



**Universidad Internacional de La Rioja  
Máster universitario en Neuropsicología y  
educación**

# **La motricidad en el proceso lectoescritor: estudio realizado en un colegio de Educación Primaria de Badajoz**

**Trabajo fin de máster  
presentado por:** Moreno Benítez, Rocío  
**Titulación:** Máster en Neuropsicología y educación  
**Línea de investigación:** Profesional  
**Director/a:** De Juanas Oliva, Ángel

Ciudad Badajoz

Fecha 26 de Octubre de 2012

Firmado por:



# ÍNDICE

<b>Resumen</b>	<b>4</b>
<b>Abstract</b>	<b>5</b>
<b>Introducción</b>	<b>6</b>
<b>1. Planteamiento del problema</b>	<b>10</b>
<b>2. Diseño de investigación</b>	<b>18</b>
2.1. Población y muestra	19
2.2. Instrumentos aplicados	20
2.3. Análisis de datos	27
<b>3. Resultados</b>	<b>27</b>
<b>4. Conclusiones</b>	<b>43</b>
<b>5. Prospectiva</b>	<b>44</b>
<b>6. Bibliografía</b>	<b>52</b>

## ***Resumen***

El presente estudio se ocupa de la relación existente entre motricidad y proceso lectoescritor en niños de primer curso de Primaria. Para ello, se consideró: a) la motricidad y desempeño en el área de la escritura; b) la velocidad lectora; y, c) la comprensión lectora.

Los resultados mostraron que las pruebas llevadas a cabo de motricidad no guardaron relación, en la mayoría de los casos, con las de lectoescritura. Por otra parte, se plantea la influencia de la motricidad en la lectoescritura, pero sería conveniente un análisis más exhaustivo que incluyese pruebas que evaluaran la motricidad fina.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se propone un programa de intervención educativa dirigido a trabajar los patrones motrices, más en concreto, con el fin de obtener mejores resultados en el aprendizaje de la lectoescritura.

**Palabras claves:** motricidad, proceso lectoescritor, programa de intervención.

## ***Abstract***

This study explored the relationship between motor and process lectoescritor in children in first and fourth grade. To this end was considered: a) the mobility and performance in the area of writing, b) reading speed, and c) reading comprehension.

The results showed that the engine tests bore no relation conducted lot literacy. Also, do not rule out the Influence of motor skills in literacy, but it would be a more comprehensive analysis with tests that fine motor skills asses.

Taking into account the results obtained proposed to develop programs are targeted educational intervention to work driving patterns, more specifically, in order to obtain better results in literacy learning.

**Keywords:** motor, lectoescritor process, intervention program.

## ***Introducción***

La famosa frase “a hombros de gigantes” empleada por el importante teólogo y filósofo Bernardo de Chartres, puede ser interpretada como que no existe una nueva idea que no tenga otra detrás que la sostenga que posibilite su formulación. Igualmente, si se quiere avanzar es necesario aprovechar los pensamientos ya consolidados en el pasado. De la misma manera, a modo de símil, se puede decir que el proceso lectoescritor está a hombros de la motricidad puesto que para posibilitar un correcto aprendizaje lectoescritor es necesario que detrás exista una buena base a nivel motriz. Es obvio que para que se dé un aprendizaje se necesita una madurez, y en concreto para el aprendizaje de la lecto-escritura se precisa de una madurez lecto-escritora. Por ello, hay que tener en cuenta que además de la madurez específica de las variables particulares del proceso de aprendizaje lecto-escritor, es necesaria una madurez general de la persona.



Fuente: Imagen tomada desde

[http://4.bp.blogspot.com/\\_xmZ66L4O12Y/TQ95cQ11\\_I/AAAAAAAAABPI/Yx4c3Vp4iic/s400/lapiz.jpg](http://4.bp.blogspot.com/_xmZ66L4O12Y/TQ95cQ11_I/AAAAAAAAABPI/Yx4c3Vp4iic/s400/lapiz.jpg) el 5 de septiembre de 2012.

En cuanto al motivo que ha llevado a la elección de este tema está determinado por la adquisición y consolidación de aprendizajes básicos que no se refieren a los típicos de las escuelas, sino a aquellos que van a posibilitar más tarde la consecución de éstos. Señalando de este modo, a aquellos aspectos del niño que estén vinculados a su proceso evolutivo, más concretamente refiriéndose a las estructuras básicas del niño, entre las cuales encontramos la motricidad. En el presente TFM se pretende llevar a cabo un estudio acerca de la relación existente entre los procesos motores y los procesos de aprendi-

zaje, específicamente en el acto lectoescritor, para posteriormente plantear una intervención que permita mejorar y reforzar los procesos motores contribuyendo, por tanto, a una mejora en el proceso lectoescritor de los alumnos evaluados.

En ocasiones se comete el error de llevar al escolar a enfrentarse al aprendizaje de la lectoescritura sin tener en cuenta que reúnan previamente las estructuras básicas necesarias para acometer dicho aprendizaje, provocando problemas al leer y escribir que contribuyen al fracaso escolar y a la desmotivación por el estudio. De ahí la importancia de crear las condiciones necesarias para acometer dicho aprendizaje, para lograr de forma exitosa su adquisición y desarrollo.

Según Martín Lobo (2003), los procesos visuales y motrices están presentes en el proceso lectoescritor, del mismo modo, que durante el desarrollo del niño se va dando una maduración neurológica, la cual resulta necesaria para lograr el aprendizaje de la lectoescritura; así como, que ha de ser importante tener en cuenta para evaluar la edad de desarrollo del niño, el control de la motricidad fina que éste presente.

Por todo ello, se puede estipular que en el aprendizaje de la escritura juega un papel primordial la maduración psicomotora fina. Desde el punto de vista de Rigal (2006), la motricidad fina se define como una habilidad que permite la ejecución de actividades manuales o manipulatorias (utilización de los dedos, a veces de los pies) que tiene por finalidad coordinar los músculos finos de la mano, en la manipulación de instrumentos y materiales que requieren de mucha precisión. La adquisición de una buena motricidad fina a la hora de hacer una representación gráfica de símbolos y signos a través de trazos permite la ejecución de una escritura clara y precisa. Desde un enfoque neuropsicológico, Freides, Tortosa, Soler y Civera (2002) y Viso (2003), distinguen tres sistemas motores finos principales:

“El primero de ellos comprende movimientos precisos de la mano y de los dedos y el denominado asimiento con pinzas (cuando los dedos pulgar e índice se juntan para tomar los objetos pequeños o para realizar trazos de líneas curvas, rectas y/o letras) y otras habilidades (como el manejo de tenedores, coser, escribir, etc.). El segundo sistema es el oculomotor, que se encarga de controlar cada uno de los músculos de los ojos, y finalmente el tercer sistema es el que controla los músculos de la laringe” (Viso, 2003: 220).

El primero de estos sistemas es considerado por Viso (2003), como uno de los principales que se requieren para la escritura y se desarrolla a partir del octavo mes de vida, en dos fases: ejecución de la “pinza inferior” y la “pinza superior”. Por lo tanto, es importante señalar que para adquirir una motricidad fina adecuada se requiere, que el niño desarrolle las habilidades grafo-motoras, que según lo expuesto por Arnaiz y Ruiz (2001) son:

1. *Adiestramiento de las yemas de los dedos*: ello para lograr una mayor movilidad de los músculos de la mano y adquirir una buena tonicidad de los mismos.
2. *Prensión y presión del instrumento*: es importante tener desarrollada esta habilidad ya que permite controlar la fuerza que se debe ejercer al tomar un objeto para no dañarlo al manipularlo.
3. *Dominio de la mano*: permite controlar los movimientos que deben realizar cada uno de los dedos al momento de ejecutar tareas de escritura u otras actividades. De no contar con esta habilidad desarrollada, se realizarán trazos distorsionados lo que obstaculizará una lectura clara.
4. *Disociación de ambas manos*: permite utilizar, además del lápiz, otros instrumentos al momento de escribir.
5. *Desinhibición de los dedos*: permite que el niño tenga agilidad en los dedos para tomar objetos y ejecutar tareas de escritura.
6. *Separación digital*: consiste en realizar diversos movimientos con los dedos (abrir y cerrar, juntar y separar los dedos).
7. *Coordinación general mano-dedos*: tiene por finalidad lograr la combinación y acoplamiento de cada uno de los músculos de la mano y dedos al escribir y al realizar otro tipo de actividades que impliquen la utilización de los mismos.

Atendiendo, por tanto, a las habilidades descritas puede establecerse que para la realización de actividades de preescritura y escritura resulta necesario a priori un adiestramiento de los músculos de la mano; de lo contrario, se manifestarán dificultades para la escritura. Gómez Palacio y Moreno (2002), distinguen siete problemas en este sentido, pero únicamente tres de ellos se relacionan con la motricidad fina; ellos son:

- 1) Problemas de la relación sonoro-gráfica, (consiste en la asociación incorrecta que hace un niño de un fonema o una sílaba con su respectivo sonido).
- 2) Problemas de ortografía, que consisten en el uso inadecuado de los signos de puntuación y el mal manejo de la gramática.
- 3) Problemas de confusión, omisión, agregados o errores de segmentación de las palabras, consistentes en omitir, agregar letras en una palabra y/o separar letras o sílabas.

Dichas dificultades son reconocidas como un problema de aprendizaje, y como afirman Galindo, Backhoff, Damián, Flores, Flores, Romano, Rosete y Vargas (2001): “...se manifiestan con un retraso en el desarrollo escolar del alumno que las presenta, en comparación con el desarrollo regular que muestran otros niños en condiciones similares”.

De presentarse alguna de las dificultades en la escritura antes mencionadas, Ribes (1972) sugiere realizar un análisis sistemático que permita explorar las posibles causas e identificar cada una de las conductas o habilidades en las que el niño fracasa al momento de realizar actividades que implican movimientos precisos de coordinación motriz fina (como iluminado, copiado, trazo de líneas rectas, circulares y curvas, remarcado, unión de puntos, recortado y ensartado), que son precurrentes a la escritura.

En el caso de que existan dificultades y no se realice una intervención oportuna y adecuada el niño continuará manifestando dificultades en la escritura, incluso en niveles superiores de educación.

Por lo anteriormente descrito, las hipótesis y los objetivos que se plantean en este TFM, son los siguientes:

- *Hipótesis:*

- Existe relación entre los procesos motrices y el proceso lectoescritor de los sujetos evaluados.

- *Objetivo General:*

- Evidenciar la relación existente entre ejecuciones eficientes de motricidad y una correcta escritura o viceversa mediante el estudio de una muestra de niños/as de un centro de Educación Primaria de Arroyo de San Serván (Badajoz).

- *Objetivos específicos:*

- Confeccionar una base de datos y llevar a cabo los análisis estadísticos correspondientes.
- Describir los resultados que caracterizan a la muestra para cada una de las variables.
- Reflejar si el sexo influye en el desarrollo del proceso motriz y repercute, a su vez, en el proceso lectoescritor.
- Elaborar un programa de intervención que mejore y refuerce los procesos motores para aquellos alumnos que presenten dificultades.

## ***1. Planteamiento del problema***

El aprendizaje de la lectura y escritura ocupa un lugar predominante dentro de las materias escolares por ser la base del resto de la enseñanza, puesto que el aprendizaje de cualquier materia implica procesos de lectura y escritura. En efecto, constituye el eje de las materias escolares.

La enseñanza de la lecto-escritura merece una atención especial dentro de la actividad escolar, ya que de su buena o mala asimilación va a depender en gran medida el éxito o el fracaso en los estudios.

En la adquisición de la lectoescritura el niño tiene que recorrer un amplio recorrido que arranca mucho antes de iniciarse la actividad educativa con el garabato, debiendo ser realizado por el niño en toda su amplitud. El niño se inicia en el proceso lectoescritor a través de unas vivencias cuyas motivaciones están en el movimiento corporal, en el trazo, en el color, en la representación y en la propuesta de comunicación con el adulto. Por lo tanto, el trazo comienza a ser vivido por el niño con todo su cuerpo, para ir separándose poco a poco de él y terminar siendo algo objetivo, en el sentido de que éste adquiere significación por sí mismo: la escritura o el dibujo. Por ello, puede establecerse la idea de que en el aprendizaje de la lectoescritura, así como en el aprendizaje en general, juega un papel decisivo el proceso motor, tal y como afirma Martín Lobo (2003): “los procesos moto-

res inciden en los procesos de aprendizaje porque las áreas motrices intervienen en las rutas cerebrales para el aprendizaje”.

Ya desde la antigüedad se vislumbra un intento de hermanar la actividad física y la tarea intelectual, así por ejemplo se dice que Platón afirmaba: “Al enseñar a los niños pequeños ayúdate de algún juego y verás con mayor claridad las tendencias naturales en cada uno de ellos”.

Sobre la posibilidad de transferir la habilidad motriz a otro tipo de habilidades, los primeros estudios constatados en los que aparece dicha posibilidad fueron en los realizados por Bryan y Harter (1897), en lo que se entabla una estrecha relación entre los procesos de símbolos (habilidades lingüísticas) y procesos perceptivo-motores (habilidades motrices).

A su vez, Kephart (1960), consideró necesario a priori un adecuado desarrollo perceptivo-motor para el aprendizaje de la lectura.

Mientras que para Piaget (1969): “Todos los procesos cognitivos reposan en el movimiento”. Menciona que el movimiento y los concretos aprendizajes motrices están estrechamente ligados a la actividad mental infantil. Piaget descubrió como los movimientos infantiles tomaban parte en el desarrollo cognoscitivo infantil.

Por su parte, Picq y Vayer (1970) consideraron que el aprendizaje de la lecto-escritura viene condicionado por un cierto número de factores:

a) Las posibilidades de la coordinación motriz y neuromotriz que permitan la rapidez y precisión, condiciones de la escritura.

b) Las posibilidades de atención y memoria ligadas a las capacidades perceptivas-motrices del niño: captación de series dispuestas en el espacio u ordenadas en el tiempo.

e) Los hábitos motores y neuromotores correctos: seriación, visión y transcripción de izquierda a derecha.

Espenschade (1970), estableció que en el aprendizaje de los niños pequeños juega un papel decisivo el proceso sensorio-motriz. Introdujo muchas actividades de carácter físico a través de las cuales, los niños podían aprender mediante la actividad.

Según Wallon (1971), ningún movimiento es posible sin una exacta regulación del equilibrio, y esta regulación es aún más delicada y precisa, si el movimiento es pequeño. En el niño, la exacta relación entre el equilibrio y el movimiento se construye progresivamente y, durante mucho tiempo, la imposibilidad de una inmovilización global del cuerpo o parcial de un segmento, no existe.

También Kephart (1972) consideró que movimiento y percepción han de darse a la par para que se produzca un aprendizaje efectivo, de modo que el proceso de aprendizaje lleva una gran variedad de experiencias sensoriales y oportunidades de movimiento.

El movimiento es un requisito elemental en el aprendizaje pues favorece el eficiente proceso cognoscitivo. El movimiento se construye de manera progresiva y durante mucho tiempo; sin una adecuada regulación del movimiento se presentan dificultades en la escritura, como puede observarse en la escritura del niño que comienza, en el tamaño y en la irregularidad de las letras, en su alineación sinuosa y en las variaciones de presión del trazo.

Estudios realizados por diversos especialistas respecto a las dificultades de aprendizaje de los niños con problemas en su aprendizaje lectoescritor, insisten en destacar en ellas insuficiencias en relación a la organización de su esquema corporal, estructuración espacial y temporal y función simbólica. Todos estos aspectos son trabajados, en mayor o menor medida, a través de la psicomotricidad.

La psicomotricidad es una actividad que facilita el desarrollo integral del niño.

Las áreas que comprende la psicomotricidad son:

- Esquema corporal.
- Lateralidad.
- Equilibrio: estático, dinámico de los objetos.
- Motricidad gruesa.
- Motricidad fina: coordinación ojo-pie, coordinación ojo-mano, coordinación ocular.
- Ritmo.
- Disociación.

· Relajación.

Para Bruner (1973), la importancia reside en el desarrollo de la coordinación manual, ligado íntimamente a las capacidades intelectuales del niño.

Cratty (1974), tras analizar una gran cantidad de investigaciones establece una correlación directa entre habilidades motrices y habilidades intelectuales y, por tanto, la puesta en práctica de programas de experiencias motrices en niños pueden mejorar las tareas escolares, por las siguientes razones:

- 1) Las habilidades físicas desarrolladas en el juego y en periodos más estructurados de educación física, mejorarán los sentimientos generales de eficiencia en el niño.
- 2) Las destrezas motrices creativas fomentadas por medio de diversas formas de expresión artística y de juegos motores en los que se estimula un comportamiento selectivo en los niños, probablemente desembocarán en una participación más activa y cualitativa en todos los aspectos de interacción social que prevalecen en las escuelas elementales.
- 3) Los niños activos, si están demasiados tiempos quietos y encerrados, seguramente aprenderán con menos entusiasmo las tareas de clase. Los investigadores sugieren que tener inmóviles durante periodos prolongados a niños con buena condición física, que necesitan desplegar gran actividad, puede estar contraindicado en las escuelas elementales.
- 4) El movimiento parece ser una necesidad inherente a los niños, que al ser reprimido puede conducir a comportamientos indeseables.

Cagigal (1979), propone una mayor participación de la actividad física en el aprendizaje, señalando como un buen estimulante para ello el juego. Considera que gran parte del fracaso escolar tecnificación y desahumanización del aprendizaje en general.

Para Mucchielli (1979), conocido por sus estudios acerca de niños dixeréticos, el acto motriz o psicomotriz debe estar presente en toda actividad de cualquier tipo de aprendizaje a estas edades.

En "Dislexia y desarrollo del esquema corporal", Prieto Sánchez (1981), afirma que el niño disléxico presenta dificultades principalmente en la estructuración espacial y la

organización del campo espacial; siendo necesaria una correcta integración de ambas estructuras para una eficiente lectoescritura.

Según Ajuriaguerra (1981):

“La escritura, actividad convencional y codificada, es el fruto de una adquisición. Está constituida por signos que por su forma no tienen ningún valor directamente simbólico. Es simbólica en relación con la significación que el sujeto adquiere por el aprendizaje, a la vez, esta modalidad es gnosis(reconocimiento) – praxis (ejecución) y lenguaje, producto de una actividad psicomotriz, cognitiva sumamente complicada en la cual intervienen varios factores como son, entre otros, la maduración general del sistema nervioso; el desarrollo psicomotor general, sobre todo en lo concerniente al sostén tónico, a la coordinación de movimientos y de las actividades minuciosas de los dedos y las mano; y la adecuada estructuración de las habilidades comunicativas y el manejo del espacio.”

Froufe Quintas (1983), extrae como conclusión de la investigación realizada en la población de Huelva capital sobre "La dislexia y sus consecuencias didácticas en niños de 6 a 8 años" que resulta necesario y urgente comenzar cuanto antes una preparación motriz temprana para favorecer el ritmo de las reacciones motoras y mentales del niño, compensando así las posibles deficiencias gnósico práxicas que presente. El estudio de los prerrequisitos para el aprendizaje lectográfico se debe insertar en el contexto sociocultural donde se produzca tal aprendizaje y con unas condiciones psicopedagógicas favorables.

En la investigación de Prieto Sánchez (1984) sobre "el esquema corporal en los niños con problemas de lectura" en al que se reflejan los problemas de desorganización espacio temporal de estos niños para enfrentarse al aprendizaje de la lectura y escritura, se propone como propuesta de mejora, una intervención reeducadora enfocada a nivel psicomotriz y cognitivo.

Arnaiz Sánchez (1986) tras su estudio sobre "la influencia de la práctica psicomotriz en la adquisición de la madurez lectora en los niños débiles mentales ligeros" afirma que el rendimiento mental y motor de los niños deficientes mentales ligeros mejora significativamente con la práctica psicomotriz; potenciando un mayor rendimiento manipulativo y una mejora de la madurez lectora y la adquisición de la lecto-escritura.

En este sentido Cratty (1989), después de analizar los resultados de muchos estudios realizados y los suyos propios, llega a algunas conclusiones:

1. A veces se consiguen mejoramientos en los aprendizajes escolares y el rendimiento escolar a través de las actividades motrices simplemente por un mejoramiento en el concepto de sí mismo; el éxito en las actividades motrices mejora el autoconcepto, que viene a funcionar como motivación aportando seguridad en sí mismo, más que como una transferencia real.
2. Para que se produzca la transferencia deseada debe incluirse en los programas de educación motriz la participación de aquellas operaciones mentales que queremos mejorar, ya que la transferencia de la acción motriz a la acción mental no es automática.
3. Si se quiere producir dicha transferencia deben buscarse cuáles son los puntos comunes y de contacto entre ambos aprendizajes e incluirlos en la experiencia motriz.

El objetivo fundamental de la investigación de Lozano Martínez (1994): "Un modelo integrado de práctica psicomotriz y acceso a la lectoescritura en niños socialmente desfavorecidos" fue comprobar la validez de un modelo integrado de práctica psicomotriz y acceso a la lectoescritura en niños de 4 a 6 años. En una primera parte del trabajo se justifica el modelo de práctica psicomotriz y acceso a la lectoescritura desde un enfoque constructivista y explica su parte empírica con el desarrollo de un proyecto curricular integrado de práctica psicomotriz y lectoescritura inicial. En la segunda parte se observa que los resultados obtenidos demuestran una mejora de los grupos experimentales respecto del control en las habilidades psicolingüísticas, cognitivas y psicomotoras.

Rosa Sánchez (1995) realizó el "estudio del desarrollo motor de población escolar leonesa mediante la utilización de la batería Lincoln Ozeretsky de motricidad infantil" en el que estima el desarrollo motor en niños, observando que las diferencias son escasas en cuanto al sexo. La cuantía de la actividad física es mayor en los niños que en las niñas y la inactividad física llega a acompañarse, en niños de edades tempranas, de un retraso significativo en la edad motora y una disminución del cociente motor.

Tras las explicaciones teóricas dadas sobre el papel que juega la motricidad en el proceso lectoescritor, ha de reseñarse algunos aspectos generales que han de tenerse en cuenta en el proceso de enseñanza-aprendizaje para el acceso a la lectoescritura:

- La lectoescritura no consiste únicamente en codificar y decodificar textos, son pasos presentes pero no únicos. Según Orte Moncayo (2005) “...es cierto que escribir es sinónimo de comunicar y no de hacer gráficas, así como leer es comprender y no sólo oralizar un texto. Lo importante es el acto inteligente de comprender y comunicar por encima del esfuerzo mecánico de cifrado y descifrado”. Del mismo modo, Medina (2005) considera que los educandos a los que se ha enseñado poniendo el énfasis sólo en el código, no son capaces de comprender lo que leen ni de comunicarse eficazmente.
- Para hacer posible la adquisición de la lectoescritura es necesario un modelo interactivo, de ahí, que los alumnos realicen actividades de activación de conocimientos previos, anticipaciones, interpretaciones, planteamiento de hipótesis, verificación de las mismas, inferencias sobre el texto, recapitulación de un texto, reconstrucción de un texto, relectura de un escrito, etc. Para Ruiz (1996), la destreza para leer no surge “de un vacío sino que se fundamenta en un conocimiento preexistente del niño y la niña sobre el lenguaje, y se construye mediante un proceso dinámico en el cual interactúan y se apoyan los cuatro procesos del lenguaje: escuchar, hablar, escribir y leer”.
- El sujeto se considera como un ser activo y social que va construyendo su aprendizaje lectoescritor en interacción con los demás. Así, Murillo (2005) considera que “al hablar de lectura y escritura estamos haciendo referencia en forma directa a la competencia lingüística- comunicativa del educando, a sus procesos de desarrollo, a su experiencia de vida, a su forma de interpretar el mundo y a sus necesidades e intereses”. Y también como afirma Colmener y Camps (2005):  
  
“...en los modelos interactivos el lector es considerado como un sujeto activo que utiliza conocimientos de tipo muy variado del escrito y que reconstruye el significado del texto al interpretarlo de acuerdo con sus propios esquemas conceptuales y a partir de su conocimiento del mundo.”
- Toda información es procesada partiendo de los conocimientos previos. Grave (2006), menciona que la lectura como tal es un proceso complejo, en el cual el lec-

tor con el conocimiento aportado por sus propias vivencias, interpreta el significado del texto y lo traslada a su realidad.

- El educador juega un papel fundamental, siendo su función la de promover en los alumnos aprendizajes estimulantes y enriquecedores que provoquen una respuesta positiva en ellos. Así como, ser guía y mediador en las tareas, plantear situaciones de interacción alumno-profesor, alumno alumno y tener en cuenta a las particularidades de cada individuo. No existen en el mundo dos seres iguales y, por ello, no existe un método único de enseñar la escritura. Como afirma Cassany (citado por Prado 2004: 241):

“No se pueden enseñar “recetas” únicas de escritura, ni podemos esperar que las mismas técnicas sean válidas y útiles para todos. Cada alumno tiene que desarrollar su propio estilo de composición a partir de sus capacidades: tiene que superar los bloqueos que sufra, tiene que seleccionar las técnicas más productivas para él, saber integrarlas y adaptarlas a su forma de trabajar”.

- La lectura es una actividad muy compleja, en la que el sujeto ha de hacerse una representación mental de lo que el autor del texto quiere decir, eso implica que no es posible reducirla a la simple percepción de las grafías, sino que ha de darse la transformación de los símbolos lingüísticos en significados, recorriendo para ello un camino que va del lenguaje al pensamiento, interviniendo para ello una serie de componentes: el perceptivo, el léxico, el sintáctico y el semántico (Defior, 2000). En el caso de la escritura, la situación es relativamente diferente ya que el sujeto puede escribir a la copia, al dictado o produciendo un texto de manera espontánea, este último tipo de escritura, es en el que al igual que ocurre en la lectura, lleva implícitos una serie de etapas o subprocesos, que para Hayes y Flower (Cuetos, 1991) son cuatro: planificación, estructuración sintáctica, acceso al léxico y el proceso motor.
- La reflexión, manipulación y segmentación del lenguaje oral se considera fundamental para el acceso de la lectoescritura, de ahí, el desarrollo de la conciencia fonológica. Así, se puede apreciar en el Currículum de Educación Infantil, diseñado por el MEC (1992, 40):

“Los bloques de lenguaje oral y aproximación al lenguaje escrito deben contemplarse estrechamente vinculados en su desarrollo. La aproximación a la lengua escrita debe buscarse en la adquisición de la lengua oral”.

Otra muestra, la tenemos en el Diseño Curricular Base de Educación Infantil, MEC (1990) en las siguientes citas:

“El dominio de la lengua oral es una condición básica para dominar la lengua escrita, de tal modo que una deficiencia en la primera (pobreza de léxico, mala articulación, etc), acaba reflejándose en la segunda”. (Diseño Curricular Base, 268).

“Es imprescindible un esfuerzo en la planificación del trabajo y una reflexión a fondo sobre cómo vincular el lenguaje oral al trabajo de preparación para la lectura”. (Diseño Curricular Base, 301)

Así mismo, en el Currículum de Educación Primaria, diseñado por el MEC (1992: 40) indica:

“...se trabajará sobre las relaciones fundamentales y más regulares entre lengua oral y escrita”

## ***2. Diseño de Investigación***

A lo largo de este apartado, se describe el diseño de investigación llevado a cabo en el presente estudio. El diseño elegido para este estudio es no experimental, el cual se caracteriza por seguir una metodología cuantitativa de tipo descriptivo y correlacional.

En la investigación cuantitativa se intenta determinar si existe relación entre distintas variables analizadas, tomadas a través de una muestra determinada y cuyas conclusiones pueden aplicarse de manera general a una población mayor. Según Fernández y Díaz (2002) “la investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede”.

A su vez, este estudio se encuadra dentro de la denominada “investigación descriptiva”, la cual según Danhke (1989) “busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de las personas, grupos, comunidades, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”.

Por otro lado, se trata de una investigación no experimental o ex post facto. De acuerdo con Kerlinger (1983) la investigación ex post facto es un tipo de “... investigación sistemática en la que el investigador no tiene control sobre las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos o porque son intrínsecamente manipulables”, es decir, el investigador se limita a analizar e interpretar los resultados de las variables ya dadas.

Finalmente, este estudio también es "correlacional". Se busca determinar el grado de relación existente entre variables. Se caracteriza porque primero se miden y analizan las variables y luego, mediante la aplicación de técnicas estadísticas, se estima la correlación. Aunque la investigación correlacional no establece de forma directa relaciones causales, puede aportar indicios sobre las posibles causas de un fenómeno.

## **2.1. Población y muestra**

El tipo de muestra seleccionada para llevar a cabo las distintas actividades, se basa en un muestreo causal o incidental. Se trata de un proceso en el que el investigador selecciona directa e intencionadamente los individuos de la población por cercanía y accesibilidad.

Para este estudio han sido evaluados un total de 18 sujetos previo consentimiento informado de los niños y tutores. La muestra estudiada está compuesta por sujetos pertenecientes al cuarto curso de Educación Primaria, con edades comprendidas entre 8 y 9 años. La distribución en función de la variable sexo es de 10 niños y 8 niñas.

El centro al cual pertenece la población analizada se halla en Arroyo de San Serván (Badajoz). El C.P. “Ntra. Sra. De la Soledad”, de Arroyo de San Serván, es un centro de Educación Infantil y Primaria. Es de titularidad estatal y pertenece a la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura.

Los alumnos de la muestra estudiada comparten características comunes tales como: estar ubicados en un medio sociocultural de nivel medio; acoger a niños de minorías étni-

cas y niños con necesidades educativas especiales y pertenecer a un ambiente sociocultural medio-bajo. Se les ha valorado, por un lado, cuestiones relacionadas con la motricidad, y por otro, varios aspectos de su aprendizaje lectoescritor.

## **2.2. Variables medidas e instrumentos aplicados**

Para este estudio, se han utilizado pruebas de 1. Motricidad, 2. Escritura y 3 Lectura, las cuales han sido aplicadas a los alumnos de la muestra anteriormente mencionada.

### **1. Pruebas de motricidad**

Las pruebas de motricidad y escritura consisten en la realización de once pruebas que se dividen en dos apartados: A) área vestibular y B) motricidad gruesa y destreza manual..

#### **A) Área vestibular**

1. *Saltos consistentes*: realizados hacia delante y hacia atrás. Se tomará el tiempo, hasta un máximo de 50”.
2. *Postura avión*: acostado sobre el abdomen despegar del suelo, cara, brazos y piernas extendidas. Se tomará el tiempo, hasta un máximo de 30”
3. *Equilibrio en un pie*: con los brazos extendidos y los ojos cerrados. Se tomará el tiempo, hasta un máximo de 30”.
4. *Equilibrio sobre una línea*: con los brazos extendidos, caminar con los pies continuos hacia delante y hacia atrás. Se tendrá en cuenta la precisión y estabilidad de avance.

## B) Motricidad gruesa y destreza manual

5. *Arrastre*: se pide al niño que avance moviéndose con el cuerpo pegado al suelo, recorriendo una distancia de unos 6m aproximadamente. Se tendrá en cuenta si:

- ✓ Los brazos trabajan simultáneamente en patrón cruzado
- ✓ La cabeza gira hacia la mano más adelantada
- ✓ Los ojos miran a la mano más adelantada.
- ✓ El cuerpo está plano sobre el suelo
- ✓ Cabeza, brazos y piernas trabajan al unísono
- ✓ El cuerpo avanza suavemente
- ✓ Brazo superior: ángulo de 90° entre cuerpo y brazo
- ✓ Brazo superior: ángulo de 90° en el codo
- ✓ Brazo superior: los dedos de la mano juntos, señalando la dirección de avance
- ✓ Brazo inferior: claramente más atrasado que el superior
- ✓ Brazo inferior: no participa en el movimiento de avance, relajado
- ✓ Pierna superior: ángulo de 90° en cadera
- ✓ Pierna superior: mantiene el contacto con el suelo
- ✓ Pierna superior: el dedo gordo está apoyado
- ✓ Pierna superior: el movimiento de avance arranca del dedo gordo
- ✓ Pierna inferior: estirada, en línea con el tronco
- ✓ Pierna inferior: relajada
- ✓ Pierna inferior: no participa en el movimiento de avance
- ✓ Pierna inferior: mientras se avanza permanece contra el suelo

6. *Gateo*: desplazarse apoyando las manos y las rodillas en el suelo. Se observará si:

- ✓ Mano derecha y pierna izquierda trabajan simultáneamente
- ✓ Cabeza un tanto levantada, relajada
- ✓ Los ojos miran a la mano que avanza
- ✓ La espalda se mantiene recta
- ✓ El movimiento de avance es coordinado y suave
- ✓ Los codos algo flexionados, relajados
- ✓ Muslos en línea con la cadera
- ✓ Los pies se arrastran, estirados al avanzar
- ✓ Las rodillas se levanta muy ligeramente, casi se deslizan
- ✓ Los dedos, relajados y juntos, señalan hacia adelante

7. *Marcha*: desplazamiento durante el que se deberá anotar si:

- ✓ El patrón es cruzado
- ✓ Caminar rítmicamente
- ✓ Sin cruzar los pies
- ✓ Mover la cabeza
- ✓ Mover los brazos
- ✓ Equilibrio correcto
- ✓ Pies ni muy juntos, ni muy separados

8. *Triscar*: andar saltando, elevando las rodillas. Se examinará si el niño:

- ✓ El patrón es cruzado
- ✓ Equilibrio correcto y armonía
- ✓ Elevación correcta de las rodillas
- ✓ Balanceo de los brazos desde los hombros

9. *Carrera*: Se observará:

- ✓ El patrón es cruzado
- ✓ Equilibrio correcto y armonía
- ✓ Presión correcta sobre el suelo sin que haya golpeteo
- ✓ excesivo
- ✓ Balanceo de los brazos desde los hombros y brazos
- ✓ flexionados en el codo (90°)

10. Tono muscular: Consiste en apretar fuertemente todos los músculos.

11. Control postural: Se observa si mantiene la cabeza en la línea media, hombros a la misma altura, caderas a la misma altura, piernas rectas, es capaz de juntarlas, pies paralelos, si se encorva.

### Valoración de las pruebas de motricidad.

De la prueba nº1 a la nº5, en función del tiempo máximo y mínimo estimado para cada prueba se valorará de 1 a 5, siendo el valor 1 el más bajo y el 5 el más alto, tal que así:

	5	4	3	2	1
Nistagmus Post-rotatorio	12"	18"	20"	25"	30"
Saltos consistentes	50"	30"	20"	10"	0"
Postura avión	30"	20"	10"	7"	0"
Equilibrio en un pie	30"	20"	10"	7"	0"
Equilibrio sobre una línea					

De la nº 6 a la nº 11, se valorarán teniendo en cuenta los ítems anteriormente mencionados, reflejándolos en una escala de 1 a 5, siendo el 1 el valor más bajo y el 5 el más alto.

## 2. Prueba de Escritura

Se le indica al niño que escriba una redacción sobre sí mismo. *En el* caso de los de primer curso, se le indica que escriban el nombre y algunas palabras sencillas, ya que aún no dominan la escritura.

### Valoración de la prueba de escritura

La prueba de escritura, se valorará atendiendo a los siguientes apartados:

- Colocación del papel
- Posición
- Topografía y velocidad
- Uso de la ortografía

- Orden y limpieza
- Errores (inversiones, omisiones)

A igual que en las pruebas anteriores se puntuará de 1 a 5 cada uno de los apartados anteriores, siendo 5 el valor más alto y 1 el más bajo.

### **3. Pruebas de lectura**

Para la prueba de lectura se ha empleado como recogida de datos la “Prueba instrumental de lectura de Canals (Pruebas Psicopedagógicas de Aprendizajes Instrumentales. Edición de 1991. Reestructuración de 1980)” que consta de dos subpruebas que miden: la comprensión y rapidez lectora.

La prueba de comprensión lectora se compone de una serie de ejercicios prácticos, que requieren del niño respuestas a unas determinadas pautas dadas y que deben obtener de lo que leen. Así, el niño deberá unir o rodear las palabras que se corresponden con los dibujos, señalar las frases que se corresponden con la imagen correcta, realizar lo completar frases e intentar realizar las acciones que pide el enunciado del ejercicio.

Por otro lado está la subprueba de velocidad lectora con la que se mide y observa el nivel de lectura del sujeto; en el sentido cualitativo detalla si la lectura es analítica o silábica y en el sentido cuantitativo, la velocidad lectora y el número de errores.

#### **Valoración de las pruebas de velocidad y comprensión lectora.**

La prueba empleada para evaluar la comprensión lectora, consta de siete ejercicios puntuables, pudiendo ser la mayor puntuación obtenida de 10.

Por último, la prueba de velocidad lectora medirá las palabras leídas por minuto así como el número de errores cometidos. Aquellas palabras mal leídas o retrocesos en la lectura se consideran erróneas por lo que se restan al número total de palabras bien leídas en un minuto. Finalmente se registran de forma escrita los datos correspondientes sobre el número de palabras bien/mal leídas atendiendo a la siguiente valoración:

PT	N.S.A.	N.S.A.	N.S.A.	N.S.M.	N.S.L.	5	SUPERA				
	0	1	2	3	4		6	7	8	9	10
1º	0	5	17	28	40	52	63	75	86	98	110
4º	27	41	56	71	85	100	114	129	144	158	172

1: No supera severo.

2: No supera alto.

3: No supera medio.

4: No supera leve

5: 6-7-8-9-10: Supera

El procedimiento seguido para la realización de la investigación fue el siguiente:

- En primer lugar, se llegó a un acuerdo con el Centro Educativo para poder llevar a cabo la aplicación de las diferentes pruebas de motricidad, escritura y lectura para la investigación. Se procedió a la elección del aula objeto de estudio basando esta elección en la facilidad para la accesibilidad al grupo.
- En segundo lugar, se informó a al tutor y al profesor de Educación Física del grupo sobre las características y aspectos más relevantes de las distintas pruebas, ya que las pruebas iban a ser realizadas en el horario de sus clases.
- La primera prueba que se aplicó a los alumnos fue la de escritura que se realizó de forma grupal durante la clase de Lengua.
- En segundo lugar, se procedió a la aplicación de las pruebas de comprensión y velocidad lectora, ambas realizadas durante la clase de Lengua también. Realizándose la de comprensión lectora de manera grupal y la de velocidad lectora de forma individual.
- Finalmente, se procedió a la aplicación de la prueba de motricidad. Se hizo de forma individual en el pabellón durante la clase de Educación Física.

### **2.3. Análisis de datos**

El análisis de datos que se realizó fue de tipo cuantitativo mediante procedimientos estadísticos descriptivos y correlacionales. Los análisis realizados se pudieron realizar gracias a la utilización de software especializado. Así pues, para la elaboración de la base de datos recogidos mediante la fase de aplicación de las pruebas se utilizó el programa Excel del paquete ofimático de Microsoft en su versión 2010. Mientras que para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 19 para Mac.

En el siguiente apartado se muestran los resultados encontrados.

## **3. Resultados**

Los resultados se dividen en dos tipos de análisis que se presentan en los siguientes apartados: 3.1. Análisis descriptivo; 3.2. Análisis correlacional.

### **3.1. Análisis descriptivo**

Los estudios descriptivos, retomando la cita de Dankhe (1989) mencionada anteriormente en el apartado 2 “Diseño de la investigación” del presente trabajo, “buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de las personas, grupos, comunidades, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”.

### 3.1.1. Resultado de las pruebas en función del ratio.

**Tabla 1. Sexo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	10	55,6	55,6	55,6
	Mujer	8	44,4	44,4	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Los resultados para la variable sexo muestran que 10 de los sujetos, lo que supone un porcentaje de 55,6% del total de la muestra, son niños frente al 44,4% que son niñas y lo forman un total de 8 sujetos.

**Tabla 2. Arrastre**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3	4	22,2	22,2	22,2
	4	9	50,0	50,0	72,2
	5	5	27,8	27,8	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

En arrastre, la puntuación de 3 corresponde a 4 sujetos del total de la muestra, lo que supone un 22 % del total; la puntuación de 4 se corresponde con 9 sujetos y un 50%; y, por último, la puntuación de 5 la conformaría el resto con un total de 5 sujetos y una representación en porcentaje de 27,8%.

**Tabla3. Gateo**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje vá- lido	Porcentaje acumulado
Válidos 4	5	27,8	27,8	27,8
5	13	72,2	72,2	100,0
Total	18	100,0	100,0	

En gateo, se registran 5 sujetos con una puntuación de 4 lo que supone un 27,8% del total; los 13 sujetos restantes, es decir, el 72,2% del total responden a una puntuación de 5.

**Tabla 4. Marcha**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje vá- lido	Porcentaje acumulado
Válidos 4	2	11,1	11,1	11,1
5	16	88,9	88,9	100,0
Total	18	100,0	100,0	

Para la marcha se dan 16 sujetos que responden a una puntuación de 5, representando la mayor parte de la muestra con 88,9%; el resto, el 11.1% obtienen una puntuación de 4, es decir, sólo 2 sujetos de toda la muestra.

**Tabla 5. Carrera**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje vá- lido	Porcentaje acumulado
Válidos 4	8	44,4	44,4	44,4
5	10	55,6	55,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

La carrera está representada por 8 sujetos con puntuación de 4, es decir, el 44,4 % del total de la muestra y, el resto, los 10 sujetos restantes (el 55,6%) se corresponde con una puntuación de 5.

**Tabla 6. Triscado**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje vá- lido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	7	38,9	38,9	38,9
	5	11	61,1	61,1	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

En triscado, una vez más, la muestra total se reparte entre puntuaciones de 4 y 5, representado en este caso la mayoría (el 61,1%) la puntuación de 5 con 11 sujetos frente a los 7 sujetos que responden a la puntuación de 4 (el 38,9% restante).

**Tabla 7. T. Muscular**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje vá- lido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	5	27,8	27,8	27,8
	5	13	72,2	72,2	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Los resultados en tono muscular corresponden con: 13 sujetos del total (el 72,2%) responde a una puntuación de 5 y los otros 5 sujetos (el 27,8%) a una puntuación de 4.

**Tabla 8. C. Postural**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje vá- lido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	2	11,1	11,1	11,1
	5	16	88,9	88,9	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

En control postural, la puntuación de 5 corresponde a 16 sujetos del total de la muestra, lo que supone un 88,9 % del total y la puntuación de 4 la conformaría el resto con un total de 2 sujetos y una representación en porcentaje de 11,1%.

**Tabla 9. Saltos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	1	5,6	5,6	5,6
	3	9	50,0	50,0	55,6
	4	7	38,9	38,9	94,4
	5	1	5,6	5,6	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

En saltos, la mitad de la muestra (el 50,0%), es decir, 9 sujetos presentan una puntuación de 3; 7 sujetos (el 38,9%) una puntuación de 4; 1 sujeto (el 5,6%) una puntuación de 2; y 1 sujeto (el 5,6%) una puntuación de 5.

**Tabla 10. P. Avión**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	3	16,7	16,7	16,7
	5	15	83,3	83,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

La postura de avión está representada por 15 sujetos con puntuación de 5, es decir, el 83,3 % del total de la muestra y, el resto, los 3 sujetos restantes (el 16,7%) se corresponden con una puntuación de 4.

**Tabla 11. Equilibrio un pie**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	6	33,3	33,3	33,3
	3	7	38,9	38,9	72,2
	4	2	11,1	11,1	83,3
	5	3	16,7	16,7	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

En equilibrio de un pie se dan 6 sujetos que responden a una puntuación de 2, representando un 33,3% de la muestra; el 38,9% obtienen una puntuación de 4, es decir, 7 sujetos

de toda la muestra; 2 sujetos (el 11,1%) con una puntuación de 4; y 3 sujetos (el 16,7%) con una puntuación de 5.

**Tabla 12. Equilibrio en línea**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3	1	5,6	5,6	5,6
	4	5	27,8	27,8	33,3
	5	12	66,7	66,7	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

El equilibrio en línea está representado por 12 sujetos con puntuación de 5, es decir, el 66,7% del total de la muestra y, el resto, lo representan 5 sujetos (el 27,8%) con una puntuación de 4 y 1 sólo sujeto (5,6%) con una puntuación de 3.

**Tabla 13. Escritura**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3	2	11,1	11,1	11,1
	4	10	55,6	55,6	66,7
	5	6	33,3	33,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

En escritura, la puntuación de 3 corresponde a 2 sujetos del total de la muestra, lo que supone un 11,1 % del total; la puntuación de 4 se corresponde con 10 sujetos y un 55,6%; y, por último, la puntuación de 5 la conformaría el resto con un total de 6 sujetos y una representación en porcentaje de 33,3%.

**Tabla 14. R. Lectora**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje vá- lido	Porcentaje acumulado
Válidos 2	1	5,6	5,6	5,6
4	1	5,6	5,6	11,1
5	16	88,9	88,9	100,0
Total	18	100,0	100,0	

La rapidez lectora muestra un total de 16 sujetos con una puntuación de 5, representando así a la mayor parte de la muestra con un 88,9%, el resto se reparte en un 5,6% que responde a 1 sujeto con una puntuación de 4 y otro con una puntuación de 2.

**Tabla 15. C. Lectora**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje vá- lido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	2	11,1	11,1	11,1
2	2	11,1	11,1	22,2
3	1	5,6	5,6	27,8
4	4	22,2	22,2	50,0
5	1	5,6	5,6	55,6
6	1	5,6	5,6	61,1
7	3	16,7	16,7	77,8
8	3	16,7	16,7	94,4
9	1	5,6	5,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

En comprensión lectora tenemos: 1 sujeto (5,6%) que responde a una puntuación de 3, otro de 5, otro de 6 y otro de 9, lo que representa un 44,4% del total de la muestra; 2 sujetos (11,1%) con una puntuación de 1 y otros 2 con una puntuación de 2, representando un total de 22,2%; 3 sujetos (16,7) con una puntuación de 7 y otros 3 con una puntuación de 8, que se traducen a un 33,4% del total; y por último 4 (22,2%) sujetos con una puntuación de 4.

### 3.1.2. Resultados pruebas de motricidad, lectura y escritura.

**Tabla16. Estadísticos descriptivos**

	N	Media	Desv. típ.
Arrastre	18	4,06	,725
Gateo	18	4,72	,461
Marcha	18	4,89	,323
Carrera	18	4,56	,511
Triscado	18	4,61	,502
T. Muscular	18	4,72	,461
C. Postural	18	4,89	,323
Saltos	18	3,44	,705
P. Avión	18	4,83	,383
Equilibrio un pie	18	3,11	1,079
Equilibrio en línea	18	4,61	,608
Escritura	18	4,22	,647
R. Lectora	18	4,78	,732
C. Lectora	18	5,00	2,590
N válido (según lista)	18		

La variable que presenta una puntuación media más elevada es la C. Lectora con 5,00 y una desviación típica de 2,590.

Le sigue por orden de mayor a menor, en cuanto a puntuación media, las siguientes variables:

- C. Postural y Marcha, ambas con una puntuación media de 4,89 y una desviación típica de 0,323.
- P. Avión con una puntuación media de 4,83 y una desviación típica de 0,383.
- R. Lectora con una puntuación media de 4,78 y una desviación típica de 0,732.
- Gateo y T. Muscular, ambas con una puntuación media de 4,72 y una desviación típica de 0,461.
- Triscado y Equilibrio en Línea, las dos con una puntuación media de 4,61 y una desviación típica de 0,608.
- Carrera, con una puntuación media de 4,56 y una desviación típica de 0,511.

- Escritura con una puntuación media de 4,22 y una desviación típica de 0,647.
- Arrastre con una puntuación media de 4,06 y una desviación típica de 0,725.
- Saltos con una puntuación media de 3,44 y una desviación típica de 0,705.
- Equilibrio en pie con una puntuación media de 3.11 y una desviación típica de 1,079.

### 3.1.3. Resultado de las pruebas de motricidad, lectura y escritura en función del sexo.

**Tabla 17. Estadísticos de grupo**

	Sexo	N	Media	Desviación típ.
Arrastre	Hombre	10	4,10	,738
	Mujer	8	4,00	,756
Gateo	Hombre	10	4,80	,422
	Mujer	8	4,63	,518
Marcha	Hombre	10	4,90	,316
	Mujer	8	4,88	,354
Carrera	Hombre	10	4,60	,516
	Mujer	8	4,50	,535
Triscado	Hombre	10	4,60	,516
	Mujer	8	4,63	,518
T. Muscular	Hombre	10	4,90	,316
	Mujer	8	4,50	,535
C. Postural	Hombre	10	4,90	,316
	Mujer	8	4,88	,354
Saltos	Hombre	10	3,80	,632
	Mujer	8	3,00	,535
P. Avión	Hombre	10	4,90	,316
	Mujer	8	4,75	,463
Equilibrio un pie	Hombre	10	3,60	1,174
	Mujer	8	2,50	,535
Equilibrio en línea	Hombre	10	4,90	,316
	Mujer	8	4,25	,707
Escritura	Hombre	10	4,20	,789
	Mujer	8	4,25	,463
R. Lectora	Hombre	10	4,90	,316
	Mujer	8	4,63	1,061

C. Lectora	Hombre	10	5,10	2,846
	Mujer	8	4,88	2,416

Las variables que presentan una puntuación media más alta son las siguientes:

- C. Lectora (hombre) con una puntuación media de 5,10 y una desviación típica de 2,846.
- Marcha (hombre), T. Muscular (hombre), C. Corporal (hombre), P. Avión (hombre), Equilibrio en línea (hombre) y R. Lectora (hombre), todas ellas con una puntuación media de 4,90 y una desviación típica de 0,316.
- Las niñas en C. Lectora también presentan una puntuación media alta de 4,88 y una desviación típica de 2,416, conformando así parte de las puntuaciones medias más altas a pesar de que sea superada por los niños en la misma variable.

Las variables que presentan un promedio más bajo son:

- Equilibrio en un pie (mujer) con una puntuación media de 2,50 y una desviación típica de 0,535.
- Saltos (mujer) con una puntuación media de 3,00 y una desviación típica de 0,535.
- La siguiente puntuación media más baja correspondería también a la variable Saltos (hombres) con una media de 3,80 y una desviación típica de 0,632.

En la mayoría de las variables, la media de los niños supera a la de las niñas, salvo en Triscado donde las niñas recogen una media 3,63 y una desviación típica de 0,518 frente a los niños que presentan una media de 3,60 y una desviación típica de 0,516; y Escritura donde las niñas superan a los niños con una puntuación media de 4,25 y una desviación típica de 0,463 frente a una media de 4,20 y una desviación típica de 0,463. Si bien es cierto, que aunque sea superior la diferencia es mínima.

Por tanto, los resultados observados parecen indicar una significativa ventaja de las puntuaciones de los niños en oposición a las niñas, lo cual podría ser interpretado como que el sexo es una variable importante a tener en cuenta en el rendimiento y aprendizaje.

### 3.2. Análisis correlacional

La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas.

El índice numérico para medir una correlación es el denominado producto-momento o Pearson (su creador). Se mide en una escala de 0 a 1, tanto en dirección positiva como negativa. Un valor de “0” indica que no hay relación lineal entre las variables. Un valor de “1” o “-1” indica, respectivamente, una correlación positiva perfecta o negativa perfecta entre dos variables. Normalmente, el valor de se ubicará en alguna parte entre 0 y 1 o entre 0 y -1.

Ha de tenerse en cuenta que una correlación negativa no es menos fuerte que una correlación positiva. Así, por ejemplo, un de 0,5 es tan ‘grande’ o fuerte como un de -0,5. Los signos positivos y negativos sólo indican si el valor de una variable aumenta o disminuye, respectivamente, con el aumento en el valor de la otra variable. Cuando los aumentos (disminuciones) de una variable producen aumentos (disminuciones) en la otra, la relación es positiva. Es negativa cuando los aumentos (disminuciones) de una variable producen disminuciones (aumentos) en la otra.

**Tabla18. Correlaciones**

		Arrastre	Gateo	Marcha	Carrera	Triscado	T. Muscular
Arrastre	Correlación de Pearson	1	,401	,529*	,546*	,386	,225
	Sig. (bilateral)		,099	,024	,019	,113	,370
	N	18	18	18	18	18	18
Gateo	Correlación de Pearson	,401	1	,175	,444	,269	,723**
	Sig. (bilateral)	,099		,486	,065	,281	,001
	N	18	18	18	18	18	18
Marcha	Correlación de Pearson	,529*	,175	1	,395	,443	-,219
	Sig. (bilateral)	,024	,486		,104	,065	,382
	N	18	18	18	18	18	18

Carrera	Correlación de Pearson	,546*	,444	,395	1	,204	,194
	Sig. (bilateral)	,019	,065	,104		,417	,440
	N	18	18	18	18	18	18
Triscado	Correlación de Pearson	,386	,269	,443	,204	1	,014
	Sig. (bilateral)	,113	,281	,065	,417		,956
	N	18	18	18	18	18	18
T. Muscular	Correlación de Pearson	,225	,723**	-,219	,194	,014	1
	Sig. (bilateral)	,370	,001	,382	,440	,956	
	N	18	18	18	18	18	18
C. Postural	Correlación de Pearson	,028	,175	-,125	,040	,081	,175
	Sig. (bilateral)	,913	,486	,621	,876	,751	,486
	N	18	18	18	18	18	18
Saltos	Correlación de Pearson	,064	,402	-,029	-,073	,018	,402
	Sig. (bilateral)	,801	,098	,910	,775	,942	,098
	N	18	18	18	18	18	18
P. Avión	Correlación de Pearson	,247	,721**	-,158	,200	,255	,721**
	Sig. (bilateral)	,324	,001	,531	,426	,307	,001
	N	18	18	18	18	18	18
Equilibrio un pie	Correlación de Pearson	,217	,184	,206	,521*	,193	,302
	Sig. (bilateral)	,387	,465	,412	,026	,442	,223
	N	18	18	18	18	18	18
Equilibrio en línea	Correlación de Pearson	-,082	,012	-,233	-,021	-,139	,432
	Sig. (bilateral)	,748	,963	,353	,934	,581	,074
	N	18	18	18	18	18	18
Escritura	Correlación de Pearson	,474*	,219	,125	-,040	,282	,219
	Sig. (bilateral)	,047	,382	,621	,876	,257	,382
	N	18	18	18	18	18	18
R. Lectora	Correlación de Pearson	,135	-,194	-,110	-,122	-,249	,329
	Sig. (bilateral)	,592	,441	,663	,629	,319	,182
	N	18	18	18	18	18	18

C. Lectora	Correlación de Pearson	,282	,197	,211	,178	,136	,296
	Sig. (bilateral)	,257	,433	,401	,481	,591	,233
	N	18	18	18	18	18	18

**Tabla 19. Correlaciones**

		C. Postu- ral	Salto	P. Avión	Equilibrio un pie	Equilibrio en línea
Arrastre	Correlación de Pearson	,028	,064	,247	,217	-,082
	Sig. (bilateral)	,913	,801	,324	,387	,748
	N	18	18	18	18	18
Gateo	Correlación de Pearson	,175	,402	,721**	,184	,012
	Sig. (bilateral)	,486	,098	,001	,465	,963
	N	18	18	18	18	18
Marcha	Correlación de Pearson	-,125	-,029	-,158	,206	-,233
	Sig. (bilateral)	,621	,910	,531	,412	,353
	N	18	18	18	18	18
Carrera	Correlación de Pearson	,040	-,073	,200	,521*	-,021
	Sig. (bilateral)	,876	,775	,426	,026	,934
	N	18	18	18	18	18
Triscado	Correlación de Pearson	,081	,018	,255	,193	-,139
	Sig. (bilateral)	,751	,942	,307	,442	,581
	N	18	18	18	18	18
T. Muscular	Correlación de Pearson	,175	,402	,721**	,302	,432
	Sig. (bilateral)	,486	,098	,001	,223	,074
	N	18	18	18	18	18
C. Postural	Correlación de Pearson	1	-,287	,316	-,131	-,233
	Sig. (bilateral)		,249	,201	,604	,353
	N	18	18	18	18	18
Saltos	Correlación de Pearson	-,287	1	,290	,241	,290
	Sig. (bilateral)	,249		,243	,336	,243
	N	18	18	18	18	18

P. Avión	Correlación de Pearson	,316	,290	1	,047	-,042
	Sig. (bilateral)	,201	,243		,852	,868
	N	18	18	18	18	18
Equilibrio un pie	Correlación de Pearson	-,131	,241	,047	1	,429
	Sig. (bilateral)	,604	,336	,852		,076
	N	18	18	18	18	18
Equilibrio en línea	Correlación de Pearson	-,233	,290	-,042	,429	1
	Sig. (bilateral)	,353	,243	,868	,076	
	N	18	18	18	18	18
Escritura	Correlación de Pearson	-,156	,287	,158	,047	,083
	Sig. (bilateral)	,536	,249	,531	,854	,743
	N	18	18	18	18	18
R. Lectora	Correlación de Pearson	-,110	,089	-,140	,331	,588*
	Sig. (bilateral)	,663	,726	,580	,180	,010
	N	18	18	18	18	18
C. Lectora	Correlación de Pearson	-,351	,258	,000	,400	,299
	Sig. (bilateral)	,153	,302	1,000	,100	,228
	N	18	18	18	18	18

Tabla 20. Correlaciones

		Escritura	R. Lectora	C. Lectora
Arrastre	Correlación de Pearson	,474*	,135	,282
	Sig. (bilateral)	,047	,592	,257
	N	18	18	18
Gateo	Correlación de Pearson	,219	-,194	,197
	Sig. (bilateral)	,382	,441	,433
	N	18	18	18
Marcha	Correlación de Pearson	,125	-,110	,211
	Sig. (bilateral)	,621	,663	,401
	N	18	18	18
Carrera	Correlación de Pearson	-,040	-,122	,178
	Sig. (bilateral)	,876	,629	,481
	N	18	18	18

Triscado	Correlación de Pearson	,282	-,249	,136
	Sig. (bilateral)	,257	,319	,591
	N	18	18	18
T. Muscular	Correlación de Pearson	,219	,329	,296
	Sig. (bilateral)	,382	,182	,233
	N	18	18	18
C. Postural	Correlación de Pearson	-,156	-,110	-,351
	Sig. (bilateral)	,536	,663	,153
	N	18	18	18
Saltos	Correlación de Pearson	,287	,089	,258
	Sig. (bilateral)	,249	,726	,302
	N	18	18	18
P. Avión	Correlación de Pearson	,158	-,140	,000
	Sig. (bilateral)	,531	,580	1,000
	N	18	18	18
Equilibrio un pie	Correlación de Pearson	,047	,331	,400
	Sig. (bilateral)	,854	,180	,100
	N	18	18	18
Equilibrio en línea	Correlación de Pearson	,083	,588*	,299
	Sig. (bilateral)	,743	,010	,228
	N	18	18	18
Escritura	Correlación de Pearson	1	,110	,738**
	Sig. (bilateral)		,663	,000
	N	18	18	18
R. Lectora	Correlación de Pearson	,110	1	,310
	Sig. (bilateral)	,663		,210
	N	18	18	18
C. Lectora	Correlación de Pearson	,738**	,310	1
	Sig. (bilateral)	,000	,210	
	N	18	18	18

El análisis de las correlaciones de las distintas variables es el siguiente:

- La variable arrastre correlaciona significativamente con las variables de marcha y carrera, a un nivel de confianza del 95%.
- La variable gateo correlaciona significativamente con las variables tono muscular y postura de avión de un modo significativo, a un nivel de confianza del 95%.
- La variable carrera, además de correlacionar con arrastre como se ha señalado, correlaciona significativamente también con la variable equilibrio en un pie, a un nivel de confianza también del 95%.
- Tono muscular se correlaciona de manera significativa, además de gateo con postura de avión, a un nivel de confianza del 95%.
- Equilibrio sobre una línea correlaciona significativamente con rapidez lectora, a un nivel de confianza del 95%.
- Por último, la variable escritura correlaciona de forma significativa con comprensión lectora, a un nivel de confianza del 95%.
- Todas las correlaciones anteriores son positivas, es decir, los aumentos (disminuciones) de una variable producen aumentos (disminuciones) en la otra.
- Las variables triscado, control postural y saltos no correlacionan de manera significativa con ninguna otra variable.

Analizados los resultados de las pruebas de motricidad, escritura y lectura, a continuación se expondrán las conclusiones en función de los mismos.

## 4. Conclusiones

Los resultados obtenidos no evidencian que exista una relación significativa entre los procesos motrices y los procesos lectoescritores.

De todas las pruebas motrices realizadas ninguna establece una relación directa con las pruebas de lectura y escritura, a excepción de la prueba de rapidez lectora, que sí que muestra una relación significativa con la prueba motriz de equilibrio sobre una línea dando lugar a una interpretación un tanto confusa respecto al por qué de dicha relación. Cabría más de sentido que la prueba de equilibrio se hallase relacionada con la de escritura, respondiendo de esta manera a lo expuesto en la fundamentación teórica por Wallon (1971), para quien ningún movimiento es posible sin una exacta regulación del equilibrio, y esta regulación es aún más delicada y precisa, si el movimiento es pequeño, como es ocurre en la escritura.

Esto puede explicarse debido a que las pruebas empleadas en este estudio para evaluar la motricidad, son pruebas que valoran la motricidad gruesa, siendo quizás más determinantes para hallar una relación con el proceso lectoescritor, la aplicación de pruebas que evalúen la motricidad fina (como moldear, recortar, unir puntos de líneas rectas, curvas y mixtas, etc.). Por tanto, se requerirían más pruebas y un estudio en mayor profundidad para constatar la hipótesis expuesta en este estudio.

Por otra parte, podemos concluir, que de manera general los niños que obtienen mejores puntuaciones en las pruebas motrices responden a un nivel de desarrollo integral mejor, lo que a su vez supone una mayor maduración neurológica. De esta manera, podemos establecer un vínculo entre motricidad y proceso lectoescritor, pues este hallazgo responde a lo expuesto por Martín Lobo (2003) quien enfatiza que es necesario tener adquirida una maduración neurológica para poder lograr el aprendizaje de la lectoescritura; así como, que ha de ser importante tener en cuenta para evaluar la edad de desarrollo del niño, el control de la motricidad fina que éste presente.

Pero si algo queda patente una vez realizado este trabajo, y que se ha reflejado en el marco teórico, es la importancia de tener adquiridas las habilidades psicomotoras finas para lograr el control de la mano y dedos (al tomar algún instrumento lápiz, tijeras etc.) y realizar trazos de líneas (curvas, rectas y mixtas), de letras y/o números de manera

correcta. De no contar con estas habilidades desarrolladas, el niño manifestará una dificultad en la escritura.

De este modo, para el objeto de estudio llevado a cabo en este trabajo, sería conveniente la aplicación de actividades para estimular las habilidades de recortado, moldeado, picado, unión de puntos, apilado, abrir y cerrar frascos, formar torres, etc., es decir, que requieren de motricidad fina. Mientras que resultarían menos necesarias las de motricidad gruesa.

## ***5. Prospectiva***

El desarrollo de la actividad motriz en los alumnos debe ser necesariamente un elemento presente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La motricidad está relacionada proporcionalmente con el nivel de desarrollo del niño, pero a veces es necesario ejercitarla para que se desarrolle.

Es importante que se trabaje la psicomotricidad en el niño, pues hace de soporte para el resto de aprendizajes, y muy concretamente en el tratado a lo largo de este trabajo, en el aprendizaje de la lectoescritura. La psicomotricidad se refiere al control del propio cuerpo, bien al control de piernas, brazos, cabeza y tronco (psicomotricidad gruesa) o al control de manos y dedos (psicomotricidad fina).

A continuación se expondrán una serie de ejercicios dirigidos a trabajar la psicomotricidad o aquellos aspectos que se consideren más necesario según el criterio del especialista que los vaya a trabajar.

Se trata de una serie de ejercicios sencillos que pueden ser trabajados tanto desde el colegio como en casa por los padres.

Resulta necesario recordad, como parte determinante para cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje con niños, la importancia que tiene en el mismo, el respaldo que

se le de desde casa, así como la constancia y plantear la realización de los ejercicios como un juego para que les resulte más atractivo.

Desde el colegio, el desarrollo a nivel motriz, sobre todo, si hablamos de motricidad gruesa, se trabaja en gran parte a través de la asignatura de Educación Física.

Las sesiones dedicadas a trabajar la psicomotricidad deberían ser diarias, de 15 minutos como mínimo.

<b>EJERCICIOS DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA</b>	
<b>COORDINACIÓN DE PIES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Subir y bajar escaleras, primero con ayuda y luego suelto.</li> <li>✚ Andar de puntillas.</li> <li>✚ Saltar con los pies juntos, cayendo en el mismo lugar y también hacia delante y hacia atrás.</li> <li>✚ Andar con los brazos estirados sobre una línea recta manteniendo el equilibrio. Repetir el trayecto de espaldas.</li> <li>✚ Andar manteniendo el equilibrio sobre un bordillo con los brazos estirados.</li> <li>✚ Triscar; saltando de baldosa en baldosa, por ejemplo.</li> <li>✚ Andar por baldosas de dos colores (en damero) pisando sólo un color.</li> <li>✚ Mantener el equilibrio en un pie y posteriormente en el otro.</li> <li>✚ Realizar un “circuito”, en el que haya que andar, correr, saltar, pasar a gatas, dar una voltereta, rodar.</li> </ul>
<b>COORDINACIÓN DE BRAZOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Botar una pelota.</li> <li>✚ Lanzar y recibir pases con una pelota a un compañero, primero con dos manos y luego con una sola (derecha e izquierda).</li> <li>✚ Jugar a hacer blanco sobre objetos con una pelota o bolsa de tela; por ejemplo, jugar a los bolos.</li> </ul>
<b>OTROS JUEGOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Casi todos los juegos al aire libre que requieren movimiento.</li> <li>✚ Deportes en equipo o individuales: bici, patinete, padel, ...</li> </ul>

## EJERCICIOS DE PSICOMOTRICIDAD FINA

- + Tantear objetos con los ojos tapados e intentar a través del tacto adivinar qué son.
- + Estrujar entre las manos una pelota de goma.
- + Realizar construcciones con bloques.
- + Abrir y cerrar tarros o botellas.
- + Modelar con arcilla o con plastilina.
- + Pasar una cuerda fina a través de un tablero de agujeros.
- + Recoger botones, fichas, garbanzos con los dedos guardándolos en la mano.
- + Pasar las páginas de un libro en grupo y posteriormente de una en una.
- + Hacer trocitos de papel.
- + Hacer bolitas de papel.
- + Aplastar bolitas de papel o de plastilina.
- + Escribir en el ordenador.
- + Enebrar con lana una aguja (de plástico).
- + Hacer un puzzle.
- + Recortar con tijeras.
- + Despegar y pegar gomets en una ficha.
- + Colorear: con pintura de dedos, con ceras, rotuladores gruesos o con lápices si es capaz.
- + Unir puntos marcados para dibujar figuras.
- + OTROS JUEGOS: Construcciones, pianos musicales, xilófonos, puzzles, ensartables..

También podemos trabajar la motricidad en los órganos bucofonatorios (praxias) y expresión facial (comunicar emociones) para mejorar a nivel fonológico, implícito en la lectura en voz alta.

Estos juegos serán muy globales, evitando esfuerzos o contracciones excesivas; irán desde movimientos más simples y naturales a los más complejos, desde las zonas más externas a las más internas.

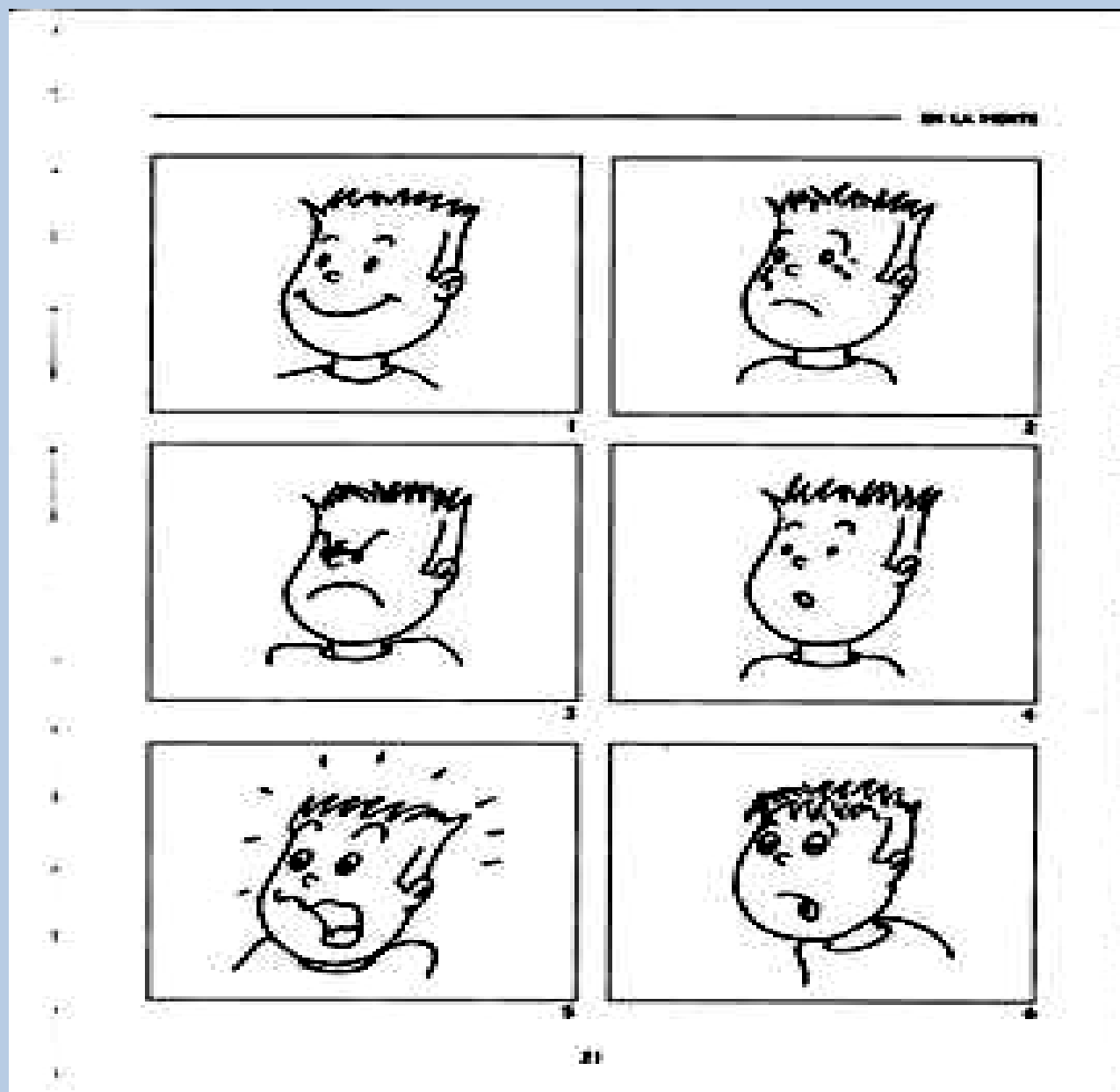
Para ello, podemos elaborar nuestro propio material o emplear algunos ya hechos como el de Sagrario Echeverría o Monfort y Juárez, material muy estructurado y a la vez muy atractivo y motivador para estos niños, ya que utilizan animales y personajes en situaciones conocidas para ellos.

Se le pide al niño que identifique un determinado estado de ánimo, que señale como está el niño que hay encima o debajo, que imite la expresión facial, que nos hable de porque el niño puede estar triste o contento, ...



Fuente: Imágenes tomadas de "LA VOZ INFANTIL educación y reducción" de Sagrario Echeverría el 16 de Octubre de 2013.

Material que Marc Monfort y Adoración Juárez nos proponen en su libro “EN LA MENTE”.



Fuente: Imagen tomada de “EN LA MENTE” de Monfort y Juárez, el 16 de Octubre de 2013.

Además mediante la actividad motriz podemos introducir a los niños en la cultura tradicional del mundo lúdico. Los juegos tradicionales conllevan un contenido que tiene un valor fundamental en función de múltiples posibilidades; al tiempo que trabajan a nivel motriz, desarrollan las relaciones socio-afectivas y representan la identidad cultural, nuestras costumbres y tradiciones.

Algunos juegos tradicionales que trabajan el aprendizaje motriz y los aspectos tradicionales son los siguientes:



- ✚ Juego del Trompo: consiste en una peonza a la que se le enrolla una cuerda y sujetándola por un extremo se lanza la peonza contra el suelo violentamente para conseguir que gire.

Fuente: Imagen tomada desde <http://www.laopinioncoruna.es/estaticos/domingo/20080106/imagenes/1-1.jpg> el 13 de octubre de 2012.

- ✚ La Rayuela: Hay muchas versiones. La más común inicia el juego tirando una piedra en el cuadrado número 1, intentando que la piedra caiga dentro del cuadrado sin tocar las rayas externas. Se recorre la rayuela a pata coja sin pisar las rayas, guardando el equilibrio hasta que se llega al cuarto piso donde hay dos casillas y podemos apoyar los dos pies. Seguimos el número 6 a pata coja y nuevamente en el 7 y el 8 apoyamos los dos pies. Ahora hay que volver al número 1. Debemos saltar y darnos la vuelta sin pisar las rayas y deshacer el mismo camino hasta el número 1 donde nos agacharemos a por la piedra sin apoyar el otro pie.



Fuente: Imagen tomada desde [http://1.bp.blogspot.com/-crlwSOIF\\_Pw/TWAjf9CVqHI/AAAAAAAAAF9g/wJ\\_OR9PODB0/s1600/rayuela2.jpg](http://1.bp.blogspot.com/-crlwSOIF_Pw/TWAjf9CVqHI/AAAAAAAAAF9g/wJ_OR9PODB0/s1600/rayuela2.jpg) el 13 de octubre de 2012.



- Las Canicas: existen muchas variantes aunque la esencia del juego es prácticamente la misma en todos; consiste en lanzar una canica para golpearla contra otra, o bien para meterla en un agujero hecho en el suelo.

Fuente: Imagen tomada desde [http://cuidadoinfantil.net/wp-content/uploads/juego\\_canicas.jpg](http://cuidadoinfantil.net/wp-content/uploads/juego_canicas.jpg) el 13 de octubre de 2012.

- Saltar a la Cuerda: Se puede jugar de manera individual o en grupo. La cuerda pasa por encima de la cabeza y por debajo de los pies.

Fuente: Imagen tomada desde <http://marismawellnesscenter.files.wordpress.com/2012/07/combata1.jpg> el 13 de octubre de 2012.



- Balón Prisionero: es un juego de grupo, en el que se hacen dos equipos. Se juega en un campo dividido en dos partes iguales, una para cada equipo. El objetivo es alcanzar con una pelota a los adversarios, ya que cuando ésta da a algún participante es eliminado.

Fuente: Imagen tomada desde [http://montalban.cuadrineros.es/images/balon\\_prisionero3.jpg](http://montalban.cuadrineros.es/images/balon_prisionero3.jpg) el 13 de octubre de 2012.

✚ El Aro: permite realizar un amplio repertorio de actividades, por ejemplo:

1. Rodar por el suelo el aro ayudándose de una vara. Pueden jugar uno o varios jugadores.
2. Hacerlo girar alrededor de la cintura intentando que no se caiga.



Fuente: Imagen tomada desde <http://es.dreamstime.com/muchacho-en-el-aro-que-compite-con-el-juego-thumb13352696.jpg> el 13 de octubre de 2012.



Fuente: Imagen tomada desde <http://www.bebesangelitos.com/img/juegos-con-aros1.jpg> el 13 de octubre de 2012.

## 6. Bibliografía

### *Referencias bibliográficas*

Ajuriaguerra, J. (1981): La escritura en el niño, Vol. I y II. Barcelona: Laia.

Arnaiz Sánchez, P. (1987). Fundamentación de la práctica psicomotriz en B. Aucouturier. Murcia: Universidad, ICE.

Arnaiz, P. y Ruiz, M. S. (2001). La lecto-escritura en la educación infantil. Unidades didácticas y aprendizaje significativo. Málaga: Aljibe.

Bruner, J. (1973). Beyond the information given: Studies in the psychology of knowing. New York: Norton & Co.

Cagigal, J. M. (1979). Cultura intelectual y cultura física. Buenos Aires: Kapelusz.

Colomer, T. y Camps, A. (1990). Enseñar a leer, enseñar a comprender. Madrid: Celeste

Cratty, J. (1979). Motricidad y psiquismo en la educación y el deporte. Madrid: Miñon.

Dankhe, G.L (1989). Investigación y comunicación. México: McGraw-Hill.

Defior, S. (2000). Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo. Málaga: Algibe.

Fernández, P. y Díaz, P. (2002). Investigación cualitativa y cuantitativa. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A coruña.

Flower, L. y Hayes, J. (1980). The dynamics of composing: making plans and juggling constraints. En L. Gregg y E. Steinberg (Eds.), Cognitive processes in writing. Hillsdale: LEA.

Freides, D., Tortosa F., Soler J. y Civera, C. (2002). Trastornos del desarrollo: un enfoque neuropsicológico. Madrid: Ariel.

Frosting, M. y Ph. Maslow (1984), Educación del movimiento, Buenos Aires, Hispanoamericana.

García Hoz, V. (1968), Principios de Pedagogía Sistemática, 4ª ed., Madrid, Rialp.

- Gómez-Palacio, M. y Moreno, S. (2002). La educación especial: integración de los niños excepcionales en la familia, en la sociedad y en la escuela. México: Fondo de cultura económica.
- Huizinga, J. (1972), Homo ludens, Madrid, Alianza Editorial (original de 1938).
- Kephart, N. C. (1960), The slow learner in the classroom, Columbus, Merrill.
- Kerlinger, F. (1983). Investigación del Comportamiento. Técnicas y Metodología (2ª. Edición). México: Editorial Interamericana
- Marín Ibáñez, R. (1982), Principios de educación contemporánea, 4ª ed., Madrid, Rialp.
- Martín Lobo Mª P. (2003): La lectura. Procesos neuropsicológicos del aprendizaje, diagnósticos, estudio de casos y programas de intervención. Lebón, Barcelona.
- M.E.C. (1990). Diseño Curricular Base. Educación Infantil y Educación Primaria. Madrid: MEC.
- M.E.C. (1992). Proyecto Curricular de Educación Infantil. Madrid: MEC.
- Medina, A. (2005). Leer y escribir desde la sala cuna. Lectura estratégica interactiva. Santiago, Chile: Editorial Atenas Limitada
- Molina, S. (1983), La dislexia, revisión crítica, Madrid, CEPE.
- Monfort M. y Monfort Juárez I. (2001). EN LA MENTE. Madrid, ENTHA
- Muchielli, R. y A. Bourcier (1979), La dislexia, Madrid, Cincel/Kapelusz.
- Murillo, M. (2005). La lectura en la escuela costarricense. Algunas reflexiones. Revista electrónica Actualidades Investigativas en Educación, vol. 5, nº 2.
- Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Orte Moncayo, P. (2005). Ayer y hoy de la enseñanza del lenguaje escrito. Ponencia presentada en Enseñar a escribir y leer. Actas de las II Jornadas. Coordinadora: Antonia Herrer Pérez. Editorial: Diputación General de Aragón. Recuperado el 12 de octubre, 2005
- Picq, L. y Vayer, P. (1977). Educación psicomotriz y retraso mental. Barcelona: Científico-Médica.

Platón (1978). Diálogos. México: Porrúa.

Prado, J. (2004). Didáctica de la lengua y la literatura para educar en el siglo XXI. Madrid: Editorial la Muralla. Colección Aula Abierta.

Prieto Sánchez, M.D. (1984). El esquema corporal en los niños con problemas de lectura y escritura. Valencia. Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación.

Ribes, E. (1972). Técnicas de modificación de conducta. México: Trillas.

Rigalt, R. et al. (1979), Motricidad: aproximación psicofisiológica, Madrid, Ed. A. E. Pila.

Ruiz, D. (1996). La alfabetización temprana en el ambiente preescolar. México, San Juan

Rousseau, J. J. (1985), Emilio o de la educación, Madrid, Edaf.

Sagrario Echeverría, G (1994). La Voz: educación y reeducación. CEPE.

Viso, J. R. (2003). Prevenir y reeducar la disgrafía. Madrid: ICCE

Wallon, H. (1971) Las etapas de la personalidad en el niño. En P Osterrieth (Ed.), Los estadios en la Psicología del niño. Buenos Aires: Nueva Visión.