



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SORIA

Grado en Educación Infantil

TRABAJO FIN DE GRADO

**PROPUESTA DE UNA ESCALA DESCRIPTIVA,
PARTIENDO DE LA ESCALA ECOMI, PARA LA
OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS HABILIDADES Y
DESTREZAS MOTRICES DEL ALUMNADO EN LA
ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL
3 – 6 AÑOS (PATRÓN MOTOR)**

Presentado por XABIER NARBAIZA ANTXUTEGI

Tutelado por: ROBERTO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ

Soria, 1 Julio 2015

RESUMEN

Uno de los objetivos que establecen las diferentes disposiciones curriculares en la educación motriz hace referencia a la adquisición por parte del alumnado en edad escolar de un bagaje motor que le posibilite una autonomía en las actividades físicas. Desde esta perspectiva, el aprendizaje y desarrollo de las habilidades y destrezas motrices se convierte en el núcleo fundamental desde la etapa de Educación Infantil.

Los maestros somos quienes debemos propiciar situaciones y tareas motrices a nuestros/as alumnos que deriven en un desarrollo de su competencia motriz. Para ello, debemos conocer previamente el estado de madurez de sus habilidades y destrezas motrices, para a partir de él, generar un aprendizaje motor que se traduzca en una mejora de dichas habilidades y destrezas. Será necesario contar con un método de observación y medición del desarrollo de las habilidades y destrezas motrices que nos permita analizar la situación actual de nuestro alumnado.

Adaptando la escala ECOMI (Ruiz y Graupera, 1997), se ha elaborado una escala descriptiva donde se concretan los comportamientos motrices que nos interesa observar y mejorar con nuestro alumnado, y se ha pasado a una muestra de 60 alumnos/as de la etapa de infantil consiguiendo registrar y analizar el grado de desarrollo de sus habilidades y destrezas motrices y establecer comparaciones por edad y sexo que se tendrán en cuenta a la hora de programar las sesiones con el alumnado, aportando un componente pedagógico al área de psicomotricidad en la etapa de infantil.

PALABRAS CLAVE: Educación infantil, Educación motriz, habilidades y destrezas motrices, competencia motriz, aprendizaje motor, escala descriptiva, análisis y componente pedagógico.

ABSTRACT

One of the main objectives established by the different curricular regulations with regards to motor education makes reference to the acquisition of motor background. This will enable scholars to foster their autonomy in physical activities. From that perspective, the learning and development of motor skills and abilities become, since Infant Education, the main focus.

Teachers are the ones who should foster motor tasks and situations in the students. As a result, their motor competence will be developed. To this effect, a previous knowledge of the students' level of development of motor skills is essential. That information will be the starting point to create motor skills learning situations that turns into an improvement of those motor skills. An observation method will be required, as well as the measurement of the motor skills' development that allows the analysis of our students' factual situation.

Adapting ECOMI scale (Ruiz y Graupera, 1997), a descriptive scale has been elaborated. In that scale the motor behaviours that are desired to observe and improve among our students are described. A total of 60 students belonging to Infant Education were assessed. That assessment enable the teachers to register and analyse the students' level of motor skills' development. Apart from that, it will permit to make comparisons in terms of age and sex. All the results and information derived from these analyses will be taking into consideration when designing the psychomotricity lessons, empowering them with a pedagogical component.

KEY WORDS: Infant Education, Motor education, motor skills and abilities, motor competence, motor learning, descriptive scale, analysis and pedagogical component.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	Pág . 7
2. OBJETIVOS	Pág . 7
3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO	Pág . 8
3.1 DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD EN EL CURRÍCULUM DE EDUCACIÓN INFANTIL	Pág . 8
3.2 TENDENCIAS ACTUALES EN EL AULA DE PSICOMOTRICIDAD	Pág . 9
3.3 ELECCIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO	Pág . 11
4. DESARROLLO PSICOMOTOR EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL	Pág . 12
5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES	Pág . 13
5.1 CONCEPTO DE HABILIDADES, DESTREZAS Y TAREAS MOTRICES	Pág . 13
5.2 CLASIFICACIÓN DE LAS DESTREZAS Y HABILIDADES MOTRICES	Pág . 16
5.3 ANÁLISIS DE LAS DESTREZAS Y HABILIDADES MOTRICES	Pág . 20
6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	Pág . 21
6.1 ELECCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LA ESCALA DE OBSERVACIÓN ECOMI	Pág . 22
6.2 ESCALA DESCRIPTIVA	Pág . 24
6.3 ALUMNADO OBJETO DE ESTUDIO	Pág . 28
6.4 TAREAS MOTRICES DE OBSERVACIÓN	Pág . 29
6.5 TABLAS PARA LA SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	Pág . 31
7. EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	Pág . 32
8. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	Pag . 41
9. CONCLUSIONES	Pág . 44
10. LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Pág . 46

ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICOS Y FOTOS

TABLA 1	Desarrollo corporal en la etapa infantil. Le Bouch y Vayer	Pág . 13
GRÁFICO 1	Aprendizaje motor. Modelo Marteniuk	Pág . 15
TABLA 2	Clasificación tareas motrices Sánchez Bañuelos	Pág . 15
GRÁFICO 2	Clasificación de habilidades y destrezas motrices. Sánchez Bañuelos	Pág . 17
GRÁFICO 3	Clasificación de habilidades y destrezas motrices. L.M. Ruiz Pérez.	Pág . 18
GRÁFICO 4	Clasificación de habilidades y destrezas motrices. Gallahue y Donnelly	Pág . 18
GRÁFICO 5	Clasificación de habilidades y destrezas motrices. María Castañer	Pág . 19
GRÁFICO 6	Cuadro resumen de clasificación de habilidades y destrezas motrices	Pág . 19
TABLA 3	Cuadro análisis de habilidades y destrezas motrices a observar en la investigación.	Pág . 20
TABLA 4	Ítems seleccionados en la escala ECOMI	Pág . 24
TABLA 5	Tabla con modificaciones de la escala ECOMI	Pág . 24
TABLA 6	Escala descriptiva para el análisis de las conductas motrices	Pág . 25
TABLA 7	Adaptación de la escala ECOMI	Pág . 27
FOTO 1	Tareas motrices de observación. Prueba 1	Pág . 30
FOTO 2	Tareas motrices de observación. Prueba 2	Pág . 30
FOTO 3	Tareas motrices de observación. Prueba 3	Pág . 30
FOTO 4	Tareas motrices de observación. Prueba 4	Pág . 30
FOTO 5	Tareas motrices de observación. Prueba 5	Pág . 30
FOTO 6	Tareas motrices de observación. Prueba 6	Pág . 30
FOTO 7	Tareas motrices de observación. Prueba circuito. 1ª parte.	Pág . 31
FOTO 8	Tareas motrices de observación. Prueba circuito. 2ª parte.	Pág . 31
FOTO 9	Tareas motrices de observación. Prueba circuito. 3ª parte.	Pág . 31
FOTO 10	Tareas motrices de observación. Prueba circuito. 4ª parte.	Pág . 31
FOTO 11	Tareas motrices de observación. Prueba circuito. 5ª parte.	Pág . 31
TABLA 8	ECOMI por sexo: Estadísticas de grupo	Pág . 33
TABLA 9	ECOMI por edad: Comparativa 3-4 años. Estadísticas de grupo	Pág . 33
TABLA 10	ECOMI por edad: Comparativa 4-5 años. Estadísticas de grupo	Pág . 33
TABLA 11	ECOMI por edad: Comparativa 3-5 años. Estadísticas de grupo	Pág . 34
TABLA 12	DESCRIPTIVA por sexo: Estadísticas de grupo	Pág . 34
TABLA 13	DESCRIPTIVA por edad: Comparativa 3-4 años. Estadísticas de grupo	Pág . 35
TABLA 14	DESCRRIPTIVA por edad: Comparativa 4-5 años. Estadísticas de grupo	Pág . 35

TABLA 15	DESCRIPTIVA por edad: Comparativa 3-5 años. Estadísticas de grupo	Pág . 35
TABLA 16	ECOMI/DESCRIPTIVA: Estadísticas de muestras emparejadas	Pág . 36
TABLA 17	ECOMI/DESCRIPTIVA por sexo: Estadísticas de grupo	Pág . 37
TABLA 18	ECOMI/DESCRIPTIVA por edad: Comparativa 3-4 años. Estadísticas de grupo	Pág . 37
TABLA 19	ECOMI/DESCRIPTIVA por edad: Comparativa 4-5 años. Estadísticas de grupo	Pág . 38
TABLA 20	ECOMI/DESCRIPTIVA por edad: Comparativa 3-5 años. Estadísticas de grupo	Pág . 38
TABLA 21	Media por edades	Pág . 39
TABLA 22	Comparativa por edades y sexo 1	Pág . 39
TABLA 23	Comparativa por edades y sexo 2	Pág . 39
TABLA 24	% niveles en la escala ECOMI y en la escala DESCRIPTIVA	Pág . 39
GRÁFICO 7	ECOMI/DESCRIPTIVA prueba 1	Pág . 40
GRÁFICO 8	ECOMI/DESCRIPTIVA prueba 2	Pág . 40
GRÁFICO 9	ECOMI/DESCRIPTIVA prueba 3	Pág . 40
GRÁFICO 10	ECOMI/DESCRIPTIVA prueba 4	Pág . 40
GRÁFICO 11	ECOMI/DESCRIPTIVA prueba 5	Pág . 40
GRÁFICO 12	ECOMI/DESCRIPTIVA prueba 6	Pág . 40
GRÁFICO 13	ECOMI/DESCRIPTIVA prueba 7	Pág . 40
GRÁFICO 14	ECOMI/DESCRIPTIVA general	Pág . 41

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos que establecen las diferentes disposiciones curriculares en la educación motriz hace referencia a la adquisición de un bagaje motor que posibilite una autonomía en las actividades físicas. Desde esta perspectiva, el aprendizaje y desarrollo de las habilidades motrices se convierten en núcleo fundamental de aprendizaje en la etapa escolar.

Como maestros y educadores, debemos proporcionar a nuestros/as alumnos/as experiencias de aprendizaje que permitan el desarrollo de su personalidad, es decir, el desarrollo de sus cualidades motrices, cognitivas, afectivas y sociales que incida en una autonomía real en la cual los/as niños/as se conozcan a sí mismos, se integren en el medio, se relacionen con los demás y adquieran un compromiso humano.

Para este fin es esencial plantear en educación infantil sesiones dirigidas al desarrollo de las habilidades y destrezas motrices partiendo de movimientos globales, naturales y espontáneos del niño/a. Tendremos que plantear tareas donde el juego y la experimentación sean el fundamento principal de las sesiones y adecuarlas al nivel de competencia motriz de nuestro alumnado que deberemos conocer previamente.

2. OBJETIVOS

El objetivo de este proyecto de investigación es **PROPONER UNA HERRAMIENTA ÚTIL Y EFICAZ DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DEL GRADO DE COMPETENCIA MOTRIZ** (grado de desarrollo de las habilidades y destrezas motrices) **DEL ALUMNADO DE INFANTIL, QUE PERMITA LLEVAR A CABO UN TRABAJO POSTERIOR DE APRENDIZAJE MOTOR A TRAVÉS DE LA CREACIÓN DE TAREAS DE EXPERIMENTACIÓN LÚDICO MOTORAS**. Esta herramienta será una ESCALA DESCRIPTIVA DE ACCIONES MOTRICES.

A partir de este objetivo principal, esta investigación contempla otros objetivos:

- Analizar el estado de desarrollo de las habilidades y destrezas motrices en el alumnado de educación infantil
- Valorar el grado de maduración motriz de los/as alumnos/as de la etapa de educación infantil
- Diseñar una propuesta pedagógica de tareas motrices para mejorar el desarrollo de las habilidades y destrezas motrices del alumnado de educación infantil

3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

En este apartado vamos a analizar el tratamiento de las habilidades y destrezas motrices en la etapa de educación infantil desde la actual ley de educación, y desde la tendencia actual con la que se desarrolla en los centros escolares; así como un breve resumen de la evolución de las capacidades motrices de los niños y niñas y la necesidad de garantizar su desarrollo integral.

3.1. DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD EN EL CURRÍCULUM DE EDUCACIÓN INFANTIL

Cuando analizamos el desarrollo motriz desde el interior del currículum infantil y más concretamente los contenidos educativos del segundo ciclo de la educación infantil, nos damos cuenta que se organizan en áreas correspondientes a ámbitos propios de la experiencia y el desarrollo infantil. Los métodos del trabajo se basan en **la experiencia, las actividades y el juego**. De esta manera, en el área **Conocimiento de sí mismo y autonomía personal** se hace referencia de forma conjunta *a la construcción gradual de la propia identidad y de su madurez emocional, al establecimiento de relaciones afectivas con los demás y a la autonomía personal como procesos inseparables y necesariamente complementarios* que se trasladan en las propuestas didácticas desde *la globalidad de la acción y de los aprendizajes*.

La identidad es una de las resultantes del conjunto de experiencias que el alumnado de infantil tiene al interaccionar con su medio físico, natural y, sobre todo, social.

A lo largo de esta etapa las experiencias que tienen con el entorno deben ayudarles a conocer global y parcialmente su cuerpo, sus posibilidades perceptivas y motrices, que puedan identificar las sensaciones que experimentan, disfrutar con ellas y servirse de las posibilidades expresivas del cuerpo para manifestarlas

En educación infantil no disponemos de un programa de trabajo específico para el trabajo de las destrezas y las habilidades motrices. Únicamente en el **Bloque segundo, “Juego y movimiento”** del área de Conocimiento de sí mismo y autonomía personal, se describen los objetivos de aprendizaje que se han de trabajar de una perspectiva didáctica global. Estos objetivos describen el interés por desarrollar el gusto por el juego y el ejercicio físico que los niños desarrollan en las actividades que requieren del movimiento del cuerpo.

Estas propuestas didácticas se desarrollan siempre en un ambiente de **juego como medio para el desarrollo personal del control del cuerpo y el movimiento, del tono, el equilibrio y la respiración**. El niño o la niña también necesita comprender y aceptar las *reglas para jugar, como medio de disfrute y de relación con los demás*. El desarrollo de estas propuestas se desarrollan progresivamente para habilitar la *exploración y valoración de las posibilidades y limitaciones perceptivas, motrices y expresivas propias y de los demás*. Como bien se ha indicado, también es una iniciativa para aprender habilidades nuevas.

Se puede aprender mucho desde el análisis del objeto a evaluar, así mismo los dos únicos valores a evaluar que se describen en el currículum de infantil son:

Primero, dar muestra de un conocimiento progresivo de su esquema corporal y de un control creciente de su cuerpo, global y sectorialmente, manifestando confianza en sus posibilidades y respeto a los demás.

Con este criterio se observa el desarrollo del tono, postura y equilibrio, control respiratorio o la coordinación motriz y se evalúa la utilización de las posibilidades motrices, sensitivas y expresivas del propio cuerpo. Habrán de manifestar un control progresivo de las mismas en distintas situaciones y actividades, como juegos, rutinas o tareas de la vida cotidiana.

Segundo, participar en juegos, mostrando destrezas motoras y habilidades manipulativas y regulando la expresión de sentimientos y emociones.

Se trata de evaluar con este criterio la participación activa en distintos tipos de juego. Se observará también el desarrollo de los elementos motrices que se manifiestan en desplazamientos, marcha, carrera o saltos; así como la coordinación y control de las habilidades manipulativas de carácter fino que cada actividad requiere. Se valorará también su participación y utilización adecuada de las normas que los rigen, y la manifestación y progresiva regulación de sentimientos y emociones que provoca la propia dinámica de los juegos, y también si muestra actitudes de colaboración y ayuda mutua en juegos diversos, evitando adoptar posturas de sumisión o de dominio.

3.2. TENDENCIAS ACTUALES EN EL AULA DE PSICOMOTRICIDAD

Siguiendo el currículum de Educación Infantil, analizado en el apartado anterior, vemos que no se contempla ningún área específica para el desarrollo de las habilidades y destrezas motrices. La realidad es que los centros pueden optar por incluir en las sesiones de infantil, clases de psicomotricidad, de carácter optativo. Éste área sería propicia para el desarrollo de tareas lúdico motoras que trabajaran las habilidades y destrezas motrices. No obstante, según el enfoque que le dé cada psicomotricista, la garantía de un trabajo y desarrollo de las habilidades motrices puede existir o no. A este respecto, hay que apuntar que actualmente una de las tendencias más extendidas dentro de los profesionales que trabajan en la etapa de infantil es la denominada “Psicomotricidad relacional”.

Dafontaine¹ define como ejercicio psicomotor a aquellas «acciones corporales y psicofuncionales que tienen por objeto mantener, desarrollar y cuidar la acción psicomotriz», ya sea empleado con finalidades educativas, reeducativas o terapéuticas (Pastor Pradillo, 2002, p. 217).

André Lapierre y Bernard Aucouturier muy influenciados por las corrientes psicoanalíticas y desde referencias teóricas, como la que propone Michel Bernard, resaltan la dimensión inconsciente de lo corporal y su consideración como instrumento expresivo de comunicación, cargado de repercusiones afectivas. En el ámbito educativo, proponen abordar la psicomotricidad desde el ángulo de la significación de lo vivido que será de tipo racional, afectiva y simbólica, tanto

a nivel consciente como inconsciente, pretendiendo así que el niño llegue a dotarse de una organización racional y expresiva (Pastor Pradillo, 2002, p. 221).

Estas vivencias, según estos autores, no serán completas si no se realizan sobre diversos planos: perceptivo, motor, intelectual y afectivo.

Se buscará una vivencia a través del cuerpo, simbólica, libre y espontánea para, desde allí, adquirir una expresión codificada a través de símbolos de todo tipo o que, en todo caso, propondrá el niño.

Este método plantea como fundamentos pedagógicos los siguientes:

- Orientar la actividad espontánea del niño a una vivencia en dos registros fundamentales: el simbólico y el racional.
- Desarrollo y organización progresiva de las percepciones.
- Mantener por parte del educador una continua «escucha» y observación del niño, evitando actitudes dirigistas.
- Fomentar la creatividad del alumno y favorecer la comunicación entre miembros del grupo. Lapierre, desde una concepción psicoanalítica, facilita el contacto corporal, “fusión”, del educador con el niño. Considera estos contactos como una etapa decisiva para la estructuración de la personalidad y la iniciación de la comunicación afectiva interrumpida en el parto. Se trata del «diálogo tónico» que ya formuló Wallon y que el niño prolongará con el adulto o con un objeto.

Por tanto, esta *psicomotricidad relacional* caracterizada por el juego libre y espontáneo, y donde el/la educador/a cumple con un mero papel de observador, con una actitud permisiva, disponible y receptiva que permite sacar a la luz conflictos, deseos y necesidades de los/as niños/as. Esta manera de llevar a cabo las clases de psicomotricidad no asegura que el alumnado desarrolle sus habilidades y destrezas motrices, puesto que son totalmente válidos todo tipo de juegos (motores, simbólicos, de representación...). Así el desarrollo motor de cada niño/a en estas clases dependerá del gusto y la elección de cada uno.

La falta de un tratamiento de las habilidades y destrezas motrices en el currículo deja abierto a cualquier tendencia el desarrollo de las clases de psicomotricidad, que como ya hemos apuntado son de carácter optativo. Esto se traduce en una falta de garantía de trabajo y desarrollo de la competencia motriz en el alumnado de educación infantil.

3.3. ELECCIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO

La falta de un programa específico dentro del currículo para el trabajo de las habilidades y destrezas motrices en la etapa de infantil, la libertad de cada centro en escoger incluir o no clases de psicomotricidad en esta etapa y la metodología de libre elección que se desarrolle en ellas, hace que el desarrollo de la competencia motriz en los/as alumnos/as de educación infantil, como ya hemos apuntado, no esté garantizada.

Por todo ello, lo que pretendo con este trabajo de investigación es la creación de una escala descriptiva de observación y análisis de las habilidades y destrezas motrices que proporcione a las clases de psicomotricidad en la etapa de infantil de un **COMPONENTE DE APRENDIZAJE** que se traduzca en una propuesta didáctica de tareas motrices encaminadas al desarrollo de las dichas habilidades y destrezas.

La esencia de la educación motriz radica en optimizar la propia motricidad a través del desarrollo de las habilidades motrices que va paralelo al desarrollo de la condición física y del bienestar físico.

Los programas centrados en el aprendizaje de las habilidades motrices deben seguir progresiones y secuencias de trabajo con el fin de optimizar su ejecución e incrementar la competencia física basada en los niveles individuales de desarrollo.

El estudio de las habilidades y destrezas motrices en el alumnado de infantil no debe quedarse en un mero registro del grado de desarrollo de las mismas. La observación de la madurez motriz de nuestros alumnos debe ir dirigido a un posterior proceso de aprendizaje. Detectar los niveles de maduración motriz en las habilidades motrices nos debe llevar a dirigir nuestras tareas a potenciar y desarrollar estas mismas mediante la creación de situaciones motrices que permitan al alumnado, mediante la experimentación y el juego, trabajarlas y mejorar su ejecución (Aprendizaje motor). En este aspecto nuestro papel como maestros será fundamental, ofreciendo al alumnado además un *feed back* que le permita un reajuste de sus movimientos y gestos (Castañer y Camerino, 2006, p.55).

4. DESARROLLO PSICOMOTOR EN EDUCACIÓN INFANTIL

Como maestros, debemos conocer la manera en que podemos enseñar y trabajar el desarrollo de las habilidades y destrezas motrices a nuestros alumnos/as. Por ello, será fundamental ir ofreciendo al niño tareas de acuerdo con su edad y grado de madurez motriz. El desarrollo motor comienza antes del nacimiento y desde entonces evoluciona progresivamente. Gradualmente el sistema neurológico va controlando las acciones motrices.

En la etapa de Educación Infantil debemos ofrecer a los alumnos/as una amplia variedad de movimientos y experiencias motrices, fomentando las habilidades y destrezas como caminar, correr, saltar, trepar, lanzar, golpear, etc, y consiguiendo un bagaje motor rico que permita un aprendizaje motor más complejo en edades posteriores. Se trata de proponer a los/as alumnos/as tareas que estén en consonancia con sus habilidades y destrezas básicas.

A la hora de trabajar en la etapa de Infantil, trabajaremos fundamentalmente las habilidades perceptivo motrices. Para ello debemos tener en cuenta una serie de características propias de la edad (Perez y Ardilla, 2006, p. 261-284):

- Hay un gran avance en la motricidad fina y gruesa
- Se inicia el desarrollo de la lateralidad (3–6 años). La preferencia lateral deberá estar establecida para los 6 años aunque en algunos casos puede retrasarse hasta los 8 años.
- La construcción del esquema corporal se iniciará a los 5 años. Hay una concienciación global y segmentaria de la imagen corporal.
- Se desarrolla la organización espacio temporal: adquieren nociones espaciales (Orientación espacial) y temporales y un cierto sentido del ritmo
- Se inicia la disociación segmentaria (capacidad de controlar cada segmento independientemente) que finalizará entorno a los 7 años. Paralelamente se irá mejorando la coordinación.
- Se produce una mejora del control corporal, del tono muscular, de los movimientos (más rápidos, más fuertes y más amplios), del equilibrio y de la respiración. Hasta los 4 – 5 años, el niño realiza movimientos de gran amplitud donde participan grandes segmentos. Tras los 5 años, el niño puede ejecutar movimientos más finos, más precisos.

Según Sánchez Bañuelos (Cidoncha, 2010, pág.4), el desarrollo de las habilidades motrices, en la etapa infantil (1ª fase 4-6 años), tendrán que seguir las siguientes pautas:

- Desarrollo de las habilidades perceptivas a través de tareas motrices habituales.
- Desarrollo de capacidades perceptivas tanto del propio cuerpo como a nivel espacial y temporal.
- Las tareas habituales incluyen: caminar, tirar, empujar, correr, saltar...
- Se utilizan estrategias de exploración y descubrimiento.
- Se emplean juegos libres o de baja organización.
- Para el desarrollo de la lateralidad se emplean segmentos de uno y otro lado para que el alumno descubra y afirme su parte dominante.

LE BOUCH	VAYER
<p>ETAPA DEL CUERPO PERCIBIDO (discriminación percibida 3-7 años):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollo de las estructuras sensoriales y maduración más fina de los centros analizadores ○ La maduración fisiológica proporciona más experiencias al ser mayor el campo de exploración ○ El niño accede al mundo de los objetos y de las personas debiendo superar su subjetivismo ○ Diferencia su cuerpo del entorno y consigue un mayor dominio del espacio y la orientación de su cuerpo en el espacio y en el tiempo ○ Al final, ha logrado la orientación del esquema corporal y la afirmación de la lateralidad 	<p>PERIODO GLOBAL DEL APRENDIZAJE Y DE USO DE SÍ (2 – 5 años):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La prehensión se hace más precisa, estando asociada a los gestos, y la locomoción cada vez es más coordinada ○ La motricidad y la cinestesia permiten un uso diferenciado de su cuerpo ○ La relación con los adultos permite desprenderse del mundo exterior y reconocerse a sí mismo <p>PERIODO DE TRANSICIÓN (5 – 7 años):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Pasa de lo global a lo analítico y de la acción a la representación ○ Desarrolla el control postural y respiratorio y la afirmación de la lateralidad (conoce derecha e izquierda)

Tabla 1: Desarrollo corporal en la etapa de infantil Le Bouch (1990) y Vayer (1977).

5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Para la realización de esta investigación es necesario profundizar en algunos conceptos que van a salir asiduamente a lo largo del trabajo, y sin los cuales sería imposible entender lo que analizaremos más adelante. Vamos a definir el concepto de habilidades, destrezas y tareas motrices, su clasificación y análisis en la etapa de educación infantil

5.1. CONCEPTO DE HABILIDADES, DESTREZAS Y TAREAS MOTRICES

La *habilidad* y la *destreza motriz* están muy relacionadas entre sí. Mientras que unos autores afirman que la destreza es parte de la habilidad motriz, otros, se desmarcan de ésta idea y dictaminan que hay una clara diferencia entre los dos conceptos. A continuación procedemos a diferentes opiniones al respecto.

Para Vanessa Cidoncha y Erika Díaz (2010) las habilidades motrices básicas son todas las acciones motrices que se dan de modo filogenético en el desarrollo de las personas. Estas habilidades, serían correr, girar, saltar, trepar, etc. Según las autoras, dichas habilidades se desarrollan gracias y a la vez que las habilidades perceptivas, las cuales, el ser humano posee desde su nacimiento. Estas mismas autoras hacen diferencia entre los conceptos de habilidades y destrezas motrices:

Las *habilidades motrices* son movimientos o actos motrices que se realizan de forma natural y que constituyen la base de las acciones motrices que va a desarrollar el ser humano. Y por otro lado, las *destrezas motrices* son parte de las habilidades motrices, y hacen referencia al manejo de algún objeto o herramienta.

Para Villada y Vizueté ambos conceptos están diferenciados (Cidoncha y Díaz, 2010, p. 2). La habilidad motriz “es la capacidad o disposición natural del hombre para la realización de ciertos trabajos con soltura”. Por otro lado, la destreza motriz “es la capacidad o disposición adquirida para realizar eficientemente algunos trabajos que requieren mayor nivel de dificultad”. La destreza incluiría soltura en los movimientos, arte de expresarlos, agilidad y velocidad. Por otro lado, diferente es la opinión de Guthrie y Barbara Knapp. Para estas autoras, la habilidad es la capacidad adquirida por aprendizaje para realizar una serie de acciones con las que lograr un objetivo esperado con el mínimo gasto de energía y/o de tiempo. El término habilidad hace referencia al patrón motor, entendido como todos los actos coordinados e intencionados formados por la combinación de una serie de acciones individuales del cuerpo humano. Por tanto, la *habilidad motriz* podría definirse como la capacidad adquirida por el aprendizaje de realizar uno o más patrones motores con un objetivo concreto. Conforme el/la niño/a madure y se desarrolle logrará movimientos más precisos, con menor gasto de energía y mayor velocidad de ejecución. El concepto de destreza estaría intrínsecamente relacionado con el de habilidad, siendo la *destreza motriz* el grado de eficiencia, economía, especificidad y complejidad de la habilidad motriz.

Frente a esta opinión, otros autores diferencian ambos conceptos pero considerando la *habilidad motriz* como un movimiento natural y global frente a la *destreza motriz* que es un movimiento aprendido, concreto y segmentario. Para evitar confusiones y después de toda la bibliografía analizada me inclino por utilizar conjuntamente el término “HABILIDAD Y DESTREZA MOTRIZ” que englobaría ambos conceptos y que fue introducida por primera vez en el año 1975 por el profesor Sánchez Bañuelos.

La *tarea motriz* es el acto específico que se va a utilizar para desarrollar y poner de manifiesto una determinada habilidad y destreza motriz. De esta forma, el conjunto de tareas motrices a enseñar definen los contenidos a trabajar con los/as alumnos/as, en nuestro caso, en las clases de psicomotricidad en la etapa de educación infantil. La *tarea motriz* sería pues la actividad traducida por los contenidos, es decir, movimientos encaminados a la adquisición de una habilidad motriz. En este sentido, J.P. Famose (1992) define la tarea motriz como “la actividad que de forma determinada y obligada debe realizarse para alcanzar un objetivo”.

Vanessa Cidoncha y Erika Diaz (2010), al igual que Sánchez Bañuelos, entienden la *tarea motriz* “el acto específico que se va a realizar para desarrollar y poner de manifiesto determinada habilidad, ya sea perceptiva o motórica”.

Sánchez Bañuelos analiza las tareas motrices utilizando como criterio las exigencias de aprendizaje que conlleva cada una de las mismas. Este autor basa su análisis en la complejidad de las tareas motrices respecto a cada uno de los tres mecanismos que intervienen en el aprendizaje motor (modelo de Marteniuk), haciendo referencia al mecanismo de aprendizaje de percepción, decisión y ejecución-control y permitiendo así trabajar el aprendizaje acercándose más a las necesidades del alumnado:

- **Percepción:** *condiciones del entorno, control prioritario, estado del objeto o compañeros, propósito en relación al movimiento, tipo de estímulos...*
- **Decisión:** *número de decisiones a tomar, alternativas, velocidad, nivel de incertidumbre, riesgo, orden secuencial, elementos a recordar...*
- **Ejecución-control:** *coordinación neuromuscular y condición física.*

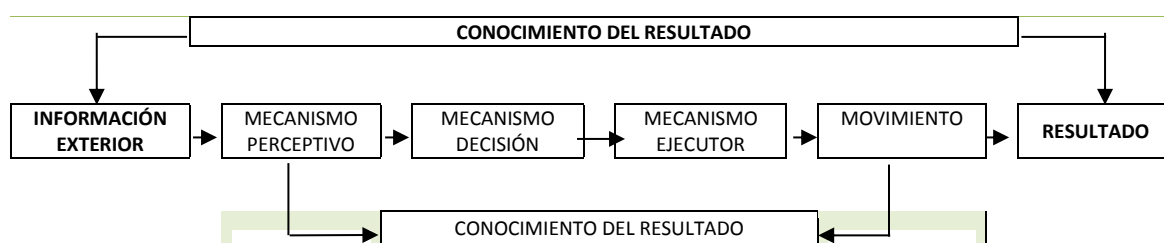


Gráfico 1: Aprendizaje Motor. Modelo Marteniuk

A continuación analizamos la complejidad de las tareas motrices respecto a los tres mecanismos que intervienen en el aprendizaje motor: percepción, decisión y ejecución. En función

de estos diferentes grados de complejidad, los educadores deben seleccionar las tareas motrices a proponer al alumnado para el desarrollo de las habilidades y destrezas motrices.

DIFICULTAD DE LA TAREA MOTRIZ SEGÚN EL MECANISMO DE PERCEPCIÓN (Sánchez Bañuelos, 1989)		
ELEMENTO DE ANÁLISIS	MENOR COMPLEJIDAD	MAYOR COMPLEJIDAD
CONDICIONES DEL ENTORNO	– Predominantemente habituales (entorno estable)	– Predominantemente inusuales (entorno cambiante)
TIPO DE CONTROL PRIORITARIO	– Cerradas, de autorregulación	– Abiertas de regulación externa
ESTADO INICIAL DEL INDIVIDUO Y EL OBJETO	– Individuo y objeto estáticos – Objeto en movimiento e individuo estático – Objeto estático e individuo en movimiento	– Objeto e individuo en movimiento
PROPÓSITO DE LA TAREA EN RELACION CON LA MOVILIZACIÓN DE OBJETOS	– Lanzamientos a distancia – Intercepción de móvil buscándonos – Impactos sobre objeto estático	– Lanzamientos de precisión – Intercepción de móvil evitándonos – Impacto sobre objeto en movimiento
TIPO y NIVEL DE ESTIMULACIÓN PERCEPTIVA	– Pequeño nº de estímulos a los que responder – Pequeño nº de estímulos presentes – Baja velocidad y mucha duración del estímulo – Mucha intensidad del estímulo – Estímulos poco conflictivos y/o confusos	– Gran nº de estímulos a los que responder – Gran nº de estímulos presentes – Alta velocidad y poca duración del estímulo – Mucha intensidad del estímulo – Estímulos muy conflictivos y/o confusos

DIFICULTAD DE LA TAREA MOTRIZ SEGÚN EL MECANISMO DE DECISIÓN (Sánchez Bañuelos, 1989)		
ELEMENTO DE ANÁLISIS	MENOR COMPLEJIDAD	MAYOR COMPLEJIDAD
Nº DECISIONES	– Escaso nº de decisiones	– Gran nº de decisiones
Nº DE ALTERNATIVAS EN EL PROPÓSITO DE LA TAREA	– Propósito único	– Multiplicidad de propósitos
Nº DE PROPUESTAS MOTRICES ALTERNATIVAS EN CADA SESIÓN	– Respuesta motriz única	– Multiplicidad de respuestas motrices
TIEMPO REQUERIDO PARA LA TOMA DE DECISIÓN	– Mucho tiempo para decidir	– Tiempo de decisión muy breve
NIVEL DE INCERTIDUMBRE	– Los factores en que se basa la decisión son fijos	– Los factores en que se basa la decisión son variables
NIVEL DE RIESGO	– No hay riesgo	– La decisión comporta riesgo físico
ORDEN SECUENCIAL DE LAS DECISIONES	– Orden fijo de la secuencia motriz	– Orden variable de la secuencia motriz
Nº ELEMENTOS A RECORDAR	– Pocos	– Muchos

DIFICULTAD DE LA TAREA MOTRIZ SEGÚN EL MECANISMO DE EJECUCIÓN (Sánchez Bañuelos, 1989)		
ELEMENTO DE ANÁLISIS	MENOR COMPLEJIDAD	MAYOR COMPLEJIDAD
COORDINACIÓN NEUROMUSCULAR	<ul style="list-style-type: none"> – Pocos grupos musculares implicados – Estructura del movimiento simple – Poca exigencia de rapidez en la ejecución – Poca exigencia de precisión en la ejecución 	<ul style="list-style-type: none"> – Muchos grupos musculares implicados – Estructura del movimiento compleja – Mucha exigencia de rapidez en la ejecución – Mucha exigencia de precisión en la ejecución
CONDICION FÍSICA	<ul style="list-style-type: none"> – Poca exigencia de resistencia – Poca exigencia de velocidad – Poca exigencia de flexibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> – Mucha exigencia de resistencia – Mucha exigencia de velocidad – Poca exigencia de flexibilidad

Tabla 2: Clasificación Tareas Motrices Sánchez Bañuelos

5.2. CLASIFICACIÓN DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES

De igual manera, son muchas las clasificaciones de las habilidades y destrezas motrices que podemos encontrar. El autor Sánchez Bañuelos matizaba entre *habilidades y destrezas básicas y específicas*. Este autor entiende que toda habilidad motriz implica dos movimientos básicos: aquellos que implican el manejo del propio cuerpo y aquellos otros que se centran en la manipulación de objetos, adaptados todos ellos en una organización espacio-temporal referente al medio ya otros compañeros. De esta forma, “las habilidades y destrezas básicas son la base para que el niño pueda realizar tareas más complejas y mayor precisión; las habilidades y destrezas específicas” (Blázquez, 1993, p. 34).

No obstante, la adquisición de las habilidades y destrezas motrices está relacionada con el estado evolutivo del niño, su edad, su capacidad física, su desarrollo y su crecimiento. Primero se adquirirán las habilidades y destrezas perceptivas, a continuación las básicas, luego las específicas y, por último, las especializaciones en la habilidad deportiva.

Este mismo autor en su análisis de las habilidades y destrezas básicas las categoriza en *acciones de locomoción y de manipulación*, siendo las áreas a trabajar los desplazamientos, saltos, giros y manipulaciones. Para adquirirlas será importante potenciar y estimular el esquema corporal, y conceptos como lateralidad, equilibrio y coordinación, estructura espacio-temporal y cualidades físicas y agilidad.

Si tomamos de referencia este criterio, las habilidades y destrezas básicas se dividirán en cuatro grupos atendiendo a la mecánica de ejecución (Blázquez, 1993, p. 48):

- Los desplazamientos: marcha, carrera, cuadrupedia, reptación, trepa, propulsión (medio acuático) y deslizamiento (patines, esquís...).
- Los saltos: teniendo en cuenta la fase previa, el impulso, el vuelo y la caída.
- Los giros: en contacto con el suelo, suspensión, con agarre de manos, con apoyos y

suspensiones, y encadenamientos.

- Las manipulaciones: lanzamiento, pase, recepción, dejada, impacto y conducción.



Gráfico 2: Clasificación de habilidades y destrezas motrices. Sánchez Bañuelos.

Por otro lado, L. M. Ruiz Pérez englobó en tres acciones las habilidades y destrezas básicas (Cidoncha y Rivero, 2010, p. 2):

- o Locomotrices: su característica principal es la locomoción y el desplazamiento: marcha, carrera, cuadrupedia, reptación, trepa, salto, giro y deslizamiento.
- o No locomotrices: su característica es el manejo y dominio del cuerpo en el espacio: balanceo, giro, retroceso, colgarse, inclinarse, equilibrarse, rodar...
- o Proyección-Percepción/Manipulación: se caracterizan por el uso de móviles y objetos: pase, lanzamiento, recepción y transporte.

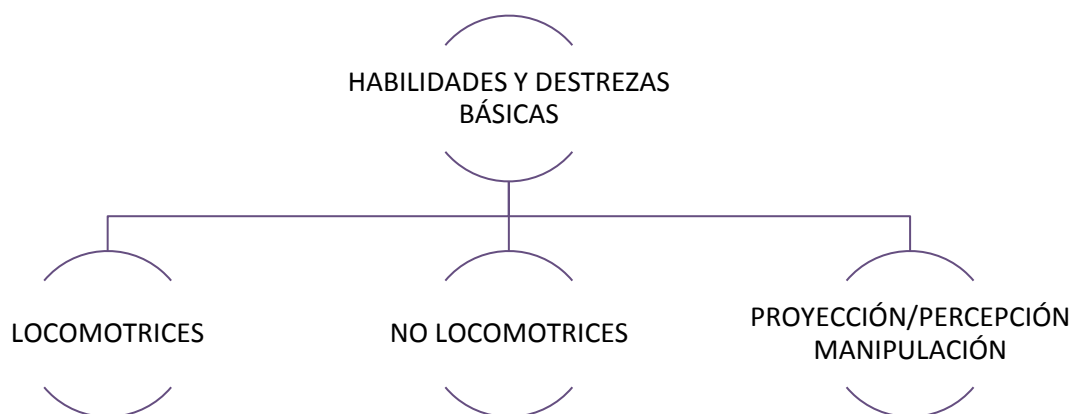


Gráfico 3: Clasificación de habilidades y destrezas motrices. L.M. Ruiz Pérez.

Gallahue y Donnelly clasifican las habilidades motrices en movimientos reflejos, movimientos rudimentarios, habilidades motrices básicas, habilidades motrices específicas y habilidades motrices especializadas como se resume en el siguiente gráfico (López y López, 2012, p. 3).



Gráfico 4: Clasificación de habilidades y destrezas motrices. Gallahue y Donnelly.

Posteriormente, Castañer y Camerino (2006, p. 55) desarrolla un esquema sobre la motricidad infantil y realiza una diferenciación sobre las capacidades y las habilidades motrices. En lo referente a las habilidades motrices, establece una clasificación atendiendo a la forma, en la misma línea ya estipulada por GALLAHUE en diversos tratados. Así, Castañer distingue entre las habilidades motrices:

HABILIDADES DE MANIPULACIÓN
Acciones de impacto

- **Las habilidades de estabilidad:** La estabilidad motriz es la más básica que podemos encontrar dentro de las habilidades catalogadas dentro de la motricidad. Su finalidad sería mantener el equilibrio moviendo el cuerpo sobre su propio eje. Las habilidades de estabilidad implican: acciones motrices axiales; acciones motrices de detén y de suspensión y acciones motrices de soporte y apoyo.

HABILIDADES DE LOCOMOCIÓN
Acciones de impulsión y parada; reequilibrio secuenciado; de coordinación simultánea

- **Las habilidades de locomoción:** son las acciones en las cuales todo el cuerpo cambia de un sitio a otro; por ejemplo, saltar, correr y andar. Estas habilidades son fundamentales a la hora de realizar diferentes acciones o prácticas deportivas. Las habilidades de locomoción implican: acciones de impulsión y parada; acciones de reequilibrio secuenciado o acciones de coordinación simultánea.

HABILIDADES DE ESTABILIDAD
Acciones motrices axiales, de detén, de suspensión de soporte y de apoyo

- **Las habilidades de manipulación:** son acciones que permiten dar fuerza a diferentes objetos, y los que permiten recibir la de los objetos. Además permite perfeccionar diferentes acciones deportivas con diferentes partes de cuerpo como chutar, golpear la pelota, cabecear el balón. Las habilidades de manipulación conllevan acciones de impacto.

Gráfico 5: Clasificación de habilidades y destrezas motrices. María Castañer.

Quevedo por su parte define la habilidad motriz dentro de la educación física como ejercicios motrices que hacen su aparición de forma filogenética, que pueden ser: lanzar, saltar, girar, trepar, correr, marchar, andar, reptar... clasificados de modo epistemológico de acuerdo a su nivel adquisición evolutiva, habilidades motrices básicas, genéricas y específicas:

Tras analizar todas estas aportaciones, me inclino a considerar que las habilidades y destrezas motrices se pueden clasificar de la siguiente manera:

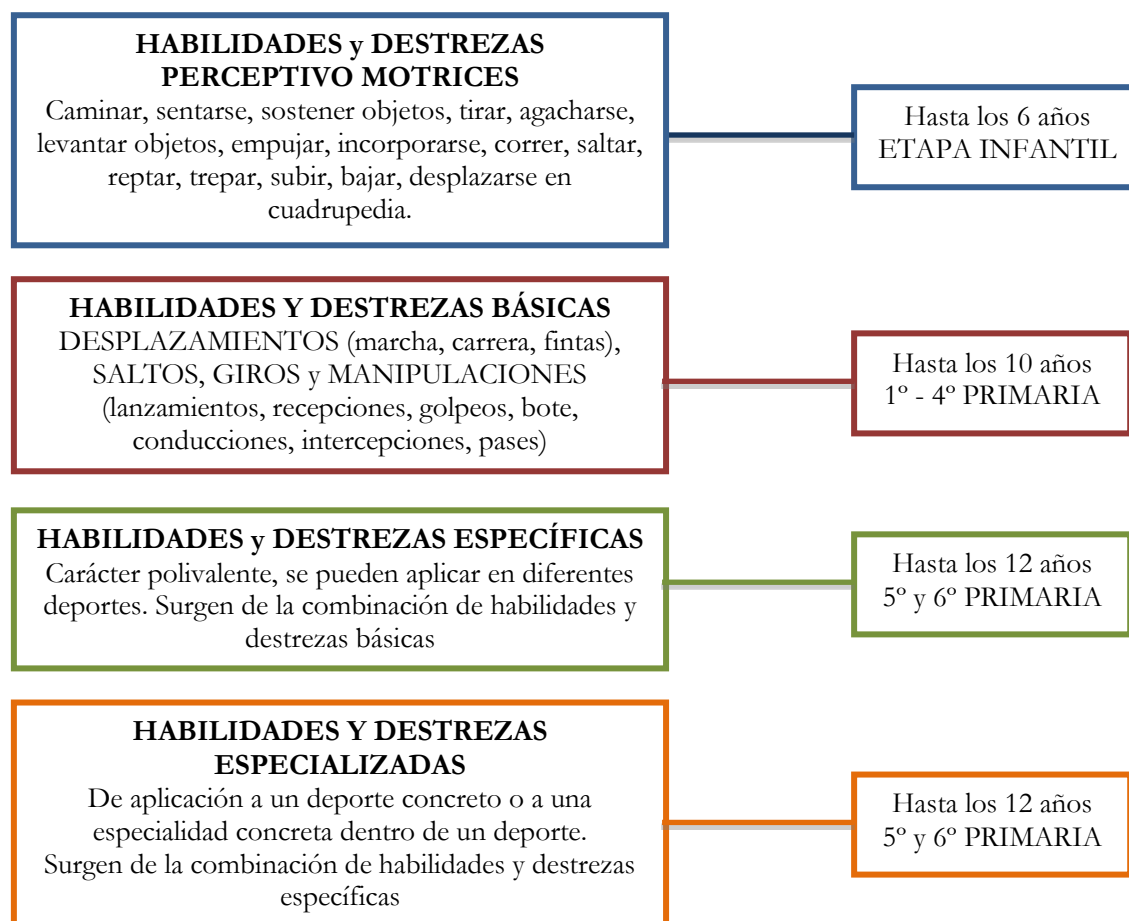


Gráfico 6: Cuadro resumen de clasificación de habilidades y destrezas motrices.

Desde esta perspectiva, en la etapa de educación infantil trabajaremos principalmente el desarrollo de las habilidades y destrezas perceptivo motrices, y en función del grado de madurez de nuestros/as alumnos/as podremos iniciarnos en el trabajo y desarrollo de las habilidades y destrezas básicas. Para ello, será necesario conocer el nivel de competencia motriz de nuestro alumnado mediante la realización de acciones motrices que indiquen el grado de adquisición de las diferentes habilidades que queramos observar y desarrollar. Tener una escala de observación que nos permita llevar a cabo dicho estudio y una propuesta de aprendizaje motor posterior acorde con los resultados nos asegurará un mayor bagaje motor a nuestros/as alumnos/as ofreciéndoles variadas situaciones y experiencias motrices donde la experimentación y el juego sean el eje principal de trabajo.

5.3. ANÁLISIS DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES

A la hora de trabajar y desarrollar las habilidades y destrezas motrices debemos contemplar el desarrollo de la coordinación dinámica general, de la coordinación espacial y del equilibrio. el desarrollo natural de los movimientos del niño hace que cada vez se vayan haciendo más precisos y complejos.

Para un adecuado desarrollo corporal y las habilidades perceptivo-motoras, según Vanessa Cidoncha y Erika Diaz (2010), es necesaria la coordinación de muchos aspectos como podemos ver a continuación:

- **Coordinación Dinámica General:** sirve de base a todos los movimientos. Se manifiesta sobre todo en desplazamientos, giros y salto.
- **Coordinación Óculo-manual.** Interviene el mecanismo perceptivo. Presente en los lanzamientos y recepciones fundamentalmente.
- **Coordinación Segmentaria.** Intervienen ciertas partes del cuerpo, trabajándose fundamentalmente las conexiones nerviosas. Se manifiesta principalmente en la motricidad fina y el afianzamiento de la lateralidad.
- **Control Postural y Equilibrios.** Mantenimiento de una determinada postura, ya sea en posición estática o dinámica.

El trabajo didáctico deberá ir encaminado a la proposición de tareas que proporcionen un adecuado desarrollo de las habilidades y destrezas motrices, para así potenciar un trabajo sobre el sistema neuromuscular y un adecuado control y ajuste corporal. Partiendo de estas premisas, será clave seleccionar adecuadamente las tareas a proponer para que éstas incidan en un desarrollo armónico e la motricidad del alumnado. Para ello, es necesario tener presente las características de las habilidades y destrezas motrices que analizamos a continuación. Se han seleccionado las habilidades y destrezas motrices que serán objeto de observación y análisis en esta investigación:

DESPLAZAMIENTOS	
LA MARCHA Y LA CARRERA	Aunque ambas habilidades se adquieren antes de iniciarse en la escuela, desde el punto de vista de la educación motriz nos interesa conseguir un dominio corporal y postural del niño caminando y en carrera. Nuestra intervención se centrará en variar los puntos de apoyo, variar las posiciones del tronco y brazos, realizar ritmos diferentes, realizar cambios de dirección y realizar tareas durante el desplazamiento.
LAS REPTAS	Las reptas mantienen un contacto total o parcial del tronco en el desplazamiento. Desde el punto de vista de la educación motriz nos interesará variar las formas y secuencias de los apoyos y realizarlas en distintos tipos de superficie y trayectorias.
LA TREPA	La trepa es el desplazamiento producido por apoyos sucesivos en los cuales deja de tener contacto con el suelo. Desde el punto de vista de la educación motriz nos interesará disponer de gran variedad de materiales para transportar, colgarse o esquivar.

SALTOS

El salto es el movimiento producido por la acción de una o de las dos piernas mediante el cual el cuerpo se aleja de la superficie de apoyo. Aparece en el niño posterior a la marcha y a la carrera. Desde el punto de vista de la educación motriz nos interesará trabajar todas sus fases (aceleración, impulso, vuelo y caída) variando superficies, apoyos, obstáculos, e incluyendo giros, desplazamientos, lanzamientos, etc.

MANIPULACIONES

EL BOTE	Desde el punto de vista de la educación motriz, nuestra intervención se centrará en variar la altura del bote, la velocidad, la mano utilizada, y la combinación con otras habilidades y destrezas.
LOS LANZAMIENTOS	Los lanzamientos son manipulaciones producidas por un sujeto mediante las cuales se desprende un objeto con una finalidad y una trayectoria concreta. Se pueden proponer tareas para alcanzar la máxima distancia posible, acertar a un móvil o se requiere precisión y velocidad. Desde el punto de vista de la educación motriz, nuestra intervención se centrará en variar la distancia, la precisión, la fuerza, la velocidad, las trayectorias, el tipo de móvil, la posición del cuerpo y su combinación con otras habilidades y destrezas.
LAS RECEPCIONES	Estas son manipulaciones producidas por un sujeto en las cuales toma algún objeto que se encuentra en movimiento para ser recogido. Desde el punto de vista de la educación motriz, nuestra intervención se centrará en utilizar todas las trayectorias posibles, variar los móviles, la posición del cuerpo, la distancia, la altura de la recepción y su intencionalidad.

Tabla 3: Cuadro análisis de habilidades y destrezas motrices a observar en la investigación.

6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para llevarlo a cabo esta investigación se han seguido una serie de procedimientos y pasos que se resumen a continuación:

1. **REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA** de las teorías y estudios más relevantes en el campo del desarrollo motor y análisis de las metodologías, modelos de intervención y fórmulas de medición de las Habilidades Motrices Básicas (HMB) en la etapa de infantil, finalizada el 21 de marzo.
2. **ADAPTACIÓN Y CREACIÓN DE UNA ESCALA DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS HMB EN LA ETAPA DE INFANTIL.** Partiendo de la escala ECOMI, se han escogido unos ítems, se han adaptado, y se han complementado con una escala DESCRIPTIVA de estudio del grado de desarrollo y madurez motriz, finalizada el 27 de marzo.

3. **CREACIÓN DE UNA BATERÍA DE PRUEBAS Y TAREAS** para observar la competencia motriz del alumnado de infantil, sobre la cual registrar los datos de la escala creada, realizada simultáneamente con la anterior y finalizada el 27 de marzo.
4. **ANÁLISIS Y ESTUDIO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS** en las pruebas. Los datos recogidos en las pruebas se pasaron por el programa SPSS para proceder a realizar unos análisis estadísticos por edad y sexo comparando los datos obtenidos en cada escala (ECOMI Y DESCRIPTIVA).
5. **CONCLUSIONES Y VALORACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**, realizada finalizada el 23 de junio.

A continuación se detalla todo el proceso desarrollado en esta investigación:

6.1. ELECCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LA ESCALA DE OBSERVACIÓN ECOMI

Como comentamos en el apartado 2 de esta investigación, el objetivo de ésta es proponer una herramienta útil y eficaz de observación y análisis del grado de competencia motriz (grado de desarrollo de las habilidades y destrezas motrices) del alumnado de infantil, que permita el diseño de un trabajo posterior de aprendizaje motor a través de la creación de tareas de experimentación lúdico motoras. Una vez justificado este objetivo y realizada una extensa revisión bibliográfica sobre el tema, se crea la necesidad de escoger y adaptar una escala de observación conocida y válida dentro del ámbito psicomotor que sirva para el análisis de la competencia motriz del alumnado de la etapa de infantil.

Catalina González (2003) en su artículo “El estudio de la motricidad infantil. Primera parte” defiende que un *programa educativo bien estructurado desde las primeras edades, puede contribuir notablemente al desarrollo*, y es por ello que asegura *se requiere conocer qué hace el niño(a) en cada edad, en las condiciones reales de su entorno y cuál es la causa de por qué en un grupo de edad se comporta de una forma u otra.*

Preserva la idea de *que tener una referencia del comportamiento del menor y su evolución en cada edad, significa poseer un instrumento para que tanto educadores como padres, puedan intervenir a tiempo en el desarrollo del niño(a).*

Para eso es necesario crear un instrumento de medición que sirva para proporcionar resultados objetivos que servirán para analizar el desarrollo de niño o niña. Estos criterios de evaluación o medición, estarán siempre vinculados a los objetivos que queramos realizar en la investigación. Es decir, qué queremos medir, y con qué.

Hoy en día son muchas las vías de medición que podemos encontrar para la evaluación de las diferentes habilidades y destrezas motrices. Según Antonio Baena (2010, p. 66), dentro de los procedimientos e instrumentos para la medición y evaluación del desarrollo motor (estudio de los cambios en las competencias motrices humanas desde el nacimiento hasta la vejez, así como los factores que intervienen en dichos cambios y su relación con otros ámbitos de la conducta humana)

en el sistema educativo, el control, el aprendizaje y el desarrollo motor constituyen áreas de gran consolidación el marco de las llamadas ciencias de la actividad física, siendo sus aplicaciones fundamentales en el ámbito del entrenamiento y sobre todo en la enseñanza.

Son muchas los métodos de medición y evaluación del desarrollo motor o de las distintas habilidades motrices los que podemos encontrar hoy en día, gracias a los muchos autores que han realizado diferentes estudios a lo largo de los años. Tras una revisión de diferentes métodos de medición y evaluación del desarrollo motor y de las distintas habilidades y destrezas motrices, para llevar a cabo el estudio del comportamiento motriz del alumnado de infantil se va tomar de referencia la escala ECOMI, ya que su carácter pedagógico y didáctico se ajusta más al enfoque de las clases de psicomotricidad con el que más de acuerdo estoy. Durante todos mis años como docente, en los diversos colegios en los que he estado he escuchado entre mis compañeros de educación física el mismo discurso a cerca del bajo grado de desarrollo motor que, en general, encuentran en el alumnado de 1º de primaria; así como su opinión acerca de dar un nuevo enfoque a las clases de psicomotricidad en la etapa de Infantil que asegure un componente de desarrollo y aprendizaje motor. Si bien considero adecuada la parte de experimentación y juego libre de las clases de psicomotricidad relacional, también apuesto, desde mi experiencia profesional, y en la misma línea que mis compañeros de educación física por incluir en las mismas el componente de aprendizaje que nos asegure un desarrollo motor de nuestros/as alumnos/as. El juego libre aporta mucho beneficios, por lo que he podido comprobar, a nivel emocional, cognitivo, social e incluso motor. No obstante, este último ámbito, y el que nos preocupa en esta investigación, no siempre está asegurado. Esta es la razón por la que, tras una primera fase de experimentación libre, considero necesario proponer al alumnado una serie de pautas a seguir en sus juegos que nos permitiría desarrollar las habilidades y destrezas motrices que nos interesen en cada momento. Pautas que podrían ir hacia la propuesta de crear juegos en los que haya que manipular balones, construir obstáculos, transportar objetos, montar sus propios circuitos, etc. Pautas, todas ellas, que aseguren la experimentación de situaciones lúdico motrices a nuestros/as alumnos/as aumentando de esta forma su bagaje motor y la calidad y precisión de sus movimientos. Para medir este tipo de tareas, la escala ECOMI resulta una buena herramienta ya que permite observar y registrar la conducta motriz habitual y realizada periódicamente nos puede aportar datos cuantitativos importantes. Esta es la razón por la que se ha decidido cogerla de referencia.

La escala ECOMI permite observar y analizar la conducta habitual del alumno; y puesto que mi interés es analizar los comportamientos motrices y el nivel de desarrollo de las habilidades motrices del alumnado de infantil, he escogido los ítems que se ajustaban a ello y los he modificado y adaptado para observarlos y analizarlos con mis alumnos/as, teniendo en cuenta el trabajo y desarrollo motor de los mismos. Los ítems escogidos y adaptados abordan dos factores que contempla la escala ECOMI: control motor y competencia motriz general.

ÍTEM	FACTOR	HABILIDAD MOTRIZ RELACIONADA
3,4 y 14	Control motor	SALTOS
18	Competencia motriz general	LANZAMIENTOS
5	Competencia motriz general	RECEPCIONES
10 y 11	Competencia motriz general	BOTE
7	Competencia motriz general	CARRERA, SALTOS, REPTAS y TREPAS

Tabla 4: Ítems seleccionados en la escala ECOMI

De esta manera, de los ítems de la escala ECOMI señalados en la tabla anterior, he elaborado 8 nuevos ítems para observar y analizar con los alumnos. Como ningún ítem de la escala ECOMI contemplaba reptas y trepas, las he incluido en uno de los ítems, puesto que considero importante su observación y análisis.

ECOMI		MODIFICACIÓN ESCALA ECOMI ÍTEM ADAPTADO
FACTOR	ÍTEM	
Control motor	3, 4	Salta sobre un pie hacia delante de manera controlada, al menos 10 veces sin pararse.
Control motor	14	Salta de manera continuada dentro de un aro sobre un pie, al menos 10 veces sin pararse.
Compet. mot. general	18	Número de balones que lanza con habilidad por encima de un hombro en 10 lanzamientos.
Compet. mot. General	5	Número de balones que recepciona de manera controlada en 10 lanzamientos.
Compet. mot. General	10	Bota con una mano de manera continuada mientras está parado, al menos 10 veces.
Compet. mot. General	11	Bota con una mano de manera continuada mientras está en movimiento, al menos 10 veces.
Compet. mot. General	7	Corre, salta, repta, y trepa con agilidad en circuitos de obstáculos

Tabla 5: Tabla con modificaciones de la escala ECOMI

6.2. ESCALA DESCRIPTIVA

La escala ECOMI, como se ha comentado, permite observar la conducta habitual y obtener datos cualitativos de las habilidades y destrezas motrices observadas. Mi interés es ir un poco más allá y observar la calidad de los movimientos y el grado de madurez motriz del alumnado, que permita contextualizar de manera adecuada su estado de desarrollo motor y programar en cuanto a eso, el planteamiento didáctico posterior. Como este tipo de datos no se pueden obtener de la escala ECOMI, he tenido que recurrir a una escala donde describir todos los comportamientos motrices en diferentes niveles de logro. De esta manera, para cada uno de los 8 ítems adaptados de la escala ECOMI, se ha establecido una **escala descriptiva** donde se concretan los comportamientos motrices que se contemplan en cuatro niveles de habilidad o destreza, siendo el nivel 4 el de mayor logro, y descendiendo desde ahí la graduación hasta el nivel 1 de menor logro.

Esta descripción de cada habilidad y destreza motriz que queremos observar nos va a permitir saber de manera exacta la competencia motriz de cada uno de nuestros/as alumnos/as. Nos va a dar la información acerca de la calidad de sus movimientos, más allá de aspectos cualitativos. Nos va a indicar hacia dónde encaminar nuestras acciones para proponer tareas motrices que mejoren la eficacia y eficiencia de dichas habilidades y destrezas motrices. En el siguiente cuadro se muestra la ESCALA DESCRIPTIVA realizada para cada ítem de la escala ECOMI, donde puede verse la graduación de los niveles de logro para cada habilidad y destreza motriz observada:

ÍTEM ADAPTADO	ESCALA DESCRIPTIVA PARA EL ANÁLISIS DE LAS CONDUCTAS MOTRICES			
	N4	N3	N2	N1
Salta sobre un pie hacia delante de manera controlada, al menos 10 veces sin pararse.	Se impulsa, vuela y cae equilibrado y con seguridad, de forma continuada mientras se desplaza.	Se impulsa, vuela y cae de forma continuada mientras se desplaza aunque realiza un descanso o pausa.	Se impulsa, vuela y cae de forma desequilibrada y descoordinada mientras se desplaza. No hay continuidad (deteniéndose y comenzando, apoyando los dos pies...).	No salta o se impulsa, pero sin despegar del suelo. Se observa desequilibrio y descoordinación de brazos y piernas mientras se desplaza. Se detiene entre salto y salto.
Salta de manera continuada dentro de un aro sobre un pie, al menos 10 veces sin pararse.	Se impulsa, vuela y cae equilibrado y con seguridad, de forma continuada en estático dentro de la zona delimitada.	Se impulsa, vuela y cae de forma continuada en estático Realiza un descanso o pausa aunque se mueve dentro de la zona delimitada.	Se impulsa, vuela y cae de forma desequilibrada y descoordinada en estático, observando pausas, detenciones y un pequeños desplazamiento dentro de la zona delimitada incluso se sale.	No salta o se impulsa, pero sin despegar del suelo, se observa desequilibrio y descoordinación de brazos y piernas en estático saliéndose de la zona delimitada. Se detiene entre salto y salto.
Número de balones que lanza con habilidad por encima de un hombro en 10 lanzamientos.	Lanza por encima del hombro coordinando el movimiento de brazos, tronco y piernas, orientando la pelota hacia el objetivo.	Lanza por encima del hombro pero no alcanza el objetivo o no orienta la pelota hacia el mismo. No coordina el movimiento de brazos, tronco y piernas.	No lanza por encima del hombro pero lanza con fuerza y orientando la pelota hacia el objetivo.	No lanza por encima del hombro, lanza sin fuerza y sin orientar la pelota hacia el objetivo.
Número de balones que recepciona de manera controlada en 10 lanzamientos.	Recepciona la pelota de forma controlada adaptando su cuerpo y su movimiento a la trayectoria del móvil.	Recepciona la pelota orientando las manos y el cuerpo hacia ella.	No controla la recepción de la pelota (no siempre recepciona). Orienta las manos hacia el móvil pero no controla el gesto.	No recepciona la pelota. Reacciona tarde a la llegada del móvil.
Bota con una mano de manera continuada mientras está parado, al menos 10 veces.	Bota de manera continuada usando el gesto adecuado en estático sin perder el control del balón.	Bota de manera continuada golpeando la pelota en estático.	No controla el bote, consigue botar pero no de manera continuada.	No controla el bote. No bota o bota golpeando el balón con las dos manos.
Bota con una mano de manera continuada mientras está en movimiento, al menos 10 veces.	Bota de manera continuada usando el gesto adecuado mientras se desplaza y sin perder el control del balón	Bota de manera continuada golpeando la pelota mientras se desplaza. Se tiene que detener para no perder el control y reiniciar.	No controla el bote, consigue botar pero no de manera continuada	No controla el bote en movimiento. No consigue golpear la pelota. Si bota, lo hace en estático
Corre, salta, reptar, y trepa con agilidad en circuitos de obstáculos	Se desplaza llevando brazos y piernas coordinados y manteniendo la continuidad de la carrera, adaptándola a los obstáculos con soltura y equilibrio.	Se desplaza adaptando la carrera a los obstáculos aunque se desequilibra.	Se desplaza con desequilibrio, reduce la velocidad ante los obstáculos, se apoya en ellos, los golpea.	No adapta la carrera, se detiene pasa andando, golpea los obstáculos y algunos se los pasa.
	Repta coordinando brazos y piernas, moviéndolos alternativamente e impulsándose con agilidad y eficacia	Repta coordinando brazos y piernas, moviéndolos alternativamente sin agilidad y/o impulsándose de lateral.	Repta impulsándose únicamente con el tren superior.	No reptar. Hace cuadrupedia o no pasa el obstáculo.
	Sube coordinando brazos y pies. Se desplaza atravesando las espalderas en altura y salta a la colchoneta desde arriba.	Sube coordinando brazos y pies. Se desplaza atravesando las espalderas y salta a la colchoneta.	Sube y se desplaza con cierta inseguridad atravesando las espalderas y baja a la colchoneta sin saltar.	Sube y baja la espaldera vertical. No hay desplazamiento lateral

Tabla 6: Escala descriptiva para el análisis de las conductas motrices.

De esta manera, con los ítems adaptados de la escala ECOMI y completados con la ESCALA DESCRIPTIVA, de cada uno se realizarán dos tipos diferentes de análisis. En cada ítem se evaluará la conducta habitual del alumno observado; y paralelamente se evaluará también, de manera descriptiva, su comportamiento motriz.

Así, obtenemos dos tipos de información:

- La observación y obtención de datos que propone la escala ECOMI nos va a servir para analizar la conducta motriz de nuestro grupo de alumnos y establecer diferencias en cuanto a sexo y edad.
- Por otro lado, la observación y valoración descriptiva de cada ítem nos va a permitir realizar un análisis más profundo de los comportamientos motrices observados en el alumnado y extraer conclusiones al cotejar y comparar ambas informaciones.
- Se trata así, de comparar los datos obtenidos de la escala ECOMI con los obtenidos de la escala descriptiva, es decir, comparar la conducta habitual del alumnado con su nivel de competencia motriz, y a partir de ahí analizar los resultados y establecer conclusiones y metas a trabajar.

Lo que pretendo con esta ESCALA DESCRIPTIVA es hacer una APORTACIÓN PEDAGÓGICA al enfoque actual de las clases de psicomotricidad: utilizar una herramienta útil y eficaz para aplicar en la etapa de educación infantil con el fin de obtener la mayor información posible. Se trata de unir la experimentación lúdica y motriz característica de esta etapa con el aprendizaje motor y que esta unión derive en un desarrollo de la competencia motriz de nuestro alumnado.

La escala descriptiva nos va a informar del grado de acciones que los niños son capaces de elaborar. Como maestros debemos ofrecer a nuestros alumnos/as situaciones motrices variadas en las que ellos puedan experimentar y desarrollar sus habilidades motrices mediante el juego. Una vez recogidos y analizados los datos de la escala descriptiva podremos replantear las tareas motrices que podemos ofrecer a nuestros/as alumnos/as y que les permitan desarrollar y mejorar la calidad de sus movimientos y gestos (Aprendizaje motor).

En la siguiente tabla se puede ver la adaptación de la escala ECOMI y su correspondencia con la escala DESCRIPTIVA que la complementa.

Tabla: ADAPTACIÓN DE LA ESCALA ECOMI

ECOMI		MODIFICACIÓN ESCALA ECOMI ITEM ADAPTADO	REGISTRO CONDUCTA HABITUAL DEL ALUMNADO (ECOMI)				ESCALA DESCRIPTIVA PARA EL ANÁLISIS DE LAS CONDUCTAS MOTRICES			
FACTOR	ÍTEM		N4	N3	N2	N1				
Control motor	3, 4	Salta sobre un pie hacia delante de manera controlada, al menos 10 veces sin pararse.	1	2	3	4	Se impulsa, vuela y cae equilibrado y con seguridad, de forma continuada mientras se desplaza.	Se impulsa, vuela y cae de forma continuada mientras se desplaza aunque realiza un descanso o pausa.	Se impulsa, vuela y cae de forma desequilibrada y descoordinada mientras se desplaza. No hay continuidad (deteniéndose y comenzando, apoyando los dos pies...).	No salta o se impulsa, pero sin despegar del suelo. Se observa desequilibrio y descoordinación de brazos y piernas mientras se desplaza. Se detiene entre salto y salto.
Control motor	14	Salta de manera continuada dentro de un aro sobre un pie, al menos 10 veces sin pararse.	1	2	3	4	Se impulsa, vuela y cae equilibrado y con seguridad, de forma continuada en estático dentro de la zona delimitada.	Se impulsa, vuela y cae de forma continuada en estático Realiza un descanso o pausa aunque se mueve dentro de la zona delimitada.	Se impulsa, vuela y cae de forma desequilibrada y descoordinada en estático, observando pausas, detenciones y un pequeños desplazamiento dentro de la zona delimitada incluso se sale.	No salta o se impulsa, pero sin despegar del suelo, se observa desequilibrio y descoordinación de brazos y piernas en estático saliendo de la zona delimitada. Se detiene entre salto y salto.
Compet. mot. general	18	Número de balones que lanza con habilidad por encima de un hombro en 10 lanzamientos.	1	2	3	4	Lanza por encima del hombro coordinando el movimiento de brazos, tronco y piernas, orientando la pelota hacia el objetivo.	Lanza por encima del hombro pero no alcanza el objetivo o no orienta la pelota hacia el mismo. No coordina el movimiento de brazos, tronco y piernas.	No lanza por encima del hombro pero lanza con fuerza y orientando la pelota hacia el objetivo.	No lanza por encima del hombro con fuerza y sin orientar la pelota hacia el objetivo.
Compet. mot. General	5	Número de balones que recepciona de manera controlada en 10 lanzamientos.	1	2	3	4	Recepciona la pelota de forma controlada adaptando su cuerpo y su movimiento a la trayectoria del móvil.	Recepciona la pelota orientando las manos y el cuerpo hacia ella.	No controla la recepción de la pelota (no siempre recepciona). Orienta las manos hacia el móvil pero no controla el gesto.	No recepciona la pelota. Reacciona tarde a la llegada del móvil.
Compet. mot. General	10	Bota con una mano de manera continuada mientras está parado, al menos 10 veces.	1	2	3	4	Bota de manera continuada usando el gesto adecuado en estático sin perder el control del balón.	Bota de manera continuada golpeando la pelota en estático.	No controla el bote, consigue botar pero no de manera continuada.	No controla el bote. No bota o bota golpeando el balón con las dos manos.
Compet. mot. General	11	Bota con una mano de manera continuada mientras está en movimiento, al menos 10 veces.	1	2	3	4	Bota de manera continuada usando el gesto adecuado mientras se desplaza y sin perder el control del balón	Bota de manera continuada golpeando la pelota mientras se desplaza. Se tiene que detener para no perder el control y reiniciar.	No controla el bote, consigue botar pero no de manera continuada	No controla el bote en movimiento. No consigue golpear la pelota. Si bota, lo hace en estático
Compet. mot. General	7	Corre, salta, repta, y trepa con agilidad en circuitos de obstáculos	1	2	3	4	Se desplaza llevando brazos y piernas coordinados y manteniendo la continuidad de la carrera, adaptándola a los obstáculos con soltura y equilibrio.	Se desplaza adaptando la carrera a los obstáculos aunque se desequilibra.	Se desplaza con desequilibrio, reduce la velocidad ante los obstáculos, se apoya en ellos, los golpea.	No adapta la carrera, se detiene pasa andando, golpea los obstáculos y algunos se los pasa.
							Repta coordinando brazos y piernas, moviéndolos alternativamente e impulsándose con agilidad y eficacia	Repta coordinando brazos y piernas, moviéndolos alternativamente sin agilidad y/o impulsándose de lateral.	Repta impulsándose únicamente con el tren superior.	No repta. Hace cuadrupedia o no pasa el obstáculo.
							Sube coordinando brazos y pies. Se desplaza atravesando las espalderas en altura y salta a la colchoneta desde arriba.	Sube coordinando brazos y pies. Se desplaza atravesando las espalderas y salta a la colchoneta.	Sube y se desplaza con cierta inseguridad atravesando las espalderas y baja a la colchoneta sin saltar.	Sube y baja la espaldera vertical. No hay desplazamiento lateral

Tabla 7: Adaptación escala ECOMI

NOTA: en el análisis de los resultados se considerarán valores satisfactorios en ambas escalas todos los que superen 2,50 puntos.

6.3. ALUMNADO OBJETO DE ESTUDIO

Para el estudio se va a registrar el nivel de habilidades y destrezas motrices agrupando a los alumnos por edades y sexo. Se van a establecer 6 grupos de edad y se observará a cinco alumnos y 5 alumnas pertenecientes a cada grupo, en total 60 alumnos/as pertenecientes a toda la etapa de educación infantil, a cuyas familias se solicitó autorización (punto 4 de anexos). La división de los grupos es la siguiente:

- **GRUPO 1A:** alumnado masculino de 1º de infantil nacidos entre el 01/07/2011 a 31/12/2011, es decir, alumnado entre los 3,5 años y los 4 años.
- **GRUPO 1B:** alumnado femenino de 1º de infantil nacidos entre el 01/07/2011 a 31/12/2011, es decir, alumnado entre los 3,5 años y los 4 años.
- **GRUPO 2A:** alumnado masculino de 1º de infantil nacidos entre el 01/01/2011 a 30/06/2011, es decir alumnado entre los 4 años y los 4,5 años.
- **GRUPO 2B:** alumnado femenino de 1º de infantil nacidos entre el 01/01/2011 a 30/06/2011, es decir alumnado entre los 4 años y los 4,5 años.
- **GRUPO 3A:** alumnado masculino de 2º de infantil nacidos entre el 01/07/2010 a 31/12/2010, es decir, alumnado entre los 4,5 años y los 5 años.
- **GRUPO 3B:** alumnado femenino de 2º de infantil nacidos entre el 01/07/2010 a 31/12/2010, es decir, alumnado entre los 4,5 años y los 5 años.
- **GRUPO 4A:** alumnado masculino de 2º de infantil nacidos entre el 01/01/2010 a 30/06/2010, es decir alumnado entre los 5 años y los 5,5 años.
- **GRUPO 4B:** alumnado femenino de 2º de infantil nacidos entre el 01/01/2010 a 30/06/2010, es decir alumnado entre los 5 años y los 5,5 años.
- **GRUPO 5A:** alumnado masculino de 3º de infantil nacidos entre el 01/07/2009 a 31/12/2009, es decir, alumnado entre los 5,5 años y los 6 años.
- **GRUPO 5B:** alumnado femenino de 3º de infantil nacidos entre el 01/07/2009 a 31/12/2009, es decir, alumnado entre los 5,5 años y los 6 años.
- **GRUPO 6A:** alumnado masculino de 3º de infantil nacidos entre el 01/01/2009 a 30/06/2009, es decir alumnado entre los 6 años y los 6,5 años.
- **GRUPO 6B:** alumnado femenino de 3º de infantil nacidos entre el 01/01/2009 a 30/06/2009, es decir alumnado entre los 6 años y los 6,5 años.

6.4. TAREAS MOTRICES DE OBSERVACIÓN

En las siguientes Para cumplimentar las escalas se va a plantear una serie de tareas al alumnado. Se realizarán pruebas aisladas (ítems 1-6 de la escala adaptada) y un circuito de agilidad (ítem 7). El registro del ítem 8 surgirá de la observación y el análisis de los resultados tanto de las pruebas aisladas como del circuito.

1. PRUEBAS AISLADAS (Ítems 1 – 6 ESCALA ADAPTADA)


ÍTEM 1	DESCRIPCIÓN TAREA	
<p>1. Salta sobre un pie hacia delante de manera controlada, al menos 10 veces sin pararse.</p>	<p>Desde una línea marcada en el suelo, los/as alumnos/as avanzarán hacia delante saltando sobre un pie, intentando dar al menos 10 saltos de manera consecutiva</p>	

Foto 1: Tareas motrices de observación. Prueba 1.


ÍTEM 2	DESCRIPCIÓN TAREA	
<p>2. Salta de manera continuada dentro de un aro sobre un pie, al menos 10 veces sin pararse.</p>	<p>Colocados dentro de un aro, y sin poder salir de él, los/as alumnos/as saltarán sobre un pie, intentando dar al menos 10 saltos de manera consecutiva</p>	

Foto 2: Tareas motrices de observación. Prueba 2.


ÍTEM 3	DESCRIPCIÓN TAREA	
<p>3. Número de balones que lanza con habilidad por encima de un hombro en 10 lanzamientos.</p>	<p>Colocados desde el punto de penalti en un campo de fútbol sala, los/as alumnos/as lanzarán una pelota pequeña hacia la portería en 10 ocasiones.</p>	

Foto 3: Tareas motrices de observación. Prueba 3.

ÍTEM 4	DESCRIPCIÓN TAREA	
<p>4. Número de balones que recepciona de manera controlada en 10 lanzamientos.</p>	<p>Colocados a dos metros del maestro, los/as alumnos/as tratarán de recepcionar una pelota que se les lanzará en 10 ocasiones.</p>	

Foto 4: Tareas motrices de observación. Prueba 4.


ÍTEM 5	DESCRIPCIÓN TAREA	
<p>5. Bota con una mano de manera continuada mientras está parado, al menos 10 veces.</p>	<p>Colocados dentro de una zona marcada con cinta aislante en el suelo, los/as alumnos/as tratarán de botar al menos 10 veces y de manera continuada una pelota.</p>	

Foto 5: Tareas motrices de observación. Prueba 5.


ÍTEM 6	DESCRIPCIÓN TAREA	
<p>6. Bota con una mano de manera continuada mientras está en movimiento, al menos 10 veces.</p>	<p>Desde una línea marcada en el suelo, los/as alumnos/as avanzarán hacia delante mientras tratan de botar al menos 10 veces y de manera continuada una pelota.</p>	

Foto 6: Tareas motrices de observación. Prueba 6.

2. CIRCUITO AGILIDAD (Ítem 7 ESCALA ADAPTADA)

ÍTEM 7	DESCRIPCIÓN TAREA	
<p>7. Corre, salta, reptar, y trepa con agilidad en circuitos de obstáculos</p>	<p>Desde una línea de salida los/as alumnos/as recorrerán un circuito en el menor tiempo posible (se les cronometrará) sorteando diferentes obstáculos:</p>	
	<p>1. Correrán haciendo zigzag tocando unos conos colocados en el suelo</p>	
	<p>2. Saltarán, sin detenerse dos vallas</p>	
	<p>3. Reptarán por debajo de unas colchonetas</p>	
	<p>4. Treparán dos espalderas y saltarán a un quitamiedos</p>	
<p>5. Correrán en línea recta hasta derribar una pica</p>		

Foto 7, 8, 9, 10 y 11: Tareas motrices de observación. Prueba circuito.

6.5. TABLAS PARA LA SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para la recogida de datos se utilizará una tabla que recogerá el número de repeticiones en las pruebas aisladas y el tiempo que inviertan los/as alumnos/as en la realización del circuito, así como su nivel correspondiente en la escala ECOMI. También se registrará el nivel de logro motriz en la escala DESCRIPTIVIVA (ver punto 1 de anexos).

7. EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La escala ECOMI que se ha adaptado, se ha pasado al alumnado objeto de estudio una vez.

En las pruebas aisladas se han recogido el número de saltos continuos que han sido capaces de realizar (pruebas 1 y 2); el número de 10 lanzamientos realizados con éxito (prueba 3); el número de 10 recepciones realizadas con éxito (prueba 4); y el número de botes continuos que han sido capaces de realizar (pruebas 5 y 6).

A partir de estos datos se ha rellenado la parte de la escala correspondiente a la escala ECOMI de la siguiente manera: se ha observado el mejor dato obtenido en cada prueba y se ha dividido entre cuatro de manera que se establezca una graduación equivalente a la escala.

A modo de ejemplo, si el número de botes de balón ha sido 36, se determina la siguiente relación:

0-9= nunca, raramente

10-18= a veces

19-27= frecuentemente

28-36= casi siempre, siempre

Para que la escala ECOMI sea más objetiva, debería haberse planteado más situaciones de observación de las diferentes habilidades y destrezas elegidas, lo cual nos hubiera aportado más información para el análisis. No obstante, al ser pruebas concretas y controladas individualmente, podemos determinar que los resultados se ajustan a los parámetros de los cuales se sirve la escala de observación ECOMI.

Paralelamente al registro del número de saltos, lanzamientos, recepciones y botes, se cumplimentado la escala DESCRIPTIVA registrando el nivel de competencia motriz de cada alumno/a en cada una de las pruebas.

Por otro lado, en el circuito de habilidad (prueba 7) se ha registrado el tiempo requerido por cada alumno/a en completarlo, completando las escalas ECOMI y DESCRIPTIVA de la misma forma que en las pruebas aisladas.

Todos los datos obtenidos se han introducido en el programa SPSS para realizar los siguientes estudios de resultados y sacar conclusiones. En anexos se pueden encontrar las tablas de registro cumplimentadas con todos los datos obtenidos (punto 2 de anexos).

(Nota: en las tablas de los estudios 1-7, vamos a utilizar una serie de siglas (ejem P1, datos de la prueba 1 registrada por escala ECOMI...; PED1, datos de la prueba 1 registrada por escala DESCRIPTIVA).

ESTUDIO 1: ECOMI POR SEXO: Resultados de las pruebas en la escala ECOMI por sexos

	SEXO	N	Media	Desviación estándar	P
P1	CHICO	30	2,27	1,112	1,000
	CHICA	30	2,27	1,015	
P2	CHICO	30	2,27	1,172	,903
	CHICA	30	2,30	,915	
P3	CHICO	30	3,30	,651	,201
	CHICA	30	3,70	,651	
P4	CHICO	30	3,10	,885	,109
	CHICA	30	3,47	,860	
P5	CHICO	30	1,70	1,088	,463
	CHICA	30	1,50	1,009	
P6	CHICO	30	1,60	1,003	,471
	CHICA	30	1,80	1,126	
P7	CHICO	30	2,70	,877	,030
	CHICA	30	3,17	,747	

Tabla 8: ECOMI por sexo: Estadísticas de grupo

ESTUDIO 2: ECOMI POR EDAD: Resultados de las pruebas en la escala ECOMI por edad

	SEXO	N	Media	Desviación estándar
P1	3 años	20	1,55	,826
	4 años	20	2,55	1,050
P2	3 años	20	1,85	,988
	4 años	20	2,55	1,146
P3	3 años	20	3,45	,605
	4 años	20	3,45	,686
P4	3 años	20	2,65	,988
	4 años	20	3,60	,598
P5	3 años	20	1,20	,696
	4 años	20	1,45	,887
P6	3 años	20	1,55	,887
	4 años	20	1,55	1,099
P7	3 años	20	2,90	,912
	4 años	20	3,05	,826

Tabla 9: ECOMI por edad: Comparativa 3 – 4 años. Estadísticas de grupo

	SEXO	N	Media	Desviación estándar
P1	4 años	20	2,55	1,050
	5 años	20	2,70	,923
P2	4 años	20	2,55	1,146
	5 años	20	2,45	,887
P3	4 años	20	3,45	,686
	5 años	20	3,60	,754
P4	4 años	20	3,60	,598
	5 años	20	3,60	,681
P5	4 años	20	1,45	,887
	5 años	20	2,15	1,268
P6	4 años	20	1,55	1,099
	5 años	20	2,00	1,170
P7	4 años	20	3,05	,826
	5 años	20	2,85	,813

Tabla 10: ECOMI por edad: Comparativa 4 – 5 años. Estadísticas de grupo

	SEXO	N	Media	Desviación estándar
P1	3 años	20	1,55	,826
	5 años	20	2,70	,923
P2	3 años	20	1,85	,988
	5 años	20	2,45	,887
P3	3 años	20	3,45	,605
	5 años	20	3,60	,754
P4	3 años	20	2,65	,988
	5 años	20	3,60	,681
P5	3 años	20	1,20	,696
	5 años	20	2,15	1,268
P6	3 años	20	1,55	,887
	5 años	20	2,00	1,170
P7	3 años	20	2,90	,912
	5 años	20	2,85	,813

Tabla 11: ECOMI por edad: Comparativa 3 – 5 años. Estadísticas de grupo

ESTUDIO 3: DESCRIPTIVA POR SEXO: Resultados de las pruebas en la escala

DESCRIPTIVA por sexos

	SEXO	N	Media	Desviación estándar	P
PED1	CHICO	30	3,37	,999	,345
	CHICA	30	3,60	,894	
PED2	CHICO	30	3,10	1,125	,467
	CHICA	30	3,30	,988	
PED3	CHICO	30	3,07	1,048	,448
	CHICA	30	3,23	,568	
PED4	CHICO	30	3,03	1,033	,027
	CHICA	30	3,57	,774	
PED5	CHICO	30	2,70	1,088	,814
	CHICA	30	2,63	1,098	
PED6	CHICO	30	2,43	1,194	,433
	CHICA	30	2,67	1,093	
PED7	CHICO	30	2,87	,973	,887
	CHICA	30	2,83	,834	

Tabla 12: DESCRIPTIVA por sexo: Estadísticas de grupo.

ESTUDIO 4: DESCRIPTIVA POR EDAD: Resultados de las pruebas en la escala

DESCRIPTIVA por sexos

	SEXO	N	Media	Desviación estándar
PED1	3 años	20	2,85	1,268
	4 años	20	3,70	,657
PED2	3 años	20	2,45	1,234
	4 años	20	3,55	,686
PED3	3 años	20	3,00	,795
	4 años	20	2,95	,999
PED4	3 años	20	2,70	1,081
	4 años	20	3,60	,598
PED5	3 años	20	2,30	1,081
	4 años	20	2,35	1,182
PED6	3 años	20	2,20	1,152
	4 años	20	2,35	1,226
PED7	3 años	20	2,05	,686
	4 años	20	3,30	,657

Tabla 13: DESCRIPTIVA por edad: Comparativa 3 – 4 años. Estadísticas de grupo

	SEXO	N	Media	Desviación estándar
PED1	4 años	20	3,70	,657
	5 años	20	3,90	,308
PED2	4 años	20	3,55	,686
	5 años	20	3,60	,754
PED3	4 años	20	2,95	,999
	5 años	20	3,50	,607
PED4	4 años	20	3,60	,598
	5 años	20	3,60	,821
PED5	4 años	20	2,35	1,182
	5 años	20	3,35	,587
PED6	4 años	20	2,35	1,226
	5 años	20	3,10	,852
PED7	4 años	20	3,30	,657
	5 años	20	3,20	,768

Tabla 14: DESCRIPTIVA por edad: Comparativa 4 – 5 años. Estadísticas de grupo

	SEXO	N	Media	Desviación estándar
PED1	3 años	20	2,85	1,268
	5 años	20	3,90	,308
PED2	3 años	20	2,45	1,234
	5 años	20	3,60	,754
PED3	3 años	20	3,00	,795
	5 años	20	3,50	,607
PED4	3 años	20	2,70	1,081
	5 años	20	3,60	,821
PED5	3 años	20	2,30	1,081
	5 años	20	3,35	,587
PED6	3 años	20	2,20	1,152
	5 años	20	3,10	,852
PED7	3 años	20	2,05	,686
	5 años	20	3,20	,768

Tabla 15: DESCRIPTIVA por edad: Comparativa 3 – 5 años. Estadísticas de grupo

ESTUDIO 5: COMPARATIVA GENERAL ESCALA ECOMI y DESCRIPTIVA:

Resultados generales obtenidos de ambas escalas.

		Media	N	Desviación estándar
Par 1	P1	2,27	60	1,056
	PED1	3,48	60	,948
Par 2	P2	2,28	60	1,043
	PED2	3,20	60	1,054
Par 3	P3	3,50	60	,676
	PED3	3,15	60	,840
Par 4	P4	3,28	60	,885
	PED4	3,30	60	,944
Par 5	P5	1,60	60	1,045
	PED5	2,67	60	1,084
Par 6	P6	1,70	60	1,062
	PED6	2,55	60	1,141
Par 7	P7	2,93	60	,841
	PED7	2,85	60	,899

Tabla 16: ECOMI/DESCRIPTIVA: Estadísticas de muestras emparejadas

ESTUDIO 6: COMPARATIVA ESCALA ECOMI Y DESCRIPTIVA POR SEXO

Resultados obtenidos de ambas escalas diferenciados por sexo.

	SEXO	N	Media	Desviación estándar	P
P1	CHICO	30	2,27	1,112	1,000
	CHICA	30	2,27	1,015	
PED1	CHICO	30	3,37	,999	,345
	CHICA	30	3,60	,894	
P2	CHICO	30	2,27	1,172	,903
	CHICA	30	2,30	,915	
PED2	CHICO	30	3,10	1,125	,467
	CHICA	30	3,30	,988	
P3	CHICO	30	3,30	,651	,021
	CHICA	30	3,70	,651	
PED3	CHICO	30	3,07	1,048	,448
	CHICA	30	3,23	,568	
P4	CHICO	30	3,10	,885	,109
	CHICA	30	3,47	,860	
PED4	CHICO	30	3,03	1,033	,027
	CHICA	30	3,57	,774	
P5	CHICO	30	1,70	1,088	,463
	CHICA	30	1,50	1,009	
PED5	CHICO	30	2,70	1,088	,814
	CHICA	30	2,63	1,098	
P6	CHICO	30	1,60	1,003	,471
	CHICA	30	1,80	1,126	
PED6	CHICO	30	2,43	1,194	,433
	CHICA	30	2,67	1,093	
P7	CHICO	30	2,70	,877	,030

	CHICA	30	3,17	,747	
PED7	CHICO	30	2,87	,973	,887
	CHICA	30	2,83	,834	

Tabla 17: ECOMI/DESCRIPTIVA por sexo

ESTUDIO 7: COMPARATIVA ESCALA ECOMI y DESCRIPTIVA POR EDAD

Resultados obtenidos de ambas escalas diferenciados por edades.

	SEXO	N	Media	Desviación estándar
P1	3 años	20	1,55	,826
	4 años	20	2,55	1,050
PED1	3 años	20	2,85	1,268
	4 años	20	3,70	,657
P2	3 años	20	1,85	,988
	4 años	20	2,55	1,146
PED2	3 años	20	2,45	1,234
	4 años	20	3,55	,686
P3	3 años	20	3,45	,605
	4 años	20	3,45	,686
PED3	3 años	20	3,00	,795
	4 años	20	2,95	,999
P4	3 años	20	2,65	,988
	4 años	20	3,60	,598
PED4	3 años	20	2,70	1,081
	4 años	20	3,60	,598
P5	3 años	20	1,20	,696
	4 años	20	1,45	,887
PED5	3 años	20	2,30	1,081
	4 años	20	2,35	1,182
P6	3 años	20	1,55	,887
	4 años	20	1,55	1,099
PED6	3 años	20	2,20	1,152
	4 años	20	2,35	1,226
P7	3 años	20	2,90	,912
	4 años	20	3,05	,826
PED7	3 años	20	2,05	,686
	4 años	20	3,30	,657

Tabla 18: ECOMI/DESCRIPTIVA: Comparativa 3 – 4 años. Estadísticas de grupo

	SEXO	N	Media	Desviación estándar
P1	4 años	20	2,55	1,050
	5 años	20	2,70	,923
PED1	4 años	20	3,70	,657
	5 años	20	3,90	,308
P2	4 años	20	2,55	1,146
	5 años	20	2,45	,887
PED2	4 años	20	3,55	,686
	5 años	20	3,60	,754
P3	4 años	20	3,45	,686
	5 años	20	3,60	,754
PED3	4 años	20	2,95	,999
	5 años	20	3,50	,607
P4	4 años	20	3,60	,598
	5 años	20	3,60	,681
PED4	4 años	20	3,60	,598
	5 años	20	3,60	,821
P5	4 años	20	1,45	,887
	5 años	20	2,15	1,268
PED5	4 años	20	2,35	1,182
	5 años	20	3,35	,587
P6	4 años	20	1,55	1,099
	5 años	20	2,00	1,170
PED6	4 años	20	2,35	1,226
	5 años	20	3,10	,852
P7	4 años	20	3,05	,826
	5 años	20	2,85	,813
PED7	4 años	20	3,30	,657
	5 años	20	3,20	,768

Tabla 19: ECOMI/DESCRIPTIVA: Comparativa 4 – 5 años. Estadísticas de grupo

	SEXO	N	Media	Desviación estándar
P1	3 años	20	1,55	,826
	5 años	20	2,70	,923
PED1	3 años	20	2,85	1,268
	5 años	20	3,90	,308
P2	3 años	20	1,85	,988
	5 años	20	2,45	,887
PED2	3 años	20	2,45	1,234
	5 años	20	3,60	,754
P3	3 años	20	3,45	,605
	5 años	20	3,60	,754
PED3	3 años	20	3,00	,795
	5 años	20	3,50	,607
P4	3 años	20	2,65	,988
	5 años	20	3,60	,681
PED4	3 años	20	2,70	1,081
	5 años	20	3,60	,821
P5	3 años	20	1,20	,696
	5 años	20	2,15	1,268
PED5	3 años	20	2,30	1,081
	5 años	20	3,35	,587
P6	3 años	20	1,55	,887
	5 años	20	2,00	1,170
PED6	3 años	20	2,20	1,152
	5 años	20	3,10	,852
P7	3 años	20	2,90	,912
	5 años	20	2,85	,813
PED7	3 años	20	2,05	,686
	5 años	20	3,20	,768

Tabla 20: ECOMI/DESCRIPTIVA: Comparativa 3 – 5 años. Estadísticas de grupo

También se han analizado los resultados comparando las medias por edades, comparando edad y sexo y comparando ambas escalas, que se exponen a continuación en las siguientes tablas y gráficos:

(Nota: en las tablas y gráficos, “A” hará referencia a los años; “AS” al género femenino; “Os” al género masculino; “P” pruebas; “N” nivel obtenido en la escala; “EC” escala ECOMI; y “DES” escala DESCRIPTIVA).

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
3A	8,55	4	8,1	5,95	3,2	2,3	82,7
4A	19,4	20	8,05	8,7	4,45	5,2	55,2
5A	19,3	23,1	8,75	8,8	12,4	14,1	42,5

Tabla 21: Media por edades

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
3 OS	11,6	3,8	7,9	6	5,3	2,8	89,1
3 AS	5,5	4,2	8,3	5,9	1,1	1,8	76,2
4 OS	13,9	16,6	7,8	8,8	6,1	6,7	49
4 AS	21,8	23,3	8,3	8,6	2,8	3,7	61,4
5 OS	18,9	28	7,7	8,7	17	16,7	41,8
5 AS	19,7	18,1	9,8	8,9	7,7	11,5	43,1

Tabla 22: Comparativa edades y sexo 1

CHICOS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	CHICAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
3 OS	11,6	3,8	7,9	6	5,3	2,8	89,1	3 AS	5,5	4,2	8,3	5,9	1,1	1,8	76,2
4 OS	13,9	16,6	7,8	8,8	6,1	6,7	49	4 AS	21,8	23,3	8,3	8,6	2,8	3,7	61,4
5 OS	18,9	28	7,7	8,7	17	16,7	41,8	5 AS	19,7	18,1	9,8	8,9	7,7	11,5	43,1

Tabla 23: Comparativa edades y sexo 2

	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		TOTAL	
	EC	DES	EC	DES	EC	DES	EC	DES	EC	DES	EC	DES	EC	DES	EC	DES
N1	30,5	8,47	27,1	13,6	1,69	3,39	5,08	6,78	71,2	25,4	62,7	30,5	6,78	6,78	29,3	13,6
N2	28,8	6,78	35,6	6,78	5,08	18,6	13,6	13,6	6,78	5,08	16,9	6,78	18,6	28,8	17,9	12,3
N3	27,1	13,6	22	25,4	33,9	39	28,8	23,7	11,9	47,5	10,2	40,7	49,2	39	26,2	32,7
N4	13,6	71,2	15,3	54,2	59,3	39	52,5	55,9	10,2	22	11,9	22	25,4	25,4	26,9	41,4

Tabla 24: “% niveles en la escala ECOMI y la escala DESCRIPTIVA”

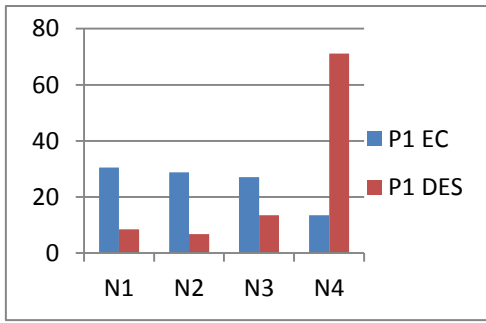


Gráfico 7: ECOMI/DESCRIPTIVA prueba 1

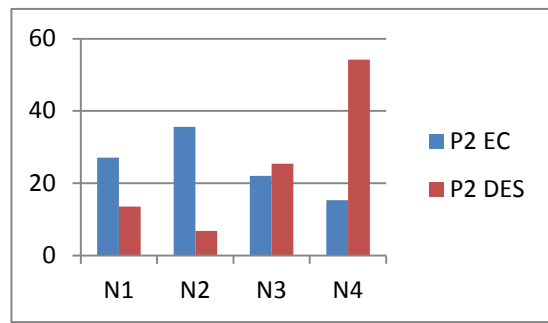


Gráfico 8: ECOMI/DESCRIPTIVA prueba 2

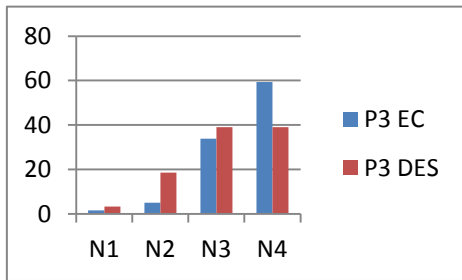


Gráfico 9: ECOMI/DESCRIPTIVA prueba 3

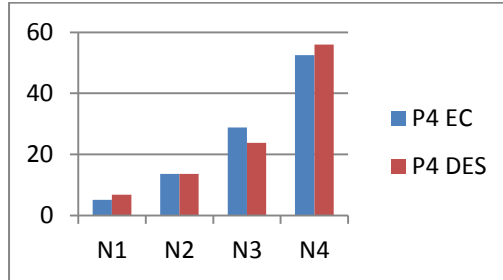


Gráfico 10: ECOMI/DESCRIPTIVA prueba 4

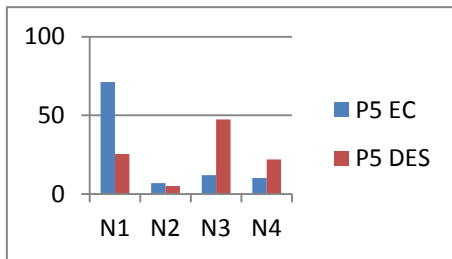


Gráfico 11: ECOMI/DESCRIPTIVA prueba 5

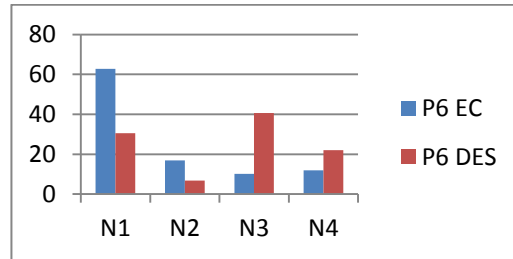


Gráfico 12: ECOMI/DESCRIPTIVA prueba 6

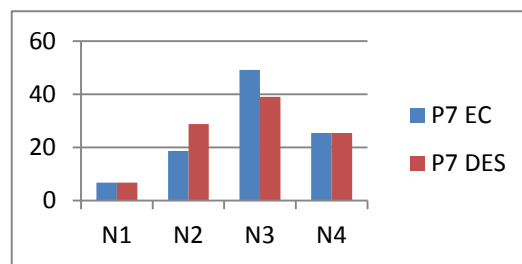


Gráfico 13: ECOMI/DESCRIPTIVA prueba 7

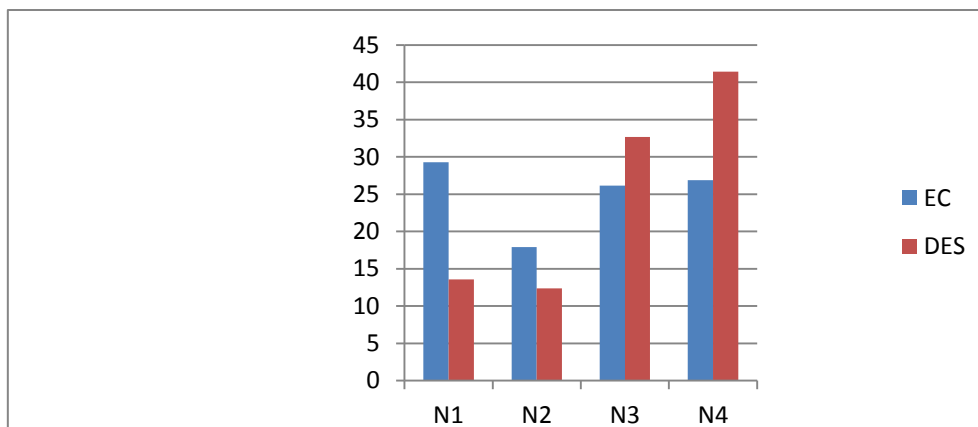


Gráfico 14: ECOMI/DESCRIPTIVA: General

8. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Una vez analizados los resultados vamos a proceder a comentar lo más relevante de los mismos.

Del estudio 1 (resultados de la escala ECOMI por sexo), podemos ver que las chicas obtienen mejores resultados que los chicos, salvo en la prueba 1 en la que ambos sexos obtienen idénticos valores, y la prueba 5 en la que los chicos superan a las chicas. En las pruebas 1, 3, 4, 5, 6 y 7 el valor de “p” (Sig. en la prueba de Levene) es $>0,05$ por lo que se asumen varianzas iguales. Los chicos y las chicas muestran diferencias significativas. Por otro lado, ambos sexos obtienen valores satisfactorios en las pruebas 3, 4 y 7.

Del estudio 2 (resultados de la escala ECOMI por edad) podemos ver que, en líneas generales, los resultados de los alumnos de 5 años son mejores que los de 4 años, y éstos, mejores que los de 3 años. Los resultados del alumnado de 1º de infantil muestran una menor desviación, son más homogéneos, mientras que los del alumnado de 2º de infantil son los que mayor desviación tienen. Por otro lado, mientras que el alumnado de 3 años obtiene resultados satisfactorios ($>2,5$) en 3 de las 7 pruebas (3, 4 y 7); el alumnado de 4 años obtienen estos resultados en 5 de las 7 pruebas (1, 2, 3, 4 y 7); y los de 5 años en 4 (1, 3, 4 y 7). Como en el estudio 1, vemos que todos los grupos de edades obtienen valores satisfactorios en las pruebas de lanzamiento, recepción y circuito.

Del estudio 3 (resultados de la escala DESCRIPTIVA por sexo), comprobamos que las chicas obtienen mejores resultados que los chicos en todas las pruebas a excepción de las pruebas 5 y 7 donde los chicos les superan por una mínima diferencia. En las pruebas 1, 2, 4, 5, 6 y 7 el valor de “p” (Sig. en la prueba de Levene) es $>0,05$ por lo que se asumen varianzas iguales. Los chicos y las chicas muestran diferencias significativas. Ambos sexos obtienen resultados satisfactorios en todas las pruebas.

Del estudio 4 (resultados de la escala DESCRIPTIVA por edad) extraemos que, salvo pequeñas excepciones, los resultados de los alumnos de 5 años son mejores que los de 4 años, y éstos, mejores que los de 3 años. Los resultados muestran también menor desviación, en general, a mayor edad del alumnado. Por otro lado, mientras que el alumnado de 3º de infantil obtiene valores satisfactorios en todas las pruebas, el alumnado de 2º de infantil los consiguen en 5 pruebas (1, 2, 3, 4 y 7), y el alumnado de 1º de infantil en 3 pruebas (1, 3 y 4). Todo el alumnado consigue valores satisfactorios en las pruebas de salto con desplazamiento, lanzamientos y recepciones.

Del estudio 5 (resultados de la comparativa de escala ECOMI y DESCRIPTIVA), vemos que los resultados obtenidos en la escala DESCRIPTIVA son superiores y con mayor desviación a los obtenidos en la ECOMI. Donde se ven las diferencias más significativas entre ambas escalas es en las pruebas 2, 5 y 6. Por otro lado, los resultados de la escala DESCRIPTIVA son satisfactorios en todas las pruebas, mientras que los de la escala ECOMI solo lo son en tres de las pruebas (3, 4 y 7).

Del estudio 6 (resultados de la comparativa de escala ECOMI y DESCRIPTIVA por sexo) vemos como en la mayor parte de las pruebas, los resultados obtenidos en la escala DESCRIPTIVA son superiores a los de la ECOMI en ambos sexos (pruebas 1, 2, 5 y 7). En las pruebas 1, 4, 5, 6 y 7, en ambas, ECOMI y DESCRIPTIVA, el valor de “p” (Sig. en la prueba de Levene) es $>0,05$ por lo que se asumen varianzas iguales. Los chicos y las chicas muestran diferencias significativas. Por otro lado, en las pruebas 3, 4 y 7, chicos y chicas consiguen valores satisfactorios en ambas escalas; en las pruebas 1, 2 y 5 ambos sexos obtienen valores satisfactorios en la DESCRIPTIVA y no satisfactorios en la ECOMI; y en la prueba 6, mientras que los chicos no obtienen valores satisfactorios en ninguna escala, las chicas sí que los consiguen en la DESCRIPTIVA.

Y por último, del estudio 7, (resultados de la comparativa de escala ECOMI y DESCRIPTIVA por edades) vemos que en la mayor parte de las pruebas, los resultados obtenidos por los alumnos de 5 años son superiores a los de 4 años, y los de éstos superiores a los de 3 años, en ambas escalas. El número de pruebas en las que los alumnos de 3 y 4 años consiguen valores satisfactorios son idénticas en ambas escalas. Es el alumnado de 5 años el que marca la diferencia consiguiendo mayores pruebas con valores satisfactorios en la escala DESCRIPTIVA con respecto a la ECOMI. Es la escala DESCRIPTIVA la que nos muestra como a mayor edad mayor porcentaje de pruebas con valores satisfactorios obtenidos.

Atendiendo a la edad, en líneas generales el alumnado de 5 años obtiene los mejores resultados, como cabía esperar en todas las pruebas. Las diferencias entre los alumnos de 3 y 4 años se reducen a las pruebas 1, 2 y 7. En el resto de pruebas, los resultados obtenidos en las mencionadas franjas de edad son similares.

Las pruebas 1 y 2, muestran una amplia y clara diferencia en el número de repeticiones conseguidas por los alumnos de 3 años, con respecto a los de 4 y 5, que son muy similares. En las

pruebas 3 y 4 las diferencias no son tan evidentes. Por el contrario en las pruebas 5 y 6, los resultados obtenidos por los alumnos de 5 años, son claramente superiores al resto, siendo éstos muy parecidos entre sí. En la prueba 7, en cambio, los alumnos de cada nivel obtienen diferentes resultados, acordes a la edad que tienen.

Los chicos de 5 años obtienen los mejores resultados en prácticamente todas las pruebas a excepción de la 3 y 4, en las que las chicas de la misma edad les superan. Por el contrario, los peores resultados se reparten entre los alumnos y alumnas de 3 años. En esta franja de edad los chicos superan a las chicas en las pruebas 1, 4, 5 y 6, y las chicas superan a los chicos en las 2,3 y 7.

Si nos fijamos solo en los chicos, vemos que como cabía suponer, los alumnos de 3 años obtienen los peores resultados en todas las pruebas salvo en la tercera, donde llama la atención que superan a los de 4 y 5 años. En el resto, y siguiendo la lógica, los resultados van acordes a la edad. Esto mismo se puede apreciar en las chicas, con la excepción de las pruebas 1 y 2 donde las alumnas de 4 años superan a todas.

Al comparar el porcentaje de alumnado que se sitúa en cada uno de los cuatro niveles en cada una de las dos escalas vemos que no siempre coincide un mal dato en cuanto a la repetición o el tiempo registrado en una acción motriz con el nivel de destreza adquirido y desarrollado.

La escala DESCRIPTIVA ha permitido detectar el tipo de ambientes de juego y situaciones motrices que debemos plantear a nuestro alumnado, como se puede ver a continuación:

La prueba de salto, tanto en desplazamiento como en estático, predomina un dominio en el gesto de impulso, vuelo y caída y en la continuidad del mismo (nivel 3 y 4 en DESCRIPTIVA), si bien el número de repeticiones no es muy elevado (nivel 1 y 2 en ECOMI). Por el contrario, en la acción de lanzamiento y recepción, sí se comprueba una equivalencia entre el número de repeticiones y el nivel de logro (nivel 3 y 4). Es decir, aquellos niños y niñas que más repeticiones han obtenido han demostrado tener adquirido el gesto de coordinación en el lanzamiento y adaptación del cuerpo a la trayectoria del balón. Curiosamente, como ocurre en la prueba de salto, se vuelve a repetir la tendencia en la acción de botar. Se utiliza correctamente el gesto de botar sin perder el control aunque el número de repeticiones se mantiene bajo, lo cual implica cierta seguridad en la ejecución si bien no hay todavía la suficiente confianza para realizar con rapidez y velocidad. Respecto a la competencia motriz combinando las acciones de carrera, de repta y de trepa en un circuito con obstáculos, el nivel de agilidad demostrado coincide tanto en una escala como en la otra (alto índice entre el nivel 3 y 4).

Con todos estos datos, tomando de referencia la escala DESCRIPTIVA podemos establecer que el nivel de adquisición de los gestos de las distintas habilidades y destrezas, así como, la competencia motriz del alumnado observado, están conseguidos en un alto grado (mayor porcentaje en N4). Por el contrario, si tomamos la escala ECOMI observamos que existe un alto número de niños y niñas cuyo número de repeticiones no es elevado (mayor porcentaje del N1).

9. CONCLUSIONES

Tras el análisis de todos los datos observados en el alumnado de la etapa infantil podemos extraer algunas conclusiones que detallo a continuación:

Si atendemos a la **edad** de nuestro alumnado, los chicos y las chicas de 3º de Infantil obtienen mejores resultados que los de 2º, y éstos mejores que los de 1º, confirmando así que *el nivel de desarrollo motor y competencia motriz del alumnado va progresando en función de la edad.*

Si atendemos al análisis de datos por **sexo**, podemos confirmar que a pesar de que las chicas obtienen mejores resultados que los chicos, si nos fijamos en las diferentes franjas de edades las situaciones varían.

A partir de estos resultados podemos afirmar que *si bien el nivel de desarrollo motor y competencia motriz está directamente relacionado con el desarrollo evolutivo y la edad del alumnado, el sexo, en estas edades, no es determinante.*

Al comparar los resultados de la escala ECOMI y la escala DESCRIPTIVA, se ha comprobado que *no existe una correspondencia entre el índice de repeticiones (pruebas aisladas) o el tiempo empleado (circuito), con una adecuada ejecución del gesto de una determinada habilidad o destreza motriz.*

En líneas generales el alumnado obtiene mejores resultados en la escala DESCRIPTIVA con respecto a la escala ECOMI. De estos datos confirmamos que *la información que nos aportan ambos métodos de observación es diferente pero complementaria* y, que usándolos de forma conjunta, se obtiene una información más precisa del estado y las necesidades de nuestro alumnado. Así, se pone de manifiesto una vez más la *necesidad de cumplimentar escalas de observación cuantitativas como la ECOMI con escalas de descripción de comportamientos motrices en niveles de logro, escala DESCRIPTIVA.*

De esta manera, desde el punto de vista pedagógico y didáctico, y del aprendizaje motor, con el que particularmente estoy más de acuerdo, puedo afirmar que la escala DESCRIPTIVA completa la información de la escala ECOMI aportando la información, y los datos que reflejan el nivel de logro de competencia motriz de nuestro/as alumnos/as y que determinará nuestros planteamientos y acciones futuras. *La utilización de una escala conjunta ECOMI – DESCRIPTIVA ha resultado, y es, una herramienta eficaz que establece la situación motriz real del alumnado de infantil, que encamina las acciones futuras, y que sería interesante se incluyera como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje motor en las sesiones de psicomotricidad.*

Así, en concreto, este estudio comparativo nos hace reflexionar que debemos plantear a los niños y niñas ambientes de juego donde sigan demostrando su seguridad en la ejecución del gesto, si bien, debemos ampliar las situaciones donde se puede aumentar el número de repeticiones. Por otra parte, el salto y el bote deben ser acciones que deben ser ampliadas para que se adquiriera una mayor confianza. No obstante, este hecho podemos considerarlo normal ya que son dos acciones motrices de dificultad entre los niños/as de 3 y 5 años, si bien el bagaje motor observado nos indica

que el patrón motor de las habilidades y destrezas motrices está muy avanzado y puede dar pie a avanzar proponiendo variabilidad en las situaciones de juego a plantear.

Como consideración final apuntamos que la idea fundamental que se extrae de esta investigación es la *importancia de incluir métodos de medida y registro del desarrollo de las habilidades y destrezas motrices en nuestro alumnado que combinen métodos cuantitativos y cualitativos* (como la escala ECOMI – DESCRIPTIVA contemplada en esta investigación). Una buena herramienta nos facilitará el camino a seguir mostrándonos las necesidades y el nivel motriz de nuestros/as alumnos/as. Sería interesante pasar estas escalas y pruebas al alumnado al menos dos o tres veces al año para ir viendo el progreso en la maduración motriz de nuestros chicos y chicas y reorientar, en caso necesario, nuestras acciones pedagógicas y nuestros planteamientos didácticos durante las sesiones de psicomotricidad.

Será imprescindible, por tanto, para nuestra labor como maestros, *crear y/o modificar las escalas utilizadas con nuestro alumnado e ir las adaptando a sus niveles de competencia motriz para así obtener una información eficaz que nos sirva para crear situaciones de experimentación y juego que les permitan mejorar y desarrollar sus habilidades y destrezas motrices, que serán claves para su desarrollo a nivel motor, cognitivo, afectivo y social.*

10. LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baena, A., Granero, A. y Ruiz, P.J (2010): <i>Procedimientos e instrumentos para la medición y evaluación del desarrollo motor en el sistema educativo. Journal of Sport and Health Research</i> , 2(2), p. 63-76.
2. Berruezo y Adelantado, P.P. (2009): <i>La pelota en el desarrollo psicomotriz. Juegos y actividades con pelota</i> , G.NUÑEZ, Madrid.
3. Blázquez Sanchez, D. (1993): <i>Fundamentos de educación física para enseñanza primaria</i> , INDE. Barcelona, pag 31-59.
4. Castañer, M. y Camerino, O. (2006): <i>Manifestaciones básicas de la motricidad, 'las habilidades motrices: esquema de habilidades motrices</i> , Ediciones de la Universitat de Lleida, INEFC-Lleida, pag 55.
5. Cidoncha, V. y Díaz, E. (2010, agosto): <i>Aprendizaje motor. Las habilidades motrices básicas: coordinación y equilibrio. EFDeportes.com, Revista Digital</i> , Buenos Aires, Año 15, N° 147.
6. <i>Decreto Foral 23/2007, de 19 de marzo</i> , por el que se establece el currículo de las enseñanzas del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad Foral de Navarra. (BON 25/04/2007).
7. Famose, J.P. (1992): <i>Aprendizaje motor y dificultad de la tarea</i> , Editorial Paidotribo, Barcelona.
8. Fernandes, E., Gardoqui, M.L. y Sánchez, F. (2007) <i>Evaluación de las habilidades motrices básicas</i> , INDE, Barcelona.
9. González, C. (2002): <i>La actividad motriz del niño de 3 a 4 años. EFDeportes, Revista Digital</i> , Buenos Aires, año 8, n° 46.
10. González, C. (2002): <i>La actividad motriz del niño de 4 a 5 años. EFDeportes, Revista Digital</i> , Buenos aires, año 8, n° 47.
11. González, C. (2003, julio): <i>EL ESTUDIO DE LA MOTRIZIDAD INFANTIL. http://www.eddeportes.com/Revista Digital Buenos Aires</i> , Año 9, n° 62.
12. Iniesta Gómez F. (2014, setiembre): <i>Análisis de la competencia motriz en la etapa de Primaria a través de la escala de observación ECOMI</i> . null. 19 de setiembre.
13. Le Bouch, J (1990): <i>La educación por el movimiento en la edad escolar</i> , Paidós, Barcelona.
14. Lleixa Arribas, T.(2004): <i>La Educación Física en preescolar y ciclo inicial 4 – 8 años</i> . Paidotribo, 2004. ISBN 9788486475161

15. López Martínez, A. y López López, J.L. (2012): <i>Educación infantil. Las habilidades motrices básicas</i> . EFDeportes, Revista Digital, Buenos aires, año 17, nº 175, p. 3-4.
16. Orden Foral 51/2007, 23 de mayo; del Consejero de Educación, por la que se regula la implantación de las enseñanzas correspondientes al segundo ciclo de la Educación infantil y a la Educación primaria, establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se dan instrucciones sobre la organización de los horarios de dichas enseñanzas para los centros docentes públicos y privados concertados situados en la Comunidad Foral. (BON 15/06/2007).
17. Pastor Pradillo, J. L. (2002). <i>El concepto de educación vivenciada y las posibilidades interdisciplinarias de las actividades físicas</i> , Pulso, nº 25. 217-228 ISSN: 1577-0338, pag 217.
18. Perez Peral, M.A. y Ardilla Martín, D. (2006): <i>Educación física</i> , Editorial MAD - S.L. y Centro de Estudios Vector, Sevilla, pag 261-284.
19. Ruiz, F., García, A., Gutierrez, F., Marqués, J.L., Román, R. y Samper, M.(2003): <i>Los juegos en la motricidad infantil de los 3 a los 6 años</i> . INDE, Barcelona.
20. Ruiz, L.M., Graupera, J.L. y Gutiérrez, M. (1997): <i>Observar y detectar alumnos con baja competencia motriz en educación física escolar</i> . Madrid: CIDE – Ministerio de Educación y Cultura.
21. Ruiz Pérez, L.M. (1987) <i>Desarrollo motor y actividades físicas</i> , Editorial Gymnos, Madrid
22. Ruiz, L. M., ; Rioja, N., Graupera, J. L., Palomo, M., García, V. (2015): <i>RAMI -2: Desarrollo de un test para evaluar la coordinación motriz global en la educación primaria</i> . Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte. Vol 10 nº 1, págs. 103 – 111. ISSN 1886 – 8576.
23. Sanchez Bañuelos in Cidoncha Falcón y Diaz Rivero (2010, agosto): <i>Aprendizaje motor. Las habilidades motrices básicas: coordinación y equilibrio</i> . EFDeportes.com, Revista Digital, Buenos Aires, Año 15, Nº 147.
24. Vaca Escribano, M. (2005): <i>El cuerpo y la motricidad en educación infantil. el análisis de la práctica como base de la elaboración de un proyecto para el tratamiento del ámbito corporal en educación infantil</i> . Revista iberoamericana de educación. ISSN – e 1022 – 6508. nº 39, págs. 207 – 224.
25. Vayer, P (1977): <i>El niño frente al mundo</i> . Científico-Médica, Barcelona.