional de la Educación Física.
- Diseñar un sistema de evaluación óptimo con el que evaluar el equilibrio dinámico.
- Investigar y profundizar sobre el equilibrio dinámico, enriqueciendo mis conocimientos sobre este tema y así poder utilizarlos en un futuro.
- Diseñar una Unidad Didáctica propia, personal y profesional, que me identifique como profesor y plasme todo lo aprendido durante mi paso por el grado de Educación Primaria.
- Manejar diferentes fuentes bibliográficas de diversos autores, con las que nutrir mi trabajo y enriquecerlo

### **3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

En estas líneas, recogeremos toda la información necesaria a cerca del factor perceptivo motriz del equilibrio, construyendo una fundamentación teórica que nos permita indagar en este tema y contar con todos los datos necesarios para afrontar el diseño de una propuesta de unidad didáctica.

Comenzaremos este apartado abordando el currículo de educación física en primaria, apreciando como el equilibrio envuelve a todos los bloques de contenido, por lo que su importancia en esta área es vital.

A continuación indagaremos en el equilibrio, empezando por su definición, comparando y extrayendo similitudes entre autores, continuando con un estudio de los factores que influyen en él y los tipos de equilibrio existentes, para concluir hablando sobre el equilibrio dinámico y su evolución en las distintas etapas de la infancia, ya que este último es el tipo de equilibrio que trabajaremos en la unidad didáctica diseñada.

Señalar que lo importante en la fundamentación teórica es intentar unir cada apartado, relacionando unos con otros y sacando conclusiones propias a partir del apoyo de autores que complementan nuestro estudio, que siempre mantengamos un hilo conductor claro, abordando primero temas más globales y generales, para ir focalizándonos y llegar a un tema más específico y concreto, en nuestro caso el equilibrio dinámico.

#### **3.1. EL EQUILIBRIO EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN FÍSICA**

Empezaré analizando el currículo de educación primaria, por supuesto focalizándonos en el área de educación física, y así evidenciar la importancia del equilibrio en dicha asignatura y lo profundamente interiorizado que se encuentra en la mayoría de contenidos que pretendemos que los alumnos adquieran mediante las sesiones que impartamos. Para ello nos basaremos, como ya explicaos en la justificación, en el Decreto 26/2016 de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la

implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León.

Lo primero que observamos, es que la educación física queda fragmentada en seis bloques referidos a los elementos de las competencias motrices que los niños deberán desarrollar. Estos bloques son:

- Bloque 1. Contenidos generales
- Bloque 2. Conocimiento corporal
- Bloque 3. Habilidades motrices
- Bloque 4. Juegos y actividades deportivas
- Bloque 5. Actividades físicas artístico-expresivas.
- Bloque 6. Actividad física y salud.

Una vez presentados los bloques que sustentan la educación física, vamos a poder ser conscientes de la importancia del equilibrio al estar presente en todos ellos, a excepción del bloque 1, el cual es transversal a todo el currículo del área.

El bloque 2, se centra en el conocimiento corporal, en el que el niño aprenderá a controlar su cuerpo, clave a la hora de construir una imagen de él y adquirir aprendizajes motores posteriormente. Para ello el alumno deberá indagar en su propio cuerpo y ver sus posibilidades motrices, es decir, los contenidos orientados al desarrollo de las capacidades perceptivo motrices estarán muy presentes, siendo el equilibrio su principal baluarte junto a la coordinación. Los niños organizarán y explorarán su espacio de acción, así como el desarrollarán la direccionalidad del espacio, lo que les permitirá orientarse. También asumirán y consolidarán la lateralidad corporal, interiorizarán las sensaciones corporales y controlarán sus posturas corporales, ya sea en reposo o en movimiento. Para todos estos aspectos, el equilibrio es básico, ya que sin él no podrían manifestarse todas estas situaciones, por lo que conforman el corazón de este bloque 2.

El bloque 3 nos habla de las habilidades motrices, y buscará que el alumnado explore su potencial motor a la vez que desarrolle las competencias motrices básicas, que paulatinamente serán más complejas. Primero trataremos de definir habilidad motriz.

Batalla (2000), define la habilidad motriz como “una situación concreta que requiere para su solución una respuesta específica y en caso de la actividad motriz además será voluntario”. En otras palabras, nos permiten dar respuesta de manera voluntaria para completar una tarea concreta, adecuándose al contexto. En esta misma sintonía de dar respuesta a un estímulo, encontramos a Singer (1986) que lo define como “toda acción muscular o movimiento del cuerpo requerido para la ejecución con éxito de un acto deseado”

También Durand (1988) define este concepto de la siguiente manera:

Se trata de una competencia adquirida por una persona para realizar una tarea concreta. Se trata de la capacidad para resolver un problema motor físico, de elaborar y dar una respuesta eficiente y económica, cuya finalidad es alcanzar un objetivo preciso. (p. 123).

Esta última definición es la que más me gusta, al reunir de forma precisa lo que el resto de autores menciona, dotándola de mayor complejidad y siendo, bajo mi punto de vista, la más completa de todas ellas. Por lo tanto, podemos asumir que las habilidades motrices son las capacidades que tenemos las personas para dar respuestas motoras, ante determinados estímulos, consiguiendo resolver estos desafíos con la mayor eficiencia y destreza posible.

Pero para resolver todos estos desafíos y poder dar respuestas motoras, el equilibrio y la coordinación deben hacer su aparición. Falcón y Rivero (2010) exponen que la coordinación y el equilibrio son factores perceptivo motrices que están presentes en todos las habilidades motrices básicas, con un mayor o menor impacto. De esta forma realizan la siguiente agrupación:

- Coordinación dinámico general.  
Es la base de todos los movimientos, manifestándose especialmente en desplazamientos giros y saltos.
- Coordinación óculo manual.  
Interviene el mecanismo perceptivo, por lo que agrupa toda la variedad de lanzamientos y recepciones.

- **Coordinación segmentaria.**  
Se centra en ciertas partes del cuerpo, trabajando las terminaciones nerviosas, de manera que la motricidad fina y el afianzamiento de la lateralidad son claros ejemplos.
- **Control postural y equilibrios.**  
Se trata de aquellas habilidades que se centran en el mantenimiento postural, tanto en posición estática como dinámica.

Es decir, el equilibrio y la coordinación están presentes, de una manera mayor o menor, en todas las habilidades motrices básicas, haciendo de sustento básico sobre el que desarrollar y hacer crecer las habilidades motrices y permitir dar paso a otras más complejas.

La clave para entender la importancia del equilibrio en las habilidades motrices básicas la muestran Castañer y Camerino (2006), quienes defienden que el equilibrio y la coordinación motriz no pueden quedar reducidas al mismo nivel que una habilidad motriz, sino que ambas forman el epicentro del engranaje de las capacidades perceptivo motrices. En todas las habilidades motrices básicas como saltar, correr o lanzar, el equilibrio aparece inscrito a ellas, siempre acompañándolas, por lo que no debemos considerarlas como meras habilidades motrices, sino el núcleo del que nacen todas ellas.

El bloque 4, referido a juegos y actividades deportivas, cuenta con el equilibrio en todo tipo de juegos y actividades en las que se requiera un mantenimiento postural. Por ejemplo, en un partido de baloncesto, al realizar un regate con un balón, el equilibrio interviene al permitirnos no perder la verticalidad tras el cambio explosivo de dirección.

El bloque 5 hace hincapié en las actividades físicas artístico-expresivas, en las que se pretende mejorar la comunicación y expresividad mediante el cuerpo. Para ello el equilibrio es clave, tanto en la gestión del uso del espacio, como en el apartado rítmico y de baile, así como en la propia expresividad, a la hora de realizar figuras y posturas que requieren un potente uso del equilibrio estático.

Finalmente, en el bloque 6 de actividad física y salud, trabajaremos hábitos saludables posturales, donde el conocimiento del equilibrio a la hora de ejecutar bien las posturas, ayudará a asimilar estas posturas de manera correcta.

Por lo tanto hemos visto como el equilibrio vertebra toda el área de educación física de forma silenciosa, por lo que su importancia es mayúscula y trabajarlo será tarea principal para el docente de educación física.

### **3.2. HABILIDAD PERCEPTIVO MOTRIZ DEL EQUILIBRIO.**

Llegados a este punto, hemos podido analizar como el equilibrio es fundamental en el currículo de educación física, siendo el epicentro de las capacidades perceptivo motrices permiten a los niños impregnarse de sensaciones y experimentar con su cuerpo, así como poder desarrollar habilidades motrices básicas, que sirvan como sustento de otras futuras más complejas.

Según Abardía y Medina. (1998), explican que los factores perceptivo-motrices son aquellos factores que participan en la actividad desde el campo de lo perceptivo, incluyendo tanto el área propioceptiva como exteroceptiva. Es decir dependen del sistema nervioso central y no los percibimos, pero dan lugar a que sea posible la lateralidad, la coordinación o el equilibrio. Podemos afirmar entonces, que el equilibrio es el centro de todas las demás habilidades motrices básicas y que sirve de nexo de unión con las capacidades perceptivo motrices.

Una vez señalado esto, vamos a proceder a definir el concepto de equilibrio según diversos autores. Contreras (1998) explica que el equilibrio es el mantenimiento de la postura mediante correcciones que anulen las variaciones de carácter exógeno o endógeno, es decir, la procedencia de esas variaciones sea del exterior o de factores internos de nuestro cuerpo que favorecen el desequilibrio. Por su parte, Torres, J. (2000) dice que es “la habilidad para mantener el cuerpo compensado, tanto en posiciones estáticas como dinámicas”. Mientras, Castañer y Camerino (2006) definen el equilibrio

motriz como “la capacidad de controlar el propio cuerpo en el espacio ante la intervención de factores de desestabilización motriz”.

Pese a que cada definición cuenta con matices diferentes y no son exactas, podemos extraer la ideal global en todos ellos de que en el equilibrio debemos mantener una postura o posición y unas fuerzas son las que intervienen para dificultarnos conseguir ese objetivo y causan la tendencia al desequilibrio, por lo que esta sería la esencia que debemos asimilar a cerca de este concepto.

Castañer y Camerino (2021) añaden que cualquier movimiento requiere un ejercicio de equilibrio cuando su ejecución requiere movimientos de reacción, ya sea automática, voluntaria o refleja. Esto coincide con lo argumentado hasta ahora, donde explicamos que el equilibrio es tan importante por su espontaneidad de aparición en múltiples situaciones cotidianas. Por lo tanto, aunque se trate de una actividad premeditada o en cambio nos encontremos caminando con naturalidad, ante cualquier movimiento de reacción, el equilibrio se manifestará ayudándonos a mantener la posición.

### **3.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL EQUILIBRIO**

Como ya hemos visto anteriormente, existen diversas fuerzas que provocan la desestabilización y pérdida del equilibrio, por lo que debemos tener consciencia de una serie de factores que intervendrán en él, haciéndolo posible o dificultándolo hasta tal punto de desequilibrarnos. A continuación vamos a analizar cuáles son estos factores y papel juegan en el factor perceptivo motriz del equilibrio.

Para ello, nos apoyaremos en la información recopilada por Romero (2009), quien estructura los factores del equilibrio en neurológicos y biológicos, biomecánicos y psicológicos.



### **3.3.1 Factores neurológicos y biológicos**

Siguiendo a Vayer (1982), dentro de los factores neurológicos y biológicos debemos distinguir la percepción vestibular y el sistema nervioso. El primero de los conceptos es el causante de la recopilación de información que llega al cerebro y este al interpretarla, hace posible el factor perceptivo motriz del equilibrio. Esto se consigue mediante tres vías. La primera de ellas son las sensaciones visuales, aquello que somos capaces de apreciar con la vista, nos da una primera alerta de lo que nos rodea, permitiéndonos posicionar nuestro cuerpo. La siguiente vía son las sensaciones cinestésicas, en donde nuestras articulaciones nos aportan la información corporal necesaria, segmentando nuestro cuerpo y teniendo plena consciencia de la colocación exacta de los mismos. Por último, el oído aparte de ser responsable de la audición, posibilita el equilibrio gracias a los órganos internos del laberinto y los canales semicirculares. Estos órganos son los que captan todas las sensaciones y son mandadas al cerebelo. Gracias a ello podemos orientarnos en el espacio. (arriba-abajo, derecha-izquierda, adelante-atrás). Abardía (1997), explica que en estos conductos semicirculares, un líquido capta las vibraciones sonoras de los huesecillos que lo forman y transmiten la información al cerebro. Ese líquido es el causante de los mareos y episodios de vértigo, ya que al girar o movernos repetidamente de forma veloz, la sustancia nos acompaña en la rotación, por lo que al frenar, aún continua en torbellino, confundiendo al cerebro quién cree que seguimos en movimiento.

El concepto restante, el sistema nervioso, está conformado por la médula espinal, que coordina y regula la postura, tanto en situaciones dinámicas como estáticas, y el cerebro, punto de unión al recibir las sensaciones, conferirles un sentido y distribuir las a todos los músculos.

Podemos determinar, que al trabajar el equilibrio con niños, será muy importante prestar atención a las sensaciones y no dejarlas de lado, ya que hemos visto el papel tan fundamental que forman en él y trabajar con ellas ayudará a potenciar el dominio de la habilidad perceptivo motriz del equilibrio. Trabajar en espacios al aire libre con multitud de desniveles o hacer experimentar a los alumnos con giros, siendo conscientes

de lo que les sucede, son algunas posibilidades con las que incidir en la importancia de las sensaciones en el equilibrio.

### **3.3.2 Factores biomecánicos**

Los factores biomecánicos, son también llamados factores físicos por parte de Villar (1994), quién defiende que son varios los factores físicos que influyen a la hora de desarrollar la habilidad perceptivo motriz del equilibrio.

El primero de los factores físicos es la base de sustentación que conforma la superficie de apoyo de un sujeto. Cuanto más amplia es la base de sustentación nuestra estabilidad aumentará por lo que mantener el equilibrio será más sencillo, mientras que si reducimos esta superficie de apoyo, la estabilidad se verá disminuida. Esto no significa que sea inviable desarrollar posturas de equilibrio en bases de sustentación mínimas o nos asegure conseguir aguantar la estabilidad en superficies extensas y propicias, no es una norma.

El siguiente factor físico es el centro de gravedad, un punto central imaginario que encontramos en todos los cuerpos. Para conseguir una posición de equilibrio, debemos trazar una línea imaginaria, que vincule el centro de gravedad y la base de sustentación, y conseguir que haga contacto dentro del área de base de sustentación. Si queda fuera, nos desequilibraremos.

Finalmente abordamos un factor que actúa de la mano con el anterior, la altura del centro de gravedad. Bernal Ruiz (2002), argumenta que cuanto más altura requiera la realización del equilibrio, se elevará su dificultad, mientras que cuanto más cercano localicemos el centro de gravedad de la base de sustentación, la estabilidad de un cuerpo será mucho mayor. De esta forma, los niños deben ser plenamente conscientes del papel que juegan estos factores a la hora de realizar equilibrios.

Existen otros factores físicos que considero secundarios, como pueden ser fuerzas que desequilibren al individuo (objetos, compañeros, etc) o la masa corporal, pero creo que los tres explicados son los que influyen de una manera más notoria, además de estar estrechamente relacionados. Trabajar los tres factores es cómodo, se retroalimentan entre ellos. Para fijarnos en el centro de gravedad, tenemos que referenciarlos respecto a la base de sustentación, mientras con la altura del punto de gravedad, necesitamos de ambos factores para manifestarse.

### **3.3.3 Factores psicológicos**

Para cerrar el apartado de factores que influyen en el equilibrio, sin duda debemos tratar aquellos que afectan a la psicología de los individuos. Al final nosotros como docentes, nos relacionaremos con niños, cada uno de ellos con sus emociones, gustos, inseguridades, miedos e infinidad de sentimientos, que además fluctuarán según el contexto. También hay que tener en cuenta que son personas en desarrollo cognitivo, por lo que el trato que reciban, la manera de enseñarles, quedará reflejado en ellos para siempre, de manera que trabajar con minuciosidad este tema será fundamental, e ignorarlo sería un grave error.

En cuanto al equilibrio en sí hay dos factores que emergen por encima de los demás. Por un lado la experiencia de cada persona es clave a la hora de desarrollar el equilibrio. Un niño que haya jugado mucho en el parque, con gran variedad de superficies experimentadas, que tienda a practicar con equilibrios invertidos junto a otro que en su tiempo libre realice gimnasia artística, han adquirido una experiencia incomparable con un niño que su contacto con el equilibrio sea básico y mínimo. Estará mucho más preparado y le será más sencillo avanzar y realizar ejercicios de equilibrios complejos. Este factor debe ser tenido en cuenta por el profesor a la hora de adecuar a cada alumno el nivel y ritmo que requiere y no forzarle a quemar etapas demasiado rápido.

En segundo lugar, debemos contar con el factor de la seguridad y confianza que el sujeto demuestra. Malas experiencias harán que el niño vea su confianza restada, por lo que rápidamente vemos que ambos factores están muy vinculados. Es tarea del profesor

conseguir que los niños adquieran confianza y seguridad progresivamente en los equilibrios que desarrollan. Esto favorecerá también a la relación maestro-alumnos, la cual será más estrecha y con un clima de seguridad, que hará a los niños atreverse a superar retos más complicados, reforzando su confianza y copando sus recuerdos de experiencias positivas que facilitarán aún más los objetivos.

Como resumen de los factores desglosados anteriormente Abardía y Medina (1997) los enumeran de la siguiente forma:

- La relación de la línea de gravedad con el punto de apoyo.
- Altura del centro de gravedad.
- El tamaño y forma del punto de apoyo.
- La masa del cuerpo.
- La fricción relacionada con el tamaño del punto de apoyo.
- La segmentación (segmentos por los que está formado el objeto o cuerpo).
- Factores visuales y psicológicos.
- Factores fisiológicos (los conductos semicirculares).

### **3.4. TIPOS DE EQUILIBRIO**

Tras definir el concepto de equilibrio y analizar los factores que influyen en él, nos disponemos a ver los diferentes tipos de equilibrio existentes. Al igual que hemos estado apreciando durante todo el trabajo, cada autor se decanta por una manera de clasificar los tipos de equilibrio en función de la respuesta motriz que den.

Sin duda la clasificación más repetida por los autores, como son el caso de Contreras (1998) y Rigal (2006) entre otros, es la que divide el equilibrio en dos tipos, estático y dinámico. Creo que esta estructuración, es simple pero concisa, debido a que estudia los dos equilibrios más presentes en el movimiento, aunque encontramos dos autores que consiguen ser mucho más específico y desarrollar varias opciones de equilibrio.

Se trata de Villada y Vizúete (2002), quienes distinguen tres grandes grupos. El equilibrio reflejo, el cual se encarga del mantenimiento de la postura, el equilibrio automático, propio de los movimientos utilitarios que el individuo ha automatizado para su vida cotidiana y finalmente el equilibrio voluntario, el cual se circunscribe a las actividades programadas para el área de educación física. Además, este último equilibrio se desglosa en otros cuatro tipos más: equilibrio estático, equilibrio dinámico, equilibrio post-movimiento y equilibrio con objetos. Pienso que esta clasificación es la más acertada, al no olvidarse del equilibrio presente en situaciones involuntarias. Estar de pie hablando, correr o mantener una posición erguida sentados, son momentos en los que el equilibrio está presente y estoy de acuerdo con estos autores de no prescindir de ellos. También, el último de los grupos se ciñe exclusivamente a las actividades y retos propuestos en el ámbito de la educación física, por lo que como futuro docente es la forma de clasificar que más me ha encajado y nos permite focalizar más favorablemente nuestro trabajo, ya que sin dejar de lado al equilibrio reflejo y al automático, será el voluntario aquel que trabajemos de manera más profunda en educación física.

En cuanto a estos subtipos, dentro del equilibrio voluntario, Abardía y Medina (1997) definen el equilibrio estático como “la habilidad de mantener una posición sobre una base de sustentación estable sin que se produzcan desplazamientos del cuerpo ni de sus segmentos”, es decir, conseguir que nuestro cuerpo no pierda la posición respecto a un punto de la superficie de apoyo. Por su parte, para Trigueros y Rivera (1991) corresponde a la capacidad de mantener una postura sin movimiento o desplazamiento.

Respecto al equilibrio post-movimiento Iriarte (1984) lo define como aquel que adoptamos tras la realización de un movimiento y que nos permite mantener una posición estática tras una actitud dinámica. En otras palabras, consiste en mantener el equilibrio en el momento después de haber llevado a cabo una acción dinámica, por ejemplo en el juego del “escondite inglés” los niños se desplazan hacia delante justo cuando nos damos la vuelta y deben detenerse. Ese preciso instante de permanecer equilibrados, es donde se manifiesta el equilibrio post-movimiento.

Para el equilibrio con objetos, es Giraldes (1987) quien explica que aparece cuando el niño tiene que mantener tanto de forma estática como dinámica un determinado objeto sin que este se caiga. Un ejemplo claro de esto es realizar malabares, donde el individuo debe evitar que estos objetos caigan mientras mantiene el equilibrio.

Finalmente, queda por analizar el equilibrio dinámico, sobre el cual se va a centrar la propuesta de unidad didáctica, por lo que a continuación nos encargaremos de desarrollarlo y observar cuál es su evolución en los niños a lo largo de los años.

### **3.5. EL EQUILIBRIO DINÁMICO**

Finalmente hablaremos sobre el equilibrio dinámico, único tipo de equilibrio que nos queda por desarrollar, y que trabajaremos en la propuesta de unidad didáctica posterior. Contreras (1998) y Escobar (2004) mencionan el equilibrio dinámico como una “reacción del sujeto en la que sí que existe un desplazamiento contra la acción de la gravedad”. Villada y Vizuite (2002) definen equilibrio dinámico como “la capacidad de desplazarse de manera estable por el espacio”. Por su parte, Villa (2011) entiende que se manifiesta el equilibrio dinámico cuando “el centro de gravedad sale de la vertical corporal para realizar un desplazamiento y, tras una acción reequilibrada, regresa a la base de sustentación”. Vemos como Redondo introduce el concepto de base de sustentación, la cual es de vital importancia a la hora de desarrollar el equilibrio dinámico, siendo uno de los factores biomecánicos que influyen en el equilibrio. Al desplazarnos sobre ella, cobra aún mayor importancia y conocer la superficie será más determinante que en el equilibrio estático, donde permanecemos sobre ella sin movernos.

Abardía y Medina (1997), añaden el concepto de sucesión continua de equilibrios estáticos que se pierden y se recuperan, lo que significa que al mantenernos en equilibrio dinámico estamos constantemente controlando pequeños desequilibrios, lo

que atañe más dificultad que intentarlo en posiciones estáticas. Siguiendo esta línea, Faraldo (2009) argumenta que el sujeto en equilibrio dinámico, realiza movimientos parciales o totales del cuerpo, cambiando activamente de posición en el espacio y en el tiempo, de lo que resulta un desplazamiento, evitando en todo momento la caída o el error de cálculo.

Podemos entender por lo tanto, que en el equilibrio dinámico tiene lugar un desplazamiento, nos movemos por la base de sustentación, y nuestro cuerpo realiza múltiples correcciones para reequilibrarnos en forma de continuos equilibrios estáticos. Por ejemplo al atravesar un banco sueco, en esos segundos de recorrido, podemos observar como el niño se equilibra continuamente para evitar el desequilibrio, en forma de diferentes posiciones corporales estáticas, que unidas en el tiempo, conforman un proceso uniforme de reequilibramiento.

### **3.5.1 Evolución del equilibrio dinámico en los niños de educación primaria**

Para concluir la fundamentación teórica, hablaremos de la evolución del equilibrio dinámico en la etapa escolar, la cual irá estrechamente ligada con el desarrollo motor del niño y las experiencias sensoriomotoras que viva.

Apoyándonos en la información recabada por Muñoz (2009), diferenciamos diversas etapas, siendo la primera de ellas entre los 0 y 3 años. En ella, el equilibrio dinámico hace su debut junto a los primeros pasos que es capaz de dar, entorno a los 12 meses. Progresivamente ganará confianza y asimilará la acción de caminar y correr. Abardía y Medina (1997) añaden que en estos primeros años de vida en los que se adquiere la habilidad de mantener una posición bípeda, coinciden con la maduración del sistema de percepción y con el desarrollo óseo-muscular. Es por ello que estos años son fundamentales para que se forme una buena base sobre la que trabajar el equilibrio corporal en etapas posteriores.

La siguiente etapa recorre de los 3 a los 6 años y es momento para experimentar del niño, con todo tipo de habilidades motrices básicas, como desplazamientos, giros, saltos, los cuales tienen presente el factor perceptivo motriz del equilibrio, más en concreto el equilibrio dinámico, de manera que comenzarán a mostrar mayor destreza en este apartado y aumentará la complejidad de los ejercicios que practiquen. Villa (2011) aporta que sobre los 6 años, el equilibrio dinámico se manifiesta en elevación del terreno.

Finalmente, cerramos con la última etapa y la que incide en la etapa de primaria de manera más directa, y es la que abarca desde los 6 hasta los 12 años de edad. En ella aparecen los juegos, generalmente motores, que contribuyen al desarrollo del equilibrio dinámico. Además, las conductas de equilibrio se van perfeccionando y son capaces de ajustarse a modelos. Es por ello que he decidido implementar la unidad didáctica en el curso de tercero de primaria, ya que se encuentra en el ecuador de ese periodo y es el momento perfecto para consolidar todo lo aprendido en años anteriores y comenzar a trabajar equilibrios dinámicos más complejos.

Existe una etapa adicional desde los 12 años a los 18 de perfeccionamiento y gran complejidad de los equilibrios, pero al quedar fuera del marco escolar considero que no es relevante en este trabajo.

En cuanto a la capacidad de las personas de entrenar y mejorar el equilibrio dinámico encontramos discrepancias, pero apoyo la teoría de Castañer y Camerino (2006), quienes consideran que desde el momento que es viable acrecentar el desarrollo de la función neurológica y perceptivo motriz en las distantes edades evolutivas, se desarrolla inherentemente el equilibrio. Es por ello que sobre la edad de tercer de primaria, podemos observar como los niños y niñas se encuentran en una disposición de búsqueda de situaciones que ponen a prueba el equilibrio dinámico, como patinar, ir en bicicleta, manejar el monopatín, etc, y por tanto es un momento idílico para poner en práctica el diseño de unidad didáctica.



Por último, debemos tener en cuenta que estos parámetros son orientativos, y cada niño sigue unos ritmos de desarrollo, encontrándonos alumnos muy precoces o con desarrollos tardíos, además de los factores psicológicos de cada uno de ellos. Por lo tanto, el profesor deberá tomar consciencia de ello y adaptar a cada individuo ejercicios y retos conformes a su nivel realista.

## 4. METODOLOGÍA

En las siguientes líneas voy a desarrollar el tipo de metodología que acompañará a mi diseño de unidad didáctica durante todas sus sesiones y actividades, un aspecto que es fundamental ya que marcará el sistema que seguiremos para, al término de la propuesta, haber alcanzado los objetivos marcados previamente.

Para ello seguiré el modelo de Abardía (1997) denominado Análisis Global de Movimientos (AGM). Se trata de una estructura didáctica que favorece al docente a la hora de interpretar la motricidad desde una perspectiva global y abierta, de forma que nos permite construir las sesiones desde una progresión abierta, dotando de coherencia al proyecto.

El AGM está conformado por una serie de análisis, que al realizarlos, nos habrá permitido indagar y escrudñar con detalle en la habilidad motriz que estemos trabajando, no dejando ningún cabo suelto en la unidad. En primer lugar tendrá lugar el análisis multifuncional del material, con el que podremos observar con detenimiento que materiales son imprescindibles en nuestra unidad y todas las posibilidades que cada material nos presenta, o lo que es lo mismo, la gran variedad de posibilidades de acción que nos proporcionarán los materiales seleccionados.

El siguiente análisis con el que nos toparemos es el de factores, tanto perceptivo motrices como físicos, y nos permite identificar los aspectos clave e imprescindibles que intervienen en cada uno de los ejercicios que se van a desarrollar. Junto al de factores, aparece el análisis técnico, enfocado, en nuestro caso, a interpretar que aspectos técnicos intervienen en los momentos de equilibrio dinámico, haciendo parada en todos los segmentos corporales desde cabeza a pies.

El AGM concluye con el análisis de enlaces y combinaciones, con el que hacemos que nuestra unidad sea más compleja al diseñar todo tipo de alternativas en cada ejercicio, realizando asociaciones entre habilidades y permitiéndonos aumentar la dificultad de la progresión en caso de ser necesario.

#### **4.1. ANÁLISIS GLOBAL DE MOVIMIENTOS (AGM)**

Como explica Abardía (1997), el AGM será para el docente, una herramienta facilitadora con la que llevar a cabo progresiones abiertas en las sesiones de educación física, consiguiendo justificar cada uno de los recursos utilizados, dar a los niños un acceso progresivo a las actividades propuestas, ajustándose a su nivel y necesidades, además de aportar coherencia a los aprendizajes que se desarrollan durante la unidad didáctica.

Pienso que el AGM es esencial en el área de educación física, ya que proporciona al profesor seguridad y control, al manejar todas las posibilidades y tener recursos y alternativas suficientes ante problemas que puedan surgir durante el desarrollo de las diferentes sesiones, así como poder focalizar los objetivos y contenidos. Destacar que trabajar el equilibrio dinámico, tiende a dar pie a situaciones muy variadas y encontrarnos a niños con niveles muy dispares, por lo que integrar el AGM en nuestra propuesta de unidad didáctica es perfecto.

#### **4.2. ANÁLISIS MULTIFUNCIONAL DEL MATERIAL**

El análisis que inaugura el AGM es el multifuncional de materiales, aquel que nos permite valorar las diferentes posibilidades de acción de la habilidad motriz trabajada en cuestión. Tendremos que analizar los materiales desde gran parte de sus atributos, como su textura, dureza, rigidez, tamaño, forma o peso.

Poseer todos estos datos, nos permitirá sacar el máximo jugo al potencial de cada material y por consiguiente, explotar la habilidad trabajada más óptima y profesional posible. Este análisis nos proporcionará una batería de actividades con modificaciones y variantes de todas las dificultades con las que los niños siempre se encuentren un reto acorde a su nivel. Además, un correcto análisis multifuncional nos prevendrá de posibles accidentes y lesiones que puedan surgir en la unidad, permitiendo al profesor anticiparse y reducir los riesgos al mínimo posible.

En nuestro caso, el análisis multifuncional se enfoca en el equilibrio dinámico y en

permitir a los alumnos vivenciarlo en diferentes bases de sustentación, junto a los objetos que deberán manipular en simultaneidad con el equilibrio. (Anexo I).

### **4.3. ANÁLISIS DE LOS FACTORES FÍSICO MOTRICES Y PERCEPTIVO MOTRICES**

El siguiente análisis que debemos elaborar es el de factores, el cual se encarga de profundizar en las capacidades físicas y perceptivas que intervienen en el desarrollo del aspecto trabajado en la unidad, en nuestro caso el equilibrio dinámico. Distinguimos aquí por tanto entre factores físico motrices, observables al poner en práctica la actividad y factores perceptivo motrices los cuales participan en la actividad desde el campo de lo perceptivo, incluyendo tanto el área propioceptiva como exteroceptiva.

Realizar este análisis nos permitirá valorar qué factores son los más importantes a la hora de enseñar el equilibrio dinámico y por tanto, podremos ajustar el nivel de nuestra progresión con mayor precisión. También, el análisis de factores nos ofrece la opción de incluir transferencias motrices en el aprendizaje de los alumnos, y así poder trabajar otras habilidades y construir una ruta motriz sólida sobre la que continuar en futuras sesiones y cursos.

### **4.4. ANÁLISIS TÉCNICO**

El análisis técnico es el encargado de los aspectos técnicos de la habilidad, es decir, analizará la técnica requerida, el cómo responder correctamente a las situaciones de equilibrio dinámico.

Para llevarlo a cabo, debemos hacer un ejercicio mental en donde seamos conscientes de la importancia de cada segmento corporal en la manifestación del equilibrio dinámico, lo que nos ayudará a extraer contenidos conceptuales más concretos y hará que los alumnos se percaten mejor de que parte de la técnica realizan mal, identificando sus errores y autoevaluándose a sí mismos.

#### **4.5. ANÁLISIS TEMPORAL DE ENLACES Y COMBINACIONES**

Se trata del último de los análisis que conforman el AGM y está destinado a plantear posibilidades de acción y alternativas que se vean reflejadas en la fase de dominio de la progresión, es decir, poder proporcionar al alumno que muestra un alto nivel, suficientes retos y opciones con las que seguir escalando en su progresión.

Para ello, colocaremos tres columnas. En la primera de ellas se pondrán todas las posibles habilidades que realizar previamente a la habilidad que estamos trabajando, conjugando los verbos en pasado. En la columna central tendremos las combinaciones que acompañan la habilidad principal. Por último en la tercera columna irán las posibles habilidades que tendrían lugar inmediatamente de terminar la combinación, y se conjugarán los verbos en forma futura. Estas asociaciones, por tanto, las conocemos como enlaces.

Un ejemplo con el equilibrio dinámico sería caminar por un banco sueco mientras botamos un balón de baloncesto, habiendo saltado con pies juntos para subirnos al banco, mientras que para terminar el ejercicio realizaremos una voltereta sobre una colchoneta. De esta forma tenemos una acción previa y posterior que enlazan con una combinación de habilidades.

## **5. PROPUESTA DE UNIDAD DIDÁCTICA. EL EQUILIBRIO DINÁMICO**

Llegados a este punto del TFG, me dispongo a desarrollar la propuesta de unidad didáctica con la que termino de dar forma a mi proyecto. El proceso de enseñanza y aprendizaje girará en torno al factor perceptivo motriz del equilibrio, centrándonos en unos de sus tipos, el dinámico. La unidad estará dirigida para niños de tercer curso de educación primaria.

Esta propuesta, fue probada durante mis segundas prácticas en el colegio Blanca de Castilla “Filipenses”, localizado en la zona céntrica de Palencia capital, pudiendo realizar toda la unidad en su totalidad y concediéndome completa libertad en su configuración y desarrollo. La unidad contará con una serie de apartados con los que concretar y dar contexto sobre qué y cómo vamos a trabajar. En primer lugar contaremos con una justificación legal que muestre la importancia del tema abordado, continuando con la temporalización de las sesiones establecidas, ajustadas a mi periodo de prácticas, enmarcadas en el tercer trimestre escolar.

Seguidamente, mencionaremos los objetivos y contenidos generales de la unidad didáctica, aquellos que marcarán el camino de las distintas sesiones y actividades diseñadas, basándonos en el currículo oficial de Castilla y León. Por otro lado, explicaremos las metodologías que acogeremos durante cada clase, así como el tipo de evaluación escogida para medir los resultados durante la unidad y en su conclusión, además de poder apreciar la evolución de los alumnos en el proceso.

Finalmente, explicaremos la estructuración que regirá las sesiones y expondremos el desarrollo de las mismas junto a sus actividades, poniendo fin a nuestra propuesta de unidad didáctica.

### **5.1. JUSTIFICACIÓN LEGAL**

La siguiente unidad didáctica de educación física aparece enmarcada en el *Decreto 26/2016 de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación,*

*evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León.* Al trabajar el equilibrio dinámico atenderemos tanto al bloque II (Conocimiento corporal) como al bloque III (Habilidades motrices), donde localizamos los contenidos esenciales a la hora de desarrollar el equilibrio dinámico en tercer curso de primaria. Estos contenidos irán evolucionando en cursos posteriores, haciéndose más complejos progresivamente.

## **5.2. TEMPORALIZACIÓN**

La unidad didáctica tuvo lugar durante el tercer trimestre del curso escolar de 2020/2021, momento que coincidió con mi Practicum II. La clase de tercero que recibió la propuesta, tenía las sesiones de educación física los lunes a segunda hora y los miércoles a cuarta hora tras el recreo, teniendo lugar la de los lunes en el gimnasio del centro, mientras que las sesiones de los miércoles se celebrarían en uno de los patios exteriores. La unidad cuenta con 5 sesiones, iniciándose el lunes 12 de abril y concluyendo el lunes 26 de abril. Las sesiones tuvieron lugar en las siguientes fechas:

- Sesión nº 1. (12-04-21).
- Sesión nº 2. (14-04-21).
- Sesión nº 3. (19-04-21).
- Sesión nº 4. (21-04-21).
- Sesión nº 5. (26-04-21).

## **5.3. OBJETIVOS Y CONTENIDOS GENERALES**

Acorde con el Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL) del Viernes, 21 de junio de 2016, que impone las enseñanzas educativas de la comunidad, estos son los objetivos que pretendo que alcancen los alumnos al término de la unidad didáctica:

- Desarrollar las capacidades perceptivas motrices que intervienen en el equilibrio.

- Distinguir los diferentes tipos de equilibrio existentes, siendo capaces de identificar cuándo se manifiesta el equilibrio dinámico.
- Descubrir e identificar qué factores influyen en el desarrollo del equilibrio, así como conocer los principios de estabilidad por los que se rige el equilibrio.
- Mantener el equilibrio manipulando diferentes objetos, además de realizar diferentes equilibrios con objetos, utilizando distintos segmentos corporales.
- Adquirir confianza a la hora de afrontar diversas situaciones de equilibrio.
- Vivenciar el equilibrio dinámico sobre distintas bases de sustentación, logrando ser conscientes de las variaciones de estabilidad que se encontrarán.
- Mostrar velocidad de reacción ante situaciones que provoquen el desequilibrio, consiguiendo mantener la postura.
- Caminar sobre zancos de manera autónoma sobre varias superficies, mostrando fluidez y logrando no desequilibrarse durante el proceso.
- Mostrar compañerismo y trabajo en equipo en situaciones en las que un compañero requiera ayudas, de forma que le permitan mantener el equilibrio, además de adquirir confianza.

En cuanto a los contenidos, los diferenciaremos entre contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales:

#### CONCEPTUALES

- Conocimiento de los factores que influyen en el equilibrio dinámico.
- Identificación de las situaciones en las que se manifiesta el equilibrio dinámico respecto al resto de tipos de equilibrio.
- Interiorización de los principios básicos del equilibrio.
- Toma de conciencia de las fases que posibilitan el equilibrio dinámico: control postural, apoyos, momento del impulso y altura del centro de gravedad.

#### PROCEDIMENTALES

- Dominio corporal ante situaciones de equilibrio dinámico.
- Capacidad para vivenciar el equilibrio dinámico sobre diferentes bases de sustentación



- Autonomía en el manejo de zancos sin mostrar desequilibrios en el proceso.
- Control del equilibrio dinámico en simultánea manipulación de objetos.
- Muestra de capacidad de reacción y reequilibramiento ante fuerzas que provoquen el desequilibrio postural.

#### ACTITUDINALES

- Trabajo cooperativo en situaciones de equilibrio dinámico con objetos.
- Cuidado del material de clase.
- Respeto por las normas y reglas de juego, así como atención a su propia higiene.

### **5.4. METODOLOGÍA**

Para la puesta en práctica de esta unidad, hemos explicado con anterioridad que vamos a basarnos en el Análisis Global de Movimientos (AGM) diseñado por Francisco Abardía, con el que podremos desarrollar una progresión abierta de actividades, de menor a mayor dificultad, y con múltiples enlaces y combinaciones que puedan ajustar los ejercicios al nivel adecuado del alumno. Esto hará que las necesidades de todos los niños queden atendidas y se eviten situaciones de frustración y falta de interés respecto a lo que se trabaja.

Por otro lado, me basaré en el descubrimiento guiado, al buscar que el niño vaya indagando con su cuerpo y experimentando las diferentes vivencias perceptivo motrices relacionadas con el equilibrio dinámico. De esta forma serán ellos los que lleguen a las metas propuestas y adquieran los aprendizajes programados, haciéndoles más partícipes del proceso y transformando la sesión en un continuo reto para ellos. El rol del docente será el de guía, formulando las preguntas adecuadas en cada momento, que facilite a los niños llegar a los contenidos establecidos y evite las interferencias que entorpezcan el descubrimiento guiado. Esto no significa que se rechacen métodos más directos, los cuales aparecerán en situaciones concretas, como ante posibles peligros o lesiones potenciales.

Por último, habrá hueco para el aprendizaje cooperativo, ya que todos los niños se ayudarán entre sí, más en un aspecto como el equilibrio, en donde los apoyos que te brinde otra persona son esenciales para evitar desequilibrarnos. También varias actividades serán por parejas y en grupos, por lo que el trabajo en equipo y la colaboración mutua será clave en la consecución de los retos propuestos en las distintas sesiones.

## **5.5. EVALUACIÓN**

Una parte olvidada con regularidad es la evaluación, a la que no se le presta la atención que se debe, o al menos se la enfoca desde una perspectiva errónea. Bajo mi punto de vista, es fundamental en la estructura de una unidad didáctica y nos permite observar si los alumnos han alcanzado los objetivos establecidos al empezar la unidad.

Álvarez Méndez (2014), explica que evaluar con intención formativa no es lo mismo que calificar, medir o corregir, pese a que compartan campo semántico, ya que se diferencian por los recursos que utilizamos y los usos y fines a los que sirven. Es decir, la evaluación cumple una función dentro del proceso de enseñanza. Las actividades por sí mismas no nos hacen aprender, es la evaluación educativa la que las hace trascender y que los alumnos puedan adquirir un aprendizaje.

Es por ello que contaremos con una serie de recursos que conformarán el sistema de evaluación de esta unidad. Para empezar llevaremos a cabo una evaluación inicial, con la función de permitir al profesor captar el nivel con el que empieza la unidad cada alumno, y poder adaptar el resto de sesiones a sus necesidades. También servirá de referencia inicial en la que comparar al término de la unidad y poder observar el desarrollo adquirido por cada individuo.

Por otra parte, realizaremos una evaluación continua que abarcará toda la unidad didáctica, permitiéndonos identificar problemas que están surgiendo y adaptar las sesiones. Para ello realizaremos una hoja de registro con aspectos básicos del equilibrio dinámico, que los alumnos deberán rellenar al término de cada sesión y entregársela a profesor. (Anexo II). Además, contaremos con una hoja de registro con la que apuntar a

actitud en clase de cada niño. Este es un aspecto difícil de medir y en ocasiones lo medimos por sensaciones, de manera que tener este recurso nos permitirá tener consciencia de la actitud en cada jornada del alumnado. (Anexo III).

Por último contaremos con una evaluación sumativa en el final de la unidad, con el que poseeremos el balance final de cada niño, en relación al nivel de conocimientos con el que comenzaron y los que tienen en su término. En otras palabras, obtendremos el grado de aprendizaje adquirido por los alumnos. Para ello contaremos con una hoja con los criterios de evaluación de la unidad, plasmando en qué grado de éxito se han logrado o si por el contrario, no se ha llegado a conseguir. (Anexo IV). Los criterios de evaluación de nuestra unidad, ciñéndonos al currículo de primaria de Castilla y León, son los siguientes:

- Es capaz de diferenciar el equilibrio dinámico respecto los otros tipos
- Se desplaza sin perder el equilibrio en diferentes planos y superficies
- Manipula objetos en situaciones de equilibrio dinámico sin perder el equilibrio de este.
- Identifica que factores influyen en el equilibrio y es consciente de su importancia.
- Domina el desplazamiento sobre zancos, superando diferentes obstáculos.
- Muestra velocidad de reacción ante situaciones desequilibrantes, consiguiendo mantener la postura con éxito.
- Respeto las normas y reglas de juego, así como a sus propios compañeros.

En la sesión final, realizaremos un circuito multifuncional, el cual consta con diferentes postas con ejercicios realizados a lo largo de la unidad. Se trata de una herramienta para evaluar los aprendizajes más significativos del equilibrio dinámico. Cada niño tendrá una hoja evaluativa, con preguntas de cada posta. Gracias a estas preguntas, podemos controlar si cada individuo ha asimilado los contenidos conceptuales explicados durante la unidad didáctica. (Anexo V).

Destacar que basaremos la nota final en los contenidos procedimentales (50% de la nota), conceptuales (40% de la nota) y actitudinales (10% de la nota) aprendidos por parte del alumnado.

## **5.6. ESTRUCTURA DE LAS SESIONES**

Para estructurar las diferentes sesiones de la unidad, me basaré en la “Estructura de Funcionamiento” creada por Vaca (2002), quien menciona como estructura a la organización del espacio, el tiempo y de las normas dentro de la clase. Es decir, un guion que vertebrará y explicará las relaciones entre alumnos, profesorado y contenidos que continuamente se interconectan durante el desarrollo de una sesión. Esta estructura canaliza todas estas relaciones y conforma de solidez y coherencia al desarrollo de las actividades.

Este modelo divide las sesiones en tres partes, cuyos límites están difusos y varían según las necesidades del contexto: Momento de Encuentro, Momento de Construcción del Aprendizaje y Momento de Despedida.

El Momento de Encuentro es la introducción a la sesión, donde el profesor expone la teoría que se va a enseñar y se relaciona con las actividades posteriores. Es una búsqueda por parte del docente de predisposición de los niños al aprendizaje, es decir esté en una situación óptima de escucha y concentración, que les permita sumergirse en la sesión en su totalidad. Momentos como el cambio de calzado, los saludos, lavarse las manos o la entrada en el gimnasio, constituyen ya parte del Momento de Encuentro y por tanto la sesión ya se ha iniciado.

En cuanto al Momento de Construcción del Aprendizaje constituye una fase de exploración e introducción en las actividades que se están realizando por parte del alumnado. Se busca que el niño se relacione con su entorno, ya sea el espacio, los materiales o sus compañeros para construir su proceso de aprendizaje. El profesor guiará este proceso e intervendrá reuniendo a los niños en círculo sistemáticamente en búsqueda de una reflexión de lo ocurrido.

Por último, el Momento de Despedida cierra la sesión, reuniendo a los alumnos para una reflexión de todo lo ocurrido, mientras les sirve como tiempo de relajación. Permite que asimilen lo acontecido y que razonen los contenidos enseñados. También sirve para aclarar ideas y resolver dudas, y nos sirve como preparación a la próxima sesión. Todas las sesiones están vinculadas, y la estructura de funcionamiento nos permite hacer latente esta relación.

## **5.6. DESARROLLO DE LAS SESIONES**

SESIÓN 1. Lunes 12 de abril. (Gimnasio).

Materiales: bancos suecos, aros, pelotas, cuerdas y espalderas.

### **Momento de Encuentro:**

Llegamos al gimnasio y nos reunimos en corro entorno a la pizarra, donde aparece escrito “¿Qué es el equilibrio?”. Les explicamos que en las siguientes sesiones trabajaremos el equilibrio y debatimos entre todos acerca del equilibrio y de sus experiencias. Les preguntamos si conocen el equilibrio dinámico y cómo se manifiesta.

### **Momento de Construcción de Aprendizaje:**

Actividad 1:

Juego de “alturita”. Un niño se queda y debe pillar a sus compañeros. Si alguien es pillado debe permanecer en pata coja, esperando a que otro compañero lo toque y sea salvado. Para que no te pillen, debes buscar una superficie elevada, como bancos, colchonetas o espalderas, lugares que te hacen inmune. Tras una partida, modificamos el juego, poniendo como una forma de desplazamiento a la pata coja, mientras que si eres pillado, debes permanecer en equilibrio sobre una de tus rodillas.

Actividad 2:

Funambulistas. Los niños deberán desplazarse solo pisando las líneas del suelo. En caso de que haya pocas o no existan, se pueden colocar cuerdas. El reto será desplazarse sobre ellas sin salirse ni perder el equilibrio. Si dos niños se cruzan, deberán lograr

pasar sin que alguno de ellos se desequilibre. Tras un rato, se les pedirá que den varias vueltas sobre sí mismos y vuelvan a repetir la actividad.

Variante 1: Realizarlo a la pata coja.

Variante 2: Ir caminando hacia atrás.

Actividad 3:

Circuito de equilibrio dinámico. Colocaremos diferentes zonas sobre las que experimentar equilibrio dinámico. Bancos suecos que debemos cruzar tanto en su posición normal como del revés, espalderas, bancos inclinados formando un tobogán, cuerdas sobre las que desplazarse y una zona con pelotas y un camino de aros. En esta última zona deberán ir de aro en aro en pata coja, mientras manejan la pelota sin perderla. El desplazamiento por el circuito será libre, pero se les guiará para que utilicen diferentes maneras de desplazamiento e indaguen en sus posibilidades, así como controlar que todas las zonas sean igualmente concurridas. Para terminar se les pedirá que mantengan el equilibrio dinámico sobre una cuerda pero con los ojos cerrados.

Variante 1: En la zona de aros, al atravesar todos, realizar un lanzamiento de puntería con el brazo a unos bolos sin perder el equilibrio sobre su pierna.

Variante 2: Al entrar en cada aro, realizar un giro de 360° en salto, aterrizar sin perder el equilibrio y saltar al siguiente aro.

### **Momento de Despedida:**

Sentados y reunidos en corro, se hablará sobre cómo se han sentido, que han experimentado en el circuito y que les cuesta más a la hora de mantener el equilibrio. Nos dirigimos a vestuarios para que se asean y cambien el calzado y volvemos a clase.

### Contenidos conceptuales de la sesión

- El equilibrio dinámico es la capacidad que tenemos las personas de desplazarnos de manera estable por el espacio.
- Existen varios factores que influyen en el equilibrio: neurológicos, biomecánicos y psicológicos.

- El oído interviene en el equilibrio gracias a una serie de huesecillos y un líquido interno, por eso al dar vueltas sobre sí mismo nos mareamos.
- Al cerrar los ojos, nuestra percepción del espacio disminuye y tenemos menos equilibrio.

## SESIÓN 2. Miércoles 14 de abril. (Patio).

Materiales: pelotas de goma y de tenis, 3 frisbees, picas, cuerdas, 2 bancos suecos, aros y globos.

### **Momento de Encuentro:**

Salimos al patio exterior, nos sentamos en círculo y hacemos un rápido recordatorio de lo aprendido hasta ahora acerca del equilibrio dinámico. Jugamos a la cadeneta. Una persona la queda y debe pillar al resto. Si alguien es pillado, da la mano a este y pillan juntos en cadena. Cuando son 4 personas en cadena, se separan en 2. Al terminar, volvemos a jugar pero modificando el dividirnos al ser 4. Ahora no nos separamos y la cadena será cada vez más grande.

### **Momento de Construcción del Aprendizaje:**

#### Actividad 1:

Los gusanos. Dividimos la clase en varios grupos, los cuales deben ponerse el fila uno detrás del otro, en cuclillas y agarrando a su compañero de delante por la cintura. Deberán llegar hasta el otro lado del gimnasio todos juntos sin perder el equilibrio. Volvemos hacer el reto de vuelta, pero esta vez cada equipo deberá transportar 5 materiales: 3 balones, 1 pica y 1 frisbee. Pero deberán seguir agarrando a su compañero por la cintura, por lo que tendrán que pensar formas de transportarlo.

#### Actividad 2:

Rutas sinuosas. Utilizando cuerdas, cintas o adhesivos, construimos varios caminos, con abundantes curvas, zonas estrechas, y obstáculos en su interior como conos, aros, bancos que cruzan el camino y colchonetas. Cada niño llevará una pelota en la mano,

como si se tratara de una bandeja sin pisar las cuerdas ni salirse del camino, consiguiendo llegar al otro lado con la pelota. Tras unos minutos, deberán usar cualquier parte del cuerpo para llevar la pelota menos los brazos. Para cerrar la actividad, los colocaremos por parejas y deberán llevar la pelota sin usar las manos y estando ambos en contacto a ella. Se les alentará a ser originales en la forma de transportarla.

Variante 1: A un miembro de la pareja se le vendan los ojos y su compañero debe guiarlo por el camino.

Variante 2: Se les ata una pierna a cada miembro de la pareja, uniéndolos como siameses.

Actividad 3:

Cruzar el río de cocodrilos. Colocaremos 3 bancos seguidos. Custodiándolos habrá varios compañeros que harán de cocodrilos. Los cocodrilos poseerán pelotas de goma y de tenis, aros y frisbees de goma estarán moviéndose a la pata coja junto a los bancos. El resto deberá lograr cruzar al otro lado mientras los cocodrilos lanzan objetos. Importante recalcar que está terminantemente prohibido lanzar a la cabeza o lanzar con fuerza. Intervenir en cuanto esto suceda. Tras varios intentos, deberán cruzar pero dando toques a un globo simultáneamente al avance.

Variante 1: Colocamos al final de los bancos una colchoneta. Al llegar deberán caer con los pies juntos y realizar una voltereta hacia delante.

Variante 2: Al llegar al final con colchoneta, dar un salto de 180°, quedando de espaldas a la colchoneta y realizar una voltereta hacia atrás.

Variante 3: Cruzar los bancos caminando para atrás.

### **Momento de Despedida:**

Nos reunimos sentados en corro e intercambiamos impresiones y vivencias de la sesión, enfocando la reflexión a como se han sentido manipulando objetos mientras realizaban situaciones de equilibrio dinámico.

### Contenidos conceptuales de la sesión



- La velocidad de reacción nos permite anticiparnos a situaciones que producen el desequilibrio postural.
- Si mantenemos el cuerpo rectilíneo, alineando la base de sustentación y el centro de gravedad, tendremos más equilibrio.
- Manipular objetos, aumenta la complejidad de mantener el equilibrio dinámico.
- Cuanto más bajo es el centro de gravedad, mayor es nuestra estabilidad.

SESIÓN 3. Lunes 19 de abril. (Gimnasio).

Materiales: zancos de lata, cuerdas, conos, neumáticos, ladrillos de plástico, vallas bajas, aros y colchonetas de diversos grosores.

**Momentos de Encuentro:**

Entramos al gimnasio tras calzarnos y nos sentamos en círculo. Enseño unos zancos de lata a los alumnos y les pregunto si alguno a montado alguna vez en ellos y como fue la experiencia.

**Momento de Construcción del Aprendizaje:**

Actividad 1:

El virus. Marcamos un espacio de juego del que no podremos salir. Este será bastante reducido. Un niño se la queda portando el virus y debe pillar al resto yendo a gatas. Los demás le esquivarán caminado de puntillas. Quien es contagiado también se coloca a gatas y empieza a pillar. Cuando son muchos los niños contagiados abrimos el espacio de juego hasta la mitad del gimnasio.

Actividad 2:

Caminemos con zancos. Cada niño se montará en unos zancos de lata y cuerda y se distribuirán por todo el espacio. El profesor irá proponiendo retos con una dificultad progresiva. Empezaremos por pedirles que se suban a los zancos agarrando las cuerdas y tensándolas, y permanezcan 5 seg en equilibrio estático. A continuación, se les pedirá que avancen despacio por el espacio. Tras esto, les pediremos que en cada paso suban

las rodillas lo máximos que puedan, manteniendo la cuerda tensa. El siguiente reto será que cada vez que grite ya, deberán frenar, colocarse en cuclillas, volver a ascender y seguir caminando. Por último se les pedirá que den varios giros sobre sí mismo y sean capaces de proseguir la marcha sin desequilibrarse.

Variante 1: Colocarlos por parejas de nivel similar. Un miembro de la pareja se mueve con los zancos y su compañero le tiene que imitar en movimientos y gestos.

Actividad 3:

Aventuras sobre zancos. Colocaremos por el gimnasio todo tipo de obstáculos: colchonetas de diferentes grosores, neumáticos, caminos sinuosos de cuerdas, conos, vallas bajas, aros y ladrillos de plástico. Se les invitará a que indaguen en las diferentes zonas, logrando mantener el equilibrio en todo momento. El profesor deberá guiar este proceso de experimentación. (Anexo VI).

### **Momento de Despedida:**

En círculo intercambiamos ideas y exponemos que han sentido en la sesión. Preguntamos qué ocurría en las diferentes superficies que pisábamos y que les ha parecido más complicado. Recogemos materiales, nos cambiamos el calzado y regresamos a clase.

### Contenidos conceptuales de la sesión

- La base de sustentación es nuestra superficie de apoyo y cuanto mayor sea, mayor será nuestra estabilidad.
- Dependiendo la superficie, cambiará nuestra estabilidad, siendo las blandas mucho más inestables.
- Para caminar con zancos, debemos mantener la cuerda tensa siempre, lo que evitará que se nos separe del pie el zanco.

- Para andar sobre zancos, debemos colocar la punta del pie en el zanco, como si camináramos de puntillas, y llevar las piernas completamente estiradas sin flexionar las rodillas.

SESIÓN 4. Miércoles 21 de abril. (Patio).

Materiales: zancos, vallas bajas, neumáticos, colchonetas, aros y un pañuelo.

#### **Momento de Encuentro:**

Salimos al patio y nos colocamos en círculo. Recordamos la última sesión con zancos y repasamos los conceptos mencionados en la sesión anterior. Jugamos a piedra, papel y tijera motriz. Se coloca un camino de aros y dividimos la clase en dos equipos. Un miembro de cada uno sale saltando a la pata coja sin salirse de los aros hasta que se encuentran. Mantienen un duelo de piedra, papel y tijera y quien vence continua, por lo que otro integrante del equipo perdedor sale en su sustitución. Se debe lograr invadir la zona del equipo contrario. Introduciremos variaciones como saltar con la otra pierna, saltar en cuclillas o yendo marcha atrás.

#### **Momento de Construcción del Aprendizaje:**

Actividad 1:

Los vehículos. Los niños se mueven con los zancos por el espacio de juego. Cuando el profesor grita coche se deberá caminar lo más rápido que pueda con los zancos, mientras que cuando diga camión se deberá avanzar lo más despacio que se pueda. Cuando diga avión se moverán subiendo las rodillas lo máximo posible y si es tren la palabra, deberán dar dos giros sobre sí mismos y continuar.

Variante 1: Podemos combinar vehículos. Por ejemplo decir coche y avión, de manera que tendrán que caminar rápido mientras suben las rodillas.

Actividad 2:

Carreras locas. Colocaremos a los niños en equipos de 5 y se realizarán carreras de relevos sobre zancos. Deberá, pasar por encima una valla baja, introducirse y salir de un

neumático, caminar sobre una colchoneta, pasar sobre un camino de aros y volver por la izquierda del recorrido hasta dar el relevo a su compañero.

Variante 1: Al llegar a la colchoneta, dejar los zancos de lado, dar una voltereta hacia delante y volver a subirse a los zancos.

Variante 2: Introducirse en el neumático, dar un giro de 360° y salir de él.

Variante 3. La vuelta realizarla dando zancadas lo más amplias posibles.

Actividad 3:

Juego del pañuelito. El juego clásico del pañuelo, pero con zancos. Se dice un número y al que le corresponda de cada equipo sale en busca del pañuelo y así poder traerlo a su zona. Quién no tiene el pañuelo debe pillarlo antes de que retorne a su zona.

### **Momento de Despedida:**

Nos reunimos en círculo y reflexionamos acerca de la sesión, intercambiando ideas de cómo se han sentido sobre los zancos y sus experiencias con el equilibrio dinámico. Recogemos los materiales, nos aseamos y volvemos a clase.

### Contenidos conceptuales de la sesión

- Para frenar en seco y no perder el equilibrio, debemos flexionar y abrir nuestras piernas, bajando así el centro de gravedad, lo que nos da mayor estabilidad.
- Nuestra vista es esencial en el equilibrio, ya que nos permite anticipar obstáculos y situaciones de desequilibrio.
- Con amplitud de zancada nos desplazaremos más deprisa con los zancos.

SESIÓN 5. Lunes 26 de abril. (Gimnasio).

Materiales: bancos suecos, aros, cuerdas, ficha de evaluación, espalderas, globos, pelotas de goma, picas, bloques de plástico, unos neumáticos, zancos, colchoneta y un pañuelo.

### **Momento de Encuentro:**

Entramos en el gimnasio, nos calzamos y nos colocamos en círculo sentados. En la pizarra aparece dibujado el circuito multifuncional que vamos a desarrollar. Se les explica en que va a consistir el circuito y las fichas que tendrán que rellenar sobre lo aprendido del equilibrio dinámico. Recordamos lo que hicimos en otras sesiones, y se les deja claro que todo lo que se realice en el circuito son ejercicios puestos en práctica en sesiones previas.

### **Momento de Construcción del Aprendizaje:**

Dividimos a la clase en grupos de 6 y colocamos cada agrupación en una posta. El circuito constará de cuatro postas numeradas del 1 al 4. En la ficha de cada alumno vendrá el número de posta junto a una serie de preguntas sobre contenidos conceptuales del equilibrio dinámico que deberán mientras hacen los ejercicios.

En la posta 1 deberán avanzar por un pequeño recorrido caminando. Deberán cruzar dos bancos suecos, uno de ellos al revés, pasar un camino de aros a la pata coja, cruzar las espalderas y bajar por un banco unido a las espalderas a modo de tobogán.

En la posta 2 deberán cruzar un camino de cuerdas estrecho y sinuoso, sin pisarlas ni salirse, mientras manipulan varios objetos que irán probando: un globo dando toques, una pelota a modo de bandeja y una pica en posición vertical con el borde de los dedos. Podrán intentarlo por parejas, intentando varias formas novedosas de transportar los objetos.

En la posta 3 tendrán que superar un pequeño recorrido con zancos. En primer lugar pasarán por un camino de aros, seguido de cruzar una colchoneta, meterse y salir de un neumático, para acabar subiendo unos bloques de plástico y bajándoles.

En la posta 4 se celebrará un juego del pañuelito reducido, con equipos de 3 personas y sin quedar nadie eliminado.

### **Momento de Despedida:**

Tras concluir el circuito y entregar sus fichas rellenas, nos sentamos y comentamos como ha sido la unidad recordando todas las sesiones. Qué es lo que más les ha gustado, lo que menos, que les ha parecido más complicado y que han aprendido sobre el equilibrio dinámico. Recogemos materiales, con cambiamos el calzado, nos aseamos y regresamos ordenadamente a clase.

## 6. CONCLUSIONES

A continuación, paso a concluir mi TFG, con una serie de conclusiones finales que conectan con los objetivos planteados en un inicio y terminan de dar forma y cerrar este proyecto de propuesta de unidad didáctica.

El poder indagar y profundizar en el equilibrio dinámico, me ha permitido ser consciente de su alta influencia en la acción corporal, constituyendo el epicentro del engranaje de las capacidades perceptivo motrices. Esto nos demuestra que no podemos considerar el equilibrio como una habilidad motriz, sino que es el ese núcleo del que nacen todas ellas y constantemente las acompaña. Ante cualquier habilidad motriz básica, el equilibrio estará presente de una mayor o menor forma, haciendo la función de eje vertebrador de futuras habilidades más complejas y que requieren mayor precisión y dominio motriz.

Por otro lado, al centrarme en un solo tipo de equilibrio, he podido captar matices que de otra manera se escaparían y concretar a la hora de diseñar las sesiones y las actividades. El equilibrio dinámico nos muestra infinidad de posibilidades dentro de la educación física y es un tema idílico para combinar los ejercicios con otras habilidades y dar pie al surgimiento de transferencias motrices, ya que como hemos dicho, el equilibrio dinámico sirve de base sobre la que surgen gran cantidad de habilidades.

También, al estudiar dicho equilibrio, he podido observar lo importante que es introducir en las clases los factores y principios que hacen posible el equilibrio dinámico. Entender de donde nace y qué lo hace posible, hará que los niños se familiaricen con él y no lo vean como algo abstracto muy desligado a sus cuerpos.

Otro punto que me gustaría resaltar, es la posibilidad que he disfrutado, al poder no solo elaborar una propuesta didáctica, sino ponerla en práctica en un centro educativo con la edad exacta a la que mi unidad una dirigida. Me ha permitido vivir en primera instancia como la teoría y los diseños cobran vida, así como la escasez de tiempo para ajustar todo lo programado a la duración de la clase. Además, el poder observar en directo la evolución de los niños y el subsanar las necesidades de cada uno con adaptaciones me ha enriquecido como futuro docente y conseguido empaparme más del equilibrio

dinámico. El objetivo final de esta unidad era que cada niño fuera adquiriendo confianza, consiguiendo mantener la posición corporal mientras se desplazaban en el espacio, subiendo la dificultad de los ejercicios y los retos de una manera progresiva, conjuntamente asimilaban la infinidad de posibilidades que caracterizan al equilibrio dinámico.

Destacar la importancia de diseñar una evaluación óptima, que permita desarrollarse el proceso de enseñanza y aprendizaje. Gracias a ello, he podido expresar al máximo el equilibrio dinámico y tratar todos los aspectos básicos y fundamentales de este, aportando a las sesiones correlación, orden y coherencia, siendo el conjunto de las sesiones un todo.

Finalmente, mencionar que el trabajar el equilibrio en los centros educativos, tiende a general un clima de aula muy positivo y agradable. En los equilibrios, siendo en el dinámico más sensible esto, las ayudas y apoyos por parte de compañeros son importantes, lo que desemboca en un potente trabajo en equipo y cooperación constante por parte de los niños. Además, es muy sencillo el transformar las actividades en retos que deben superar y dinamizar las sesiones, al tener una premisa básica clara: no perder el equilibrio.



## **7. LÍNEAS FUTURAS DE ACTUACIÓN**

En cuanto a las posibles líneas de expansión del proyecto, una de las alternativas que planteo es el realizar otra propuesta didáctica, pero centrándose en un equilibrio estático, los equilibrios con objetos o equilibrios cooperativos, de manera que permitirá sacar el máximo partido de estos tipos de equilibrio. También, otra posibilidad clara es el llevar la propuesta a otros cursos, en este caso más mayores, donde la complejidad de las actividades aumentará considerablemente.

Otra opción que vislumbro es el salir del ámbito educativo, para trabajar el equilibrio dinámico en vías deportivas o artísticas, con el fin de estudiar en esos contextos como les afecta el equilibrio dinámico y entender mejor sus disciplinas.

Por último, propongo abordar el equilibrio dinámico, pero desde una perspectiva de estudio, con el fin de comprender este factor perceptivo motriz con mayor precisión y plasmar todo su posible potencial en el ámbito educativo.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

Abardía Colás, F. y Medina, D. (1997). *Educación física de base: manual didáctico: una propuesta para la formación del profesorado*. Asociación Cultural Cuerpo, Educación y Motricidad. Palencia.

Abardía, F. y Medina, D. (1998). *Patinaje en línea: Elaboración de recursos en Educación Física*. Ed. Asociación Cultural Cuerpo, Educación y Motricidad. Palencia.

Álvarez Méndez, J. M. (2014). *Evaluar para conocer, examinar para excluir* (4a. ed.). Ediciones Morata, S. L.

Álvarez del Villar, C. (1994). *Atletismo básico. Una orientación pedagógica*. España: Gymnos.

Batalla Flores, A. (2000). *Habilidades motrices*. Barcelona. Inde.

Bernal Ruiz, J. A. (2002). *Juegos y actividades de equilibrio*. Sevilla. Wanceulen. Editorial Deportiva

BOCyL. (2016). DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León

Castañer, M. y Camerino, O. (2006). *Manifestaciones básicas de la motricidad*. Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida.

Castañer, M. y Camerino, O. (2021). *La educación física en la enseñanza primaria: una propuesta curricular para la reforma* (4a. ed.). España: Editorial INDE.

Contreras Jordán, O. R. (1998). *Didáctica de la Educación Física. Un enfoque constructivista*. Barcelona: INDE.

Durand, M. (1988). *El niño y el deporte*. Barcelona: Paidós.

Escobar, R. (2004). *Taller de Psicomotricidad. Guía práctica para docentes*. Ed. Ideas propias. Vigo.

Falcón, V. C. y Rivero, E. D. (2010). Aprendizaje motor. Las habilidades motrices básicas: coordinación y equilibrio. *Revista Lecturas: Educación Física y Deportes*, 1(4), 29-36.

Faraldo Gracia, A. (2009). Registro postural en personas sanas: evaluación del equilibrio mediante el estudio comparativo entre la posturografía dinámico

computerizada y el sistema Sway Star. Santiago de Compostela: servicio de publicaciones e intercambio científico.

Fernández, M. J. (1984). *Educación psicomotriz en preescolar y ciclo preparatorio*. Madrid: Narcea.

Giraldes, M. (1987). *Metodología de la educación física*. Buenos Aires. Stadium.

Muñoz, D. (2009). La coordinación y el equilibrio en el área de la educación física. Actividades para su desarrollo. *Revista Digital*, 130.

Redondo, C. (2011). “Coordinación y Equilibrio: Base Para La Educación Física En Primaria.” *Innovación y Experiencias Educativas*.

Rigal, R. (2006). *Educación motriz y educación psicomotriz en Preescolar y Primaria*. Barcelona: INDE.

Romero Cerezo, C. (2009). *Educación Física y su Didáctica I: El Equilibrio*. Recuperado de <https://portafoliosfranciscopulido.files.wordpress.com/2010/07/gta0820equilibrio.pdf>

Singer, R.N. (1986). *El aprendizaje de las acciones motrices en el deporte*. Barcelona. Hispano Europea.

Torres, J. (2000). *Contribuciones de la Actividad Física recreativa en la educación constructiva del ocio en la EF*. Granada. CEP Granada.

Trigueros, C. y Rivera, E. (1991). *Educación Física de Base*. Granada. Gioconda.

Vaca, M. (2002). *Relatos y reflexiones sobre el Tratamiento Pedagógico de lo Corporal en la Educación Primaria*. Palencia: Asociación Cultural “Cuerpo, Educación y Motricidad”.

Vayer, P. (1982). *El equilibrio corporal: aproximación dinámica a los problemas de actitud y comportamiento*. Barcelona: Grupo científico médica.

Villada, H. y Vizquete, M. (2002). *Los fundamentos teórico-didácticos de la educación física*. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

## 9. ANEXOS

### ANEXO I: ANÁLISIS MULTIFUNCIONAL DE MATERIALES

- Bancos suecos: material muy versátil para trabajar el equilibrio, al poder usar sus dos caras, con diferentes bases de sustentación, una más ancha y otra estrecha, además de poder convertirlo en un plano inclinado desde las espalderas. Estar atento a los posibles peligros de este material, ya que podremos caer, así como lesiones con las aristas y filamentos que podemos encontrar al invertirlo. Colocar colchonetas a sus lados será fundamental.
- Zancos: material óptimo para vivenciar el equilibrio dinámico, al permitirnos mover por todo el espacio manteniendo el equilibrio en todo momento. Asegurarnos de que están en buen estado para evitar roturas que ocasionen lesiones en los niños.
- Pelotas de goma: gracias a su forma esférica y textura lisa, son el material ideal para realizar equilibrios dinámicos manipulando objetos sin que caigan. Otra opción que se nos plantea es acompañar el equilibrio con botes de pelota.
- Colchoneta: al tener colchonetas de diferentes grosores y tamaños, nos servirán como distintas bases de sustentación sobre las que caminar en zancos y experimentar como se dificulta el mantenimiento postural cuanto la colchoneta es más blanda. También cumplirán una función de quitamiedos, tanto en las espalderas como en los bancos suecos.
- Picas: su forma estrecha y alargada, junto a una estructura rígida, hace que aparezca un reto de equilibrio para los niños, al intentar llevar la pica rectilínea en momentos de equilibrio dinámico.
- Cuerdas: su flexibilidad, hace que podamos construir todo tipo de caminos sinuosos y de diversos grosores, por lo que los niños deberán caminar sin salirse. Además, la curvatura de su composición, provoca que si los niños pisan una cuerda, haya una situación de desequilibrio que deberán controlar.
- Espalderas: nos permite introducir situaciones de equilibrio dinámico en altura. Para evitar caídas peligrosas, colocaremos debajo colchonetas.
- Aros y neumáticos: su forma circular, hace que podamos construir caminos, siendo esos círculos los lugares que debemos pisar. En cuanto a los aros, su estrechez de cuerda y el amplio diámetro. Lo convierte en un objeto propicio para realizar equilibrios dinámicos en parejas, al poder introducir diferentes segmentos corporales en él.
- Ladrillos de plástico: materiales que permiten trabajar la altura en el equilibrio dinámico con zancos, teniendo que elevar su cuerpo para superar dichos obstáculos. En la zona de ladrillos, debido a su inestabilidad y poca adherencia, es recomendable colocarse al lado para prestar posibles apoyos a los alumnos.

**ANEXO II: HOJA DE REGISTRO. EVALUACIÓN CONTINUA.**

<b>Nombre:</b>		<b>Nº de sesión:</b>		
<b>Ítems</b>	<b>Aún no he sido capaz</b>	<b>Lo he logrado entre 1 y 3 veces</b>	<b>Lo he logrado más de 3 veces</b>	<b>Lo logro siempre</b>
He mantenido el equilibrio dinámico más de 15 segundos				
He cruzado el banco hasta el final sin perder el equilibrio				
Mantengo objetos sin que se me caigan en situaciones de equilibrio dinámico				
Mantengo la postura ante fuerzas que provocan la pérdida del equilibrio				
Camino sobre zancos por distintas bases de sustentación				

Se repartirá al término de la sesión cada hoja. Pondrán una cruz en la casilla conseguida.

### ANEXO III: HOJA DE REGISTRO. ACTITUD DE LOS ALUMNOS

ALUMNO/A	<b>CRITERIO ACTITUD</b>																													
	1						2						3						4						5					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6

**CRITERIOS**

1. Respetar las normas y reglas de juego.
2. Cuidar el material escolar.
3. Colabora con sus compañeros y trabaja en equipo.
4. Trae el calzado en cada sesión.
5. Ayuda a recoger el material al termino de clase.

Se marcará en cada casilla con M(mal), R(regular), B(bien) y MB(muy bien).

**ANEXO IV: HOJA DE REGISTRO. EVALUACIÓN SUMATIVA.**

<b>ÍTEMS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Es capaz de diferenciar el equilibrio dinámico respecto los otros tipos.						
Se desplaza sin perder el equilibrio en diferentes planos y superficies						
Manipula objetos en situaciones de equilibrio dinámico sin perder el equilibrio de este.						
Identifica que factores influyen en el equilibrio y es consciente de su importancia.						
Domina el desplazamiento sobre zancos, superando diferentes obstáculos con fluidez.						
Muestra velocidad de reacción ante situaciones desequilibrantes, consiguiendo mantener						

la postura con éxito.						
-----------------------	--	--	--	--	--	--

Valoraremos a los alumnos, siendo el 5 la nota más alta y el 1 la nota de peor valor.

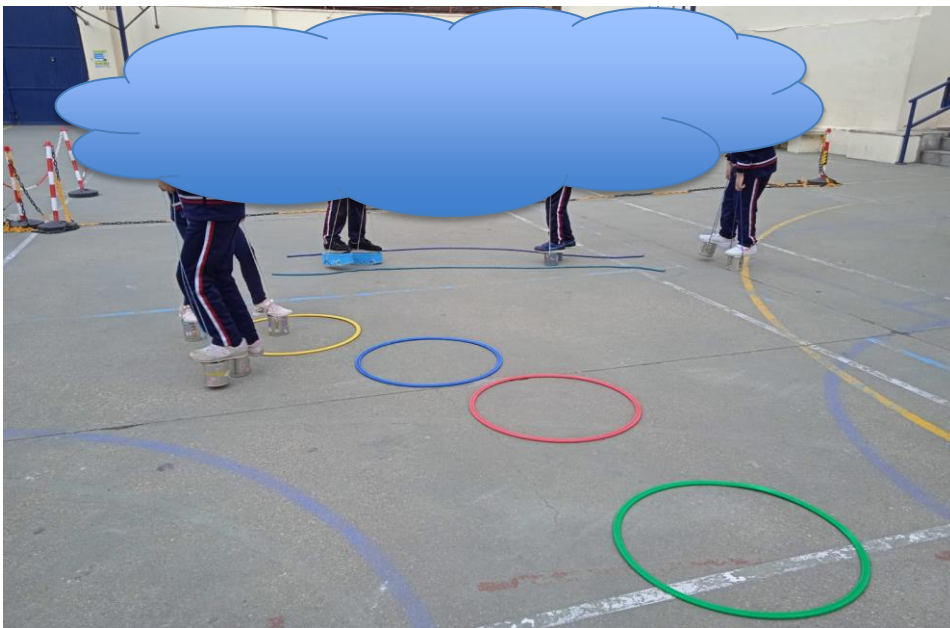
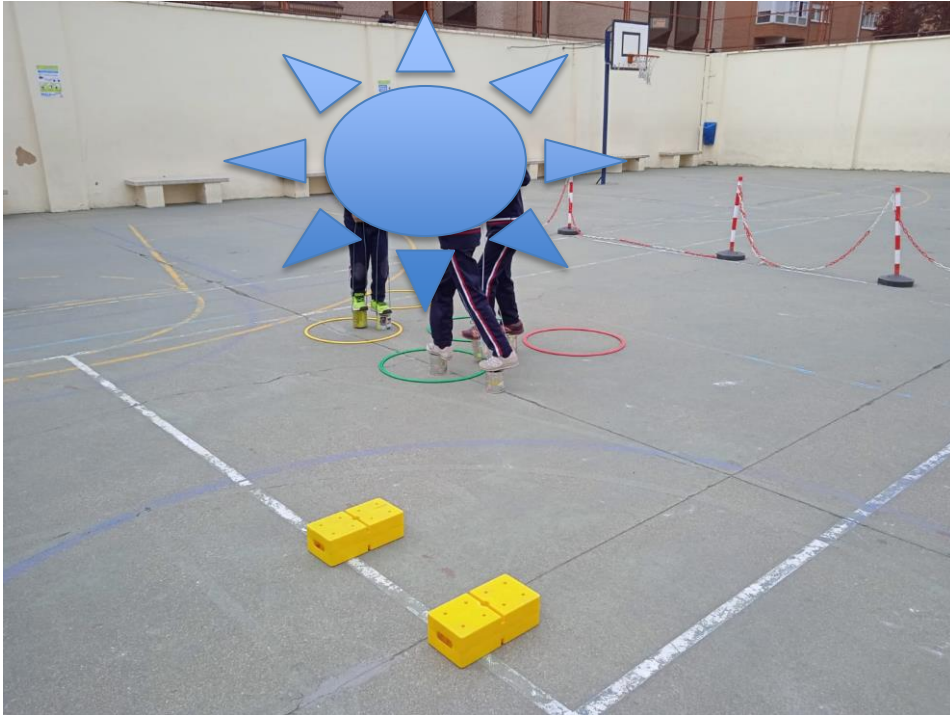


**ANEXO V: FICHA CIRCUITO MULTIFUNCIONAL.**

<b>EQUILIBRIO DINÁMICO</b>	
<b>Nombre:</b>	
<b>Curso:</b>	
<b>Fecha:</b>	
<b><u>Posta 1</u></b>	
¿Qué es el equilibrio dinámico? Explicámelo con tus palabras.	Respuesta:
¿Qué factores influyen en el equilibrio dinámico? Cítame los que conozcas.	Respuesta:
¿Por qué nos mareamos al girar sobre sí mismos?	Respuesta:
<b><u>Posta 2</u></b>	
Di lo que sepas sobre el centro de gravedad	Respuesta:
¿Cómo tendremos más estabilidad, con el centro de gravedad bajo o alto?	Respuesta:
Explica como colocarías tu cuerpo para tener mayor estabilidad en una actividad de equilibrio dinámico.	Respuesta:
<b><u>Posta 3</u></b>	
Escribe todo lo que sepas a cerca de la base de sustentación.	Respuesta:
¿Cómo colocaremos nuestro cuerpo para andar correctamente en zancos?	Respuesta:
<b><u>Posta 4</u></b>	
Explica como debes colocar tus piernas para frenar bruscamente con los zancos.	Respuesta:

¿Qué lograremos con amplitud de zancada al caminar con zancos?	Respuesta:
--	------------

### ANEXO VI: ACTIVIDAD 3. SESIÓN 3.



Imágenes del desarrollo de la sesión N°3 de la propuesta de unidad didáctica impartida en el colegio Blanca de Castilla (Palencia). Alumnos de 3º de primaria.

