



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Influencia de la relajación en el control tónico del alumnado de cuatro años

Trabajo fin de grado presentado por:

Titulación:

Director/a:

Verónica Alcaraz Serrano

Grado en Maestro de Educación Infantil

Dra. María Espada Mateos

Barcelona

22 de junio de 2012

Verónica Alcaraz Serrano

CATEGORÍAS TESAURUO: Pedagogía experimental y Etapas educativas

AGRADECIMIENTOS

A Verónica y Ana, las maestras de Educación Infantil de la escuela de Premià de Mar, que han colaborado en la aplicación y recogida de datos de este Trabajo de Fin de Grado, porque sin ellas no habría sido posible.

A María Espada Mateos, la directora de este Trabajo de Fin de Grado, que ha realizado un trabajo excelente, tanto a nivel académico como humano. Sus comentarios siempre en positivo, para seguir mejorando cada día, me han ayudado a entregarme totalmente a este trabajo.

A mi familia, a todos, porque siempre están ahí.

RESUMEN

Este estudio analiza los efectos que la relajación puede tener sobre el control tónico en niños y niñas de cuatro años, en el primer nivel del segundo ciclo de Educación Infantil. Para ello se ha utilizado una metodología cuasi-experimental, con un grupo experimental en el cual se realizó una intervención a través de actividades de relajación y un grupo de control que no recibió dicha intervención. La tonicidad de los dos grupos fue evaluada utilizando cuatro variables del Test de Observación Psicomotriz de Da Fonseca: tonicidad, pasividad, extensibilidad y respiración. Los resultados más relevantes muestran que el grupo experimental tras realizar la intervención muestra en la tonicidad un aumento del 33.5 % de sujetos en estado de eutonía (estado de armonía) mientras que el grupo control no muestra ninguna variación. Las conclusiones del estudio, tras analizar los datos recogidos en el pretest y en el posttest, muestran mejoras significativas en el grupo experimental respecto al grupo control en las cuatro variables estudiadas.

PALABRAS CLAVE: control tónico, relajación, Educación Infantil, cuatro años, Da Fonseca y tonicidad.

ABSTRACT

This study examines the effects of relaxation can have on tonic control in children four years in the first level of the second cycle of Infant Education. This methodology has been used a quasi-experimental, with an experimental group that received an intervention with relaxation activities and a control group that did not receive intervention. The tone of the two groups was evaluated using four variables Psychomotor Test Observation Da Fonseca: tone, passivity, extensibility and breathing. The most relevant results show that the experimental group after the intervention shows an increase of 33.5 of subjects in State of eutony (State of harmony) in tone while the control group does not show any variation. The study's conclusions after analyzing the results in the pretest and the posttest show significant improvements in the experimental group compared to the control group in the four variables.

KEY WORDS: tonic control, relaxation, Infant Education, four years old, Da Fonseca and tone.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Justificación	3
1.2. Objetivos de la investigación	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1. Aproximación a la psicomotricidad en Educación Infantil.....	5
2.2. El esquema corporal	9
2.3. El control tónico.....	12
2.4. El control tónico y su relación con la relajación.....	14
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	17
3.1. Objetivos e hipótesis de la investigación	17
3.2. Diseño y tipo de investigación	17
3.3. Población y muestra.....	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recogida de datos	20
3.5. Procedimiento	22
3.6. Cronograma	24
CAPÍTULO IV: MARCO EMPÍRICO	25
4.1. Recogida y análisis de datos	25
4.2. Discusión de los resultados.....	32
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA	35
5.1. Conclusiones	35
5.2. Prospectiva	36
REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍCAS	39
ANEXOS.....	43

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Gráfico 1. Distribución de la muestra en función del sexo	19
Gráfico 2. Resultados en tonicidad- Pretest- Grupo experimental y grupo de control	25
Gráfico 3. Resultados en tonicidad- Postest- Grupo experimental y grupo de control.....	26
Gráfico 4. Resultados en pasividad- Pretest- Grupo experimental y grupo de control.....	27
Gráfico 5. Resultados en pasividad- Postest- Grupo experimental y grupo de control.....	28
Gráfico 6. Resultados en extensibilidad- Pretest- Grupo experimental y grupo de control	29
Gráfico 7. Resultados en extensibilidad- Postest- Grupo experimental y grupo de control	30
Gráfico 8. Resultados en respiración- Pretest- Grupo experimental y grupo de control.....	31
Gráfico 9. Resultados en respiración- Postest- Grupo experimental y grupo de control....	32

INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Fin de Grado constituye la elaboración y aplicación de una propuesta de intervención para la mejora del control tónico a través de la relajación en alumnos y alumnas de cuatro años, edad que se corresponde al primer nivel de segundo ciclo de Educación Infantil. Por tanto, se quiere comprobar la influencia de la relajación en el control tónico en esta etapa del desarrollo.

La estructura del trabajo es la siguiente: la presente introducción, el cuerpo del trabajo que se divide en cinco capítulos, la bibliografía y los anexos. Los cinco capítulos son: I. Planteamiento del problema; II. Marco teórico; III. Marco metodológico; IV: Marco empírico; V. Conclusiones empíricas.

En el primer capítulo se plantea el problema. Para ello se realiza una justificación y se explican los objetivos de la investigación.

En el segundo se expone el marco teórico, tratando cuatro apartados: la Psicomotricidad en Educación Infantil, el esquema corporal, el control tónico y, por último, la relación entre el control tónico y la relajación.

El tercer capítulo hace referencia al marco metodológico y en él se explican los objetivos e hipótesis de la investigación, el diseño y el tipo de investigación, la población y muestra escogida, así como las técnicas e instrumentos de recogida de datos, el procedimiento y el cronograma.

El cuarto capítulo se titula marco empírico y explica la recogida y análisis de datos, además de la consecuente discusión entorno a los resultados obtenidos.

El quinto y último capítulo explica las conclusiones del trabajo y su prospectiva en el futuro.

ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Justificación
- 1.2. Objetivos de la investigación



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

- 2.1. Aproximación a la Psicomotricidad en Educación Infantil
- 2.2. El esquema corporal
- 2.3. El control tónico
- 2.4. El control tónico y su relación con la relajación



CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

- 3.1. Objetivos e hipótesis de la investigación
- 3.2. Diseño y tipo de investigación
- 3.3. Población y muestra
- 3.4. Técnicas e instrumentos de recogida de datos
- 3.5. Procedimiento
- 3.6. Cronograma



CAPÍTULO IV: MARCO EMPÍRICO

- 4.1. Recogida y análisis de datos
- 4.2. Discusión de los resultados



CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA

- 5.1. Conclusiones
- 5.2. Prospectiva

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Justificación

Hoy día existen numerosas situaciones de la vida cotidiana que pueden llevar a las personas, ya sea un adulto o un niño, a experimentar estados de nerviosismo o tensión. Las causas pueden ser la exigencia que implica cumplir un horario establecido, no dormir las horas suficientes, no hacer un pequeño descanso o siesta en la mitad de la jornada escolar, entre otras.

Por otro lado, habitualmente las tensiones emocionales se traducen en tensiones musculares (García y Berruezo, 2000). Por ejemplo, vivir situaciones de conflicto en el seno familiar puede provocar tensión muscular o un desajuste en el control tónico.

Además, Martín (2011) determina que el tono está relacionado con la atención y las emociones, de manera que la atención empeora si aumenta la tensión y las emociones fuertes tienden a ir acompañadas de tensiones musculares. Este autor explica que, respecto a la atención, se ha comprobado que los niños hiperactivos (hipertonía) tienen dificultades para mantener su atención, mientras que en otros casos la relajación tiende a facilitarla. Por tanto, se interpreta que aprender a controlar el tono en la edad escolar a través de la relajación facilita el aprendizaje del control atencional.

Por todo ello, para que los niños y niñas puedan controlar la tensión en el propio cuerpo es necesario que aprendan a controlar los músculos del cuerpo. Éste es el objetivo de este trabajo: mejorar el control tónico de los niños y niñas de cuatro años, a través de una serie de actividades de relajación.

Por último, cabe destacar que, para la elaboración de la propuesta de intervención, se han tenido en cuenta los dos factores que posibilitan el control voluntario de los músculos del cuerpo. Por un lado, el desarrollo madurativo del niño o niña, que le permite la adquisición del control postural y una mayor o menor extensibilidad de las extremidades. Y por el otro, la experiencia que obtiene el individuo del entorno (Mora y Palacios, 1993). La propuesta de intervención que se propone en esta investigación formaría parte de este segundo factor.

1.2. Objetivos de la investigación

El objetivo general del trabajo es conocer si existen mejoras en el control tónico tras realizar una propuesta de intervención de relajación con alumnos y alumnas de cuatro años.

Por otro lado, los objetivos específicos son:

- Conocer qué tipo de actividades de relajación son apropiadas para utilizar con niños y niñas de cuatro años.
- Diseñar una propuesta de intervención para la relajación en niños y niñas de cuatro años.
- Llevar a la práctica la propuesta de intervención con un grupo de niños y niñas de cuatro años.
- Comparar los resultados con el grupo de niños y niñas de cuatro años que no ha realizado la propuesta de intervención.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Aproximación a la psicomotricidad en Educación Infantil

El término psicomotricidad surge a principios del siglo XX para destacar la estrecha relación entre el desarrollo psicológico y el desarrollo motor, concibiendo la persona como una unidad que vive y se expresa globalmente. Esta concepción rompe con los planteamientos del dualismo filosófico de Platón, Aristóteles o Descartes, que entendían la persona como una dualidad mente-cuerpo (Martín, 2011).

Una definición actual del concepto de psicomotricidad pone de manifiesto este rechazo al dualismo: “el concepto de psicomotricidad se relaciona directamente con la concepción del desarrollo psicológico del niño según la cual la causa del desarrollo se debe a la interacción activa del niño con su medio, en un proceso que va desde el conocimiento y el control del propio cuerpo hasta el conocimiento y acción sobre el mundo externo” (García y Martínez, 1994, p.33).

La ruptura de este dualismo se inicia con Ernest Dupré, que a partir de sus trabajos con enfermos psiquiátricos, en 1907, introdujo el término de “psicomotricidad”. En éstos explicaba la relación existente entre los trastornos de la mente y su reflejo a nivel corporal, teniendo en cuenta la posibilidad de reeducar a la persona.

Así, Dupré (1925) explicó que “cuanto más se estudian los desordenes motores entre los psicópatas, más se llega a la convicción de las estrechas relaciones que hay entre las anomalías psíquicas y las anomalías motrices, relaciones que son la expresión de una solidaridad original y profunda entre los movimientos y los pensamientos”.

Inmediatamente surge un gran interés por explicar la psicomotricidad desde diferentes campos de la ciencia, como la psicología genética, la psiquiatría infantil y la pedagogía, entre otras disciplinas.

En primer lugar, desde la psicología genética, Wallon (1949), citado por Llorca y Vega (1998), demuestra la influencia de la motricidad en el desarrollo psicológico del niño, poniendo en evidencia que, antes de utilizar el lenguaje verbal, el niño establece relación con el mundo que le rodea a través de su cuerpo.

Como exponen Llorca y Vega (1998, pp. 30-31), “la base fundamental de la comunicación se establecerá bajo sus formas primitivas y espontáneas: la tensión tónica, el movimiento y el gesto. La comunicación se desarrolla desde el nacimiento en la relación tónico-afectiva entre madre e hijo. Relación que se establece sobre una base no verbal y partiendo de intercambios con el medio y con el otro. Así, aparecen los mediadores de la comunicación, como los gestos, las miradas, la voz, la mimética y el objeto. La comunicación, primer diálogo del ser humano, es lenguaje corporal, porque en la función tónica (tono muscular) y gestual, el gesto y el movimiento son el prelenguaje, que aparecerá en el desarrollo evolutivo del niño”.

Desde el mismo enfoque psicobiológico, Guilmain (1935) citado por Martín (2011) habla de la correlación entre los trastornos psicomotrices y los trastornos del comportamiento. Además, este autor aporta diferentes tipos de ejercicios para la intervención. Unos para la reeducación de la actividad tónica, otros para la reeducación de la actividad de relación y otros de desarrollo del dominio motor.

Tras los trabajos anteriores, el psiquiatra infantil Ajuriaguerra (1973) continúa la obra de Wallon, publicando trabajos sobre el tono y el psiquismo, además de desarrollar métodos de relajación. Este autor explica que las alteraciones psicomotrices se corresponden a “lesiones mínimas” o “disfunción cerebral”, que se encuentran asociadas a trastornos o inmadurez psicomotores, a diferencia de la neuromotricidad, que se encarga de alteraciones del movimiento por lesión de neuronas específicas y bien localizadas (parálisis, etc.).

Por otro lado, el mismo autor explica que la función tónica es un modo de relación con el otro. Insiste en que tono y motricidad están asociados al desarrollo de la afectividad, del gesto y del lenguaje, desempeñando un papel fundamental en la actividad y en la organización relacional (actitudes, modo de expresión y de reacción).

Gracias a la publicación de Picq y Vayer (1977) el concepto de psicomotricidad logra verdaderamente su autonomía y se convierte en una actividad educativa original con objetivos y medios propios. Entonces, la educación psicomotriz trata de actuar sobre: las conductas motrices de base (equilibrio, coordinación dinámica general y coordinación óculo-manual), las conductas neuromotrices (ligadas a la maduración del sistema nervioso, como la lateralidad) y las conductas perceptivo-motrices (organización espacial, temporal,

espacio-temporal y ritmo). Estos autores afirman que las diferentes conductas motrices transcriben las manifestaciones visibles de la personalidad del niño y dependen de la organización del esquema corporal. Además, defienden con gran insistencia que el ejercicio psicomotriz sea vivenciado (Martín, 2011).

Otros autores siguen rechazando el dualismo cuerpo-mente y se separan de los métodos de la educación física y de la gimnasia. Por ejemplo, Le Boulch (1987) plantea que la psicocinética es una educación psicomotriz imprescindible como la lectura, la escritura y el cálculo, y que condiciona todos los aprendizajes escolares y prescolares. Este autor introduce la educación por el movimiento en la escuela elemental y propone dos tipos de sesiones: el juego y actividades de expresión, y las sesiones psicomotrices con ejercicios de coordinación global, óculo-manual, dinámica y de percepción de espacio, tiempo y ritmo.

Por otro lado, Lapierre y Aucouturier (1973) proponen una “educación vivida o vivenciada” y entienden la psicomotricidad como base de toda educación y reducción. Pretenden que el niño viva diferentes situaciones educativas con su personalidad global, a través de la “pedagogía del descubrimiento”. Explican que el niño, a partir del juego espontáneo con los objetos y mediante consignas que va dando el profesor, irá llegando a la abstracción. El objetivo básico que plantean es el de facilitar la “expresividad psicomotriz”, definida por estos autores como “la manera de ser y de estar, original y privilegiada, del niño en el mundo”. Además, ésta debe favorecer la comunicación y la creatividad del niño.

En la actualidad, la definición de psicomotricidad, consensuada por las asociaciones españolas de psicomotricidad y psicomotricistas, dice así: “Basado en una visión global de la persona, el término “psicomotricidad” integra interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensoriomotrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto psicosocial. La psicomotricidad, así definida, desempeña un papel fundamental en el desarrollo armónico de la personalidad. Partiendo de esta concepción se desarrollan distintas formas de intervención psicomotriz que encuentran su aplicación, cualquiera que sea la edad, en los ámbitos preventivo, educativo, reeducativo y terapéutico, y constituye cada vez más el objeto de investigaciones científicas” (Berruezo, 2000).

Por tanto, en esta definición se distingue los siguientes acuerdos:

- Una visión global de la persona.

- La idea de que la psicomotricidad tiene un papel fundamental en el desarrollo armónico de la personalidad.
- La consideración de la psicomotricidad en los distintos ámbitos de intervención: preventivo, educativo, reeducativo y terapéutico.
- El entender que la psicomotricidad constituye cada vez más el objeto de investigaciones científicas.

Asimismo, el principio general de la psicomotricidad es que el desarrollo de las capacidades mentales se logra sólo a partir del conocimiento y control de la propia actividad corporal, es decir, de la correcta construcción y asimilación del esquema corporal (García y Berruezo, 2007).

Por otro lado, la finalidad de la educación infantil, según el artículo 12.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, que es la actual ley orgánica estatal que regula todas las enseñanzas educativas no universitarias en España, es contribuir al desarrollo físico, afectivo, social e intelectual de los niños (L.O.E., 2006).

Además, en el artículo 14.3 de la misma ley, que trata sobre la ordenación y principios pedagógicos, se concreta que “en ambos ciclos de la educación infantil se atenderá progresivamente al desarrollo afectivo, al movimiento y los hábitos de control corporal, a las manifestaciones de la comunicación y del lenguaje, a las pautas elementales de convivencia y relación social, así como al descubrimiento de las características físicas y sociales del medio en el que viven. Además se facilitará que niñas y niños elaboren una imagen de sí mismos positiva y equilibrada y adquieran autonomía personal” (L.O.E., 2006).

Igualmente, en el artículo 92.2 de la misma ley, se concreta que, referente al profesorado de educación infantil, “el segundo ciclo de educación infantil será impartido por profesores con el título de Maestro y la especialidad en educación infantil o el título de Grado equivalente”, puntualizando que “podrán ser apoyados, en su labor docente, por maestros de otras especialidades cuando las enseñanzas impartidas lo requieran”. Por tanto, se puede interpretar que las escuelas podrían disponer de profesionales expertos en intervención psicomotriz (L.O.E., 2006).

No obstante, la figura del profesional de psicomotricidad en Educación Infantil es inexistente, aunque sí se realiza psicomotricidad. En su caso, algunas escuelas disponen del Maestro de Educación Física que, según la organización del centro, realiza la sesión de psicomotricidad una vez por semana. Igualmente, la titulación universitaria de psicomotricista no existe en España, aunque se incluye como materia en el plan de estudios de algunas titulaciones universitarias como el Grado de Educación Infantil o Psicopedagogía (Martin, 2011).

2.2. El esquema corporal

Las primeras sensaciones del recién nacido son referentes a su propio cuerpo. Principalmente son sensaciones táctiles, visuales y proprioceptivas, que le proporcionan informaciones que le servirán poco a poco para distinguirse del mundo exterior y posteriormente para identificarse a sí mismo (García y Berruezo, 2007).

Le Bouch (1973) define el concepto de esquema corporal como “una intuición global o conocimiento inmediato que nosotros tenemos de nuestro propio cuerpo, tanto en estado de reposo como en movimiento, en relación con sus diferentes partes y, sobre todo, en relación con el espacio y con los objetos que nos rodean”.

No obstante, como puntualiza Coste (1980), el esquema corporal no es un concepto innato, con el que se nace, sino que se va construyendo gracias a las múltiples experiencias motrices, a través de las informaciones sensoriales (proprioceptivas, interoceptivas y exteroceptivas) del propio cuerpo. Para este autor, el esquema corporal es el “resultado de la experiencia del cuerpo de la que el individuo toma poco a poco conciencia y constituye la forma de relacionarse con el medio con sus propias posibilidades”.

Por otro lado, De Lièvre y Staes (1992) afirman que “el esquema corporal es el conocimiento y conciencia que uno tiene de sí mismo en tanto que ser corporal, es decir:

- límites en el espacio (morfología)
- posibilidades motrices (rapidez, agilidad, etc.)
- posibilidades de expresión a través del cuerpo
- percepciones de las diferentes partes del cuerpo

- conocimiento verbal de los diferentes elementos corporales
- posibilidades de representación del propio cuerpo (desde el punto de vista mental o gráfico)”.

Además, García y Berruezo (2007) definen el esquema corporal como “la organización de todas las sensaciones relativas al propio cuerpo (principalmente tácticas, visuales y propioceptivas) en relación con los datos del mundo exterior”. Por tanto, una representación mental del propio cuerpo, de sus segmentos, de sus límites y posibilidades de acción.

Martín (2011), por su parte, puntuiza que primero se consigue una imagen mental del cuerpo estática y después de movimiento, en relación con sus diferentes partes del cuerpo y, sobre todo, en relación con el espacio y los objetos del entorno.

Los elementos integrantes del esquema corporal, fundamentales para una correcta elaboración, son: el control tónico, el control postural, el control respiratorio, la lateralización, la estructuración espacio-temporal y la coordinación (García y Berruezo, 2007).

El control tónico es el dominio de la tensión de los músculos del cuerpo. El tono posibilita al niño adaptarse a cada situación, al proporcionar a los músculos la tensión adecuada (Martín, 2011). Como explica García y Berruezo (2007), el tono muscular está regulado por el sistema nervioso, pero es imprescindible un aprendizaje para adaptar los movimientos voluntarios actuando sobre el mundo exterior.

Según Ajuriaguerra (1980), la postura es “una posición del cuerpo entero, o de una parte del cuerpo, que sirve para la preparación de un acto y puede, por otra parte, desencadenar una secuencia de movimientos cuyo final es un estado”. Además, según García y Berruezo (2007) es posible gracias al tono muscular y el equilibrio, y existen dos tipos de equilibrio, el estático y el dinámico.

El control respiratorio es el dominio de la respiración adaptada en amplitud, capacidad y frecuencia. No se nace con este control, sino que se aprende progresivamente, trabajando la inspiración y la espiración bucal y nasal, la retención de éstas en diferentes

estados de reposo y esfuerzo, la respiración torácica y la respiración abdominal (García y Berruezo, 2007).

Según Winnick, citado por Woodburn, Boschini y Fernández (1979), “la lateralidad es la conciencia interna de ambos lados del cuerpo y sus diferencias”. Por otro lado, “la direccionalidad es la habilidad para traducir la lateralidad a la discriminación derecha-izquierda en objetos externos”.

Además, García y Berruezo (2007) explican que el cerebro es el encargado de determinar el uso preferente de uno de los lados, según la dominancia de un hemisferio u otro. La relación es asimétrica: la dominancia del hemisferio izquierdo otorga la preferencia del lado derecho del cuerpo y viceversa. También existe la lateralidad mixta, que sería una preferencia no homogénea de las distintas partes del cuerpo. Por ejemplo, mano derecha, pie izquierdo, ojo derecho.

Como explica Da Fonseca (1996), la estructuración espacio-temporal emerge de las múltiples relaciones integradas de la tonicidad, del equilibrio, de la lateralidad y de la noción de cuerpo. La conciencia del tiempo se desarrolla posteriormente a la del espacio.

Por último, la coordinación psicomotriz, que según Bucher (1982) es “la evaluación de las posibilidades que tiene un sujeto de contraer aisladamente diferentes grupos musculares en función del movimiento solicitado, y de hacer a la vez movimientos que interesen a diversos segmentos corporales”. Según García y Berruezo (2007) es “la capacidad para realizar una acción teniendo como base el conjunto de informaciones espacio-temporales, posturales, tónicas e intencionales. La correcta ejecución de praxias, sistemas de movimientos coordinados, pone de manifiesto el adecuado funcionamiento de los elementos del esquema corporal”.

En general, la mayoría de las veces los trastornos en la configuración del esquema corporal se traducen en problemas para el aprendizaje de las técnicas instrumentales de lectura, escritura y cálculo (Cidoncha y Díaz, 2009),

Según Carmena, Cerdan, Ferrandis y Vera (1988), un esquema corporal mal estructurado implica deficiencias en la relación sujeto-medio. Éstas pueden surgir en el plano de la percepción (déficit en la estructuración espacio-temporal), en la motricidad

(torpeza e incoordinación, mala postura) y en las relaciones con los demás (inseguridad que interfiere en el área).

Igualmente, Ajuriaguerra (1973) insiste en que tono y motricidad están asociados al desarrollo de la afectividad, del gesto y del lenguaje, desempeñando un papel fundamental en la actividad y en la organización relacional (actitudes, modo de expresión y de reacción).

Por otro lado, Cidoncha y Díaz (2009) explican que un esquema corporal mal estructurado se manifiesta en un déficit en la relación con mundo exterior: déficit motórico (torpeza, lentitud, incoordinación, mala lateralización), déficit perceptivo (mala organización espacial y estructuración espacio-temporal, coordinación visomotora) y déficit afectivo (inseguridad, baja autoestima, insociabilidad, etc.). Además, la noción de esquema corporal se halla también regida por los estados emocionales del individuo como consecuencia de sus experiencias vividas.

2.3. El control tónico

El control tónico hace referencia a la actividad muscular del cuerpo. La ejecución de un acto motor voluntario precisa del dominio sobre la tensión de los músculos que intervienen en los movimientos. Sin él sería imposible la ejecución de cualquier movimiento (García y Berruezo, 2007).

Según Mora y Palacios (1993) el control voluntario del tono viene dado por dos factores. Por un lado, el desarrollo madurativo del niño, que le permite la adquisición del control postural y una mayor o menor extensibilidad de las extremidades. Por otro, la experiencia que obtiene el individuo con los objetos con que se relaciona.

Por otro lado, siguiendo a Castro y Manso (1988), mediante situaciones tónico-emocionales se obtiene un conocimiento del niño/a, ya que éste/a manifiesta su excitación a través del tono (hipertonía o hipotonía muscular).

Se puede diferenciar tres tipos de tono muscular (Castañer y Camerino, 1991):

- *Tono de acción*: estado que acompaña a la actividad muscular durante la acción y está asociada a la fuerza muscular.
- *Tono muscular de base o de reposo*: estado de contracción mínima del músculo en reposo.
- *Tono de actitud o postural*: permite mantener la actitud e implica una lucha contra la gravedad. Da lugar a un estado de preacción.

No obstante, Martín (2011) menciona otros tres tipos de tono muscular, llamándolos: hipertonía, hipotonía y eutonía. El término eutonía, creado en 1957 por Gerda Alexander, designa el tono justo y armonioso.

Como exponen Secada y Musito (1982), en el control voluntario de la musculatura están implicadas dos tipos de coordinación muscular: la coordinación estática y la dinámica. La primera hace referencia al equilibrio de los grupos musculares en reposo, que permiten conservar de manera voluntaria la postura. En cambio, de la segunda depende la posición erecta y la marcha.

Las funciones musculares que permiten este control muscular, según García y Berrueto (2007) son dos: la función clónica y la función tónica. Por un lado, la *función clónica*, es el encogimiento o alargamiento simultáneo de las miofibrillas que componen el músculo, produciendo así el desplazamiento del miembro y su puesta en movimiento. Por otro lado, la *función tónica*, que es la que mantiene una acción permanente en el músculo y está relacionada con las actitudes y posturas, dirigidas principalmente al contacto con los humanos (Martín, 2011).

Respecto a la evaluación del control tónico, Da Fonseca (1996) es uno de los pocos autores que elabora una batería de observación psicomotriz sobre la tonicidad en niños y niñas a partir de cuatro años, hasta los catorce años. La batería se basada en sus estudios sobre el funcionamiento psicomotor del niño y los niveles funcionales del cerebro. La batería completa evalúa siete áreas de observación: tonicidad, equilibrio, lateralización, noción del cuerpo, estructuración espacio-temporal, praxia global y praxia fina.

2.4. El control tónico y su relación con la relajación

El control tónico, según Martín (2011), se relaciona con el mantenimiento de la atención, con las emociones y en las relaciones con los otros a través de complejos mecanismos neurológicos.

Este mismo autor explica que, respecto a la atención, se ha comprobado que los niños hiperactivos (hipertonía) tienen dificultades para mantener su atención, mientras que en otros casos la relajación tiende a facilitarla. Por tanto, aprender a controlar el tono en la edad escolar facilita el aprendizaje del control atencional (Martín, 2011).

Por otro lado, respecto a la relación entre tono y emociones, habitualmente las tensiones emocionales se traducen en tensiones musculares, que a su vez podrían obstaculizar el mantenimiento de la atención. En este sentido es muy importante la relajación (García y Berruezo, 2000).

Asimismo, Ajuriaguerra (1973) fue uno de los psicomotricistas que se interesó por utilizar la relajación en su intervención, investigando cómo el tono y la motricidad están asociados al desarrollo de la afectividad, del gesto y del lenguaje. Este autor propuso, junto con un grupo de especialistas una reeducación psicomotriz, técnicas de relajación corporal para tratar los trastornos corporales, defendiendo la hipótesis de que éstos dificultan las relaciones del niño/a consigo mismo, con los demás y con los aprendizajes escolares.

En la tesis doctoral realizada por Sánchez (2003) titulada “Influencia de la relajación y la visualización en los procesos cognitivos (percepción y memoria visual) y de control tónico-emocional, en alumnado con discapacidad intelectual”, los resultados obtenidos fueron significativos a favor del grupo experimental. Se obtuvo un mayor incremento en las capacidades perceptivas y de memoria visual, así como una menor ansiedad y un mejor control tónico, tras la utilización de la metodología fundamentada en la relajación y la visualización. Por tanto, se corroboró la hipótesis planteada de que la relajación podía influir positivamente en el control tónico de estos sujetos.

En general, como explica Muñoz (2006), existen dos grandes grupos de métodos de relajación: los globales y los segmentarios o analíticos. Los métodos globales se caracterizan por actuar sobre el cerebro, mediante consignas verbales, obteniendo una

respuesta corporal global. Dentro de estos métodos destaca el de Shultz. Y los métodos segmentarios o analíticos tratan de relajar región por región partes del cuerpo progresivamente. Dentro de ellos destaca la relajación diferencial de Jacobson.

De estos métodos se han realizado distintas variantes, buscando su idoneidad para ser aplicados con niños y niñas, en vez de adultos. Citado por Guiose (2007), destacan el método de Wintrebert y el de Bergès.

El *método de Wintrebert* (1986) se centra en la inducción cuerpo a cuerpo, donde las referencias ejercidas son propioceptivas, táctiles y verbales. Se puede resumir en tres fases:

1. Tiempo de movimiento pasivo de los distintos segmentos corporales, por medio de un movimiento lento y cadencioso, con inducciones verbales y táctiles.
2. Tiempo de inmovilidad, en la que se prolonga la relajación con el contacto.
3. Tiempo de readaptación de movimientos, en el que el niño ejecuta movimientos largos levantando los diferentes segmentos corporales, para después dejarlos caer.

Asimismo, el *método de Bergès* (1985) se resume también en tres fases:

1. Fase de concentración mental, de movilización de la atención y de representación mental. En esta fase el niño se concentra en la representación de imágenes sugeridas.
2. Fase de relajación y de disminución de la tensión neuromuscular.
3. Fase de reanudación o vuelta al estado habitual.

Por último, se puede clasificar la relajación en función de si es una relajación automática o si es consciente. Así, se habla de relajación automática, tanto global como segmentaria, cuando el educador/a prácticamente no interviene en el proceso, se limita a que cada niño/a adquiera el hábito de relajación colocándose en una postura corporal correcta y dejando que los mecanismos orgánicos encargados de equilibrar las alteraciones tónicas y de frecuencia cardíaca y respiratoria actúen normalmente. Ésta debe utilizarse generalmente después de actividades que provoquen fatiga.

La relajación consciente, en cambio, precisa de un buen conocimiento y conciencia del propio cuerpo, que no se alcanza, posiblemente, hasta los 6-7 años. Se lleva a cabo mediante motivaciones táctiles y de visualización. En el ámbito de la Educación Infantil es conveniente llevar a cabo mediante motivaciones auditivas (Martín, 2011).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Objetivos e hipótesis de la investigación

El objetivo general del trabajo es conocer si existen mejoras en el control tónico tras realizar una propuesta de intervención de relajación con alumnos y alumnas de cuatro años.

Por otro lado, los objetivos específicos son:

- Conocer qué tipo de actividades de relajación son apropiadas para utilizar con niños y niñas de cuatro años.
- Diseñar una propuesta de intervención para la relajación en niños y niñas de cuatro años.
- Llevar a la práctica la propuesta de intervención con un grupo de niños y niñas de cuatro años.
- Comparar los resultados con el grupo de niños y niñas de cuatro años que no ha realizado la propuesta de intervención.

La hipótesis de la investigación es la siguiente:

“La relajación mejora el control tónico de los niños y niñas a los cuatro años de edad.”

3.2. Diseño y tipo de investigación

La metodología de esta investigación es de tipo cuantitativo porque los datos que se obtienen son cuantificables (Bisquerra, 2004). En concreto, se busca en qué medida existe una mejora del control tónico a través de la relajación con niños y niñas de tres años escolarizados en una escuela pública de infantil y primaria.

El diseño de la investigación es cuasi-experimental, puesto que la muestra está formada por dos grupos de sujetos que ya han estado distribuidos previamente (Ary, Cheser y Razavieh, 1990). Son dos grupos de alumnos y alumnas que pertenecen al mismo

centro de Educación Infantil y Primaria. En esta escuela hay tres grupos en el nivel de parvulario- tres años de Educación Infantil y, debido a que en la investigación se necesitaban dos grupos, se han escogido dos de los tres posibles de manera aleatoria.

De los dos grupos, uno es el experimental (E) y el otro es el de control (C) (Ary y otros, 1990). La elección de este hecho también ha sido de manera aleatoria. En cambio, los alumnos y alumnas que conforman cada grupo no se han modificado, son los grupos que previamente forman el grupo-clase. Por lo tanto, siguiendo a Delgado (1997), en la investigación cuasi-experimentación, los grupos que forman parte de la muestra no pueden formarse mediante asignación aleatoria, sino que son grupos ya constituidos. Es por ello, que el presente trabajo tiene una metodología cuasi-experimentación.

Por otro lado, la investigación es analítica, se utilizan un pre-test y un pos-test para ofrecer mayor validez interna a la investigación (Bisquerra, 2004). Además, es una investigación transversal porque se estudian dos grupos de niños y niñas de tres años pero no durante un tiempo prolongado (Baltes y otros, 1981).

En esta investigación se estudian los cambios que se producen en la variable dependiente “tono muscular” influyendo en la variable independiente “la relajación”.

3.3. Población y muestra

La población, según Berger (2006), es “el grupo completo de individuos que son de interés particular en un estudio científico”. Siguiendo esta definición, la población de esta investigación son los niños y niñas de cuatro años que están escolarizados en el primer nivel (tres - cuatro años) de Educación Infantil.

La muestra, según Vargas (1995), es el subconjunto de elementos de la población con el que se trabaja en la investigación. Para la presente investigación, la muestra se obtiene de dos grupos de alumnos y alumnas escolarizados en el primer nivel (tres - cuatro años) de Educación Infantil de una escuela de Educación Infantil y Primaria situada en Premià de Mar, un municipio costero de la provincia de Barcelona.

La escuela está situada en el centro del pueblo y se compone de dos edificios: uno es para la etapa de Educación Infantil y el otro es para la etapa de Primaria. El edificio de la etapa de Educación Infantil aloja a seis grupos: tres grupos del primer nivel, que se corresponde a la edad de tres - cuatro años, un grupo del segundo nivel, que se corresponde a la edad de cuatro - cinco años, y dos grupos del tercer nivel, que se corresponde a la edad de cinco - seis años.

Puesto que la recogida de datos se realiza en el mes de abril, no todos los alumnos y alumnas de los dos grupos han cumplido los cuatro años de edad. Aquellos alumnos y alumnas que todavía tienen los tres años de edad, se han excluido de la muestra.

El primer grupo que compone la muestra, que es el grupo experimental, se extrae del grupo - clase formado por nueve niños y niñas, de los cuales seis son niñas y tres son niños. El grupo es de gran diversidad lingüística y cultural.

El segundo grupo que también forma parte de la muestra, que es el grupo de control, está formado por nueve niños y niñas, de los cuales cinco son niñas y cuatro son niños. Este grupo también es de gran diversidad lingüística y cultural.

A continuación se muestra un gráfico con los datos de la muestra teniendo en cuenta la variable sexo, es decir, cuantos niños y cuantas niñas forman la muestra.

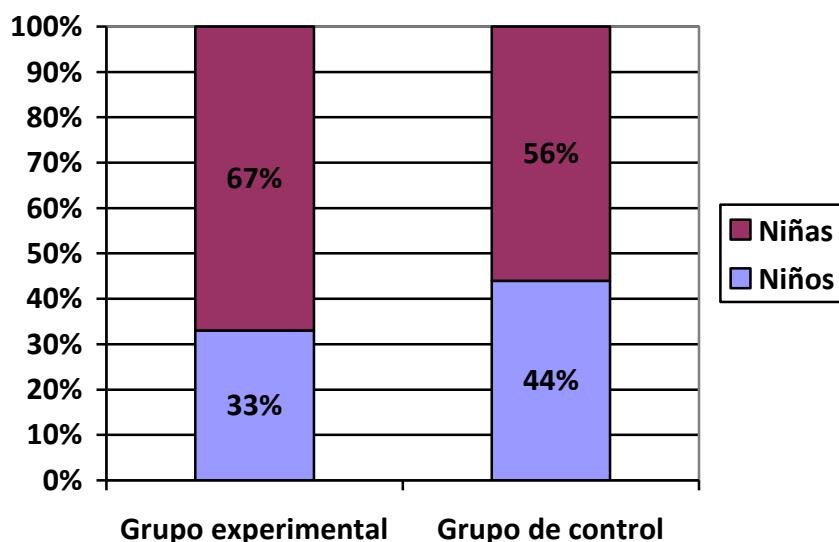


Gráfico 1. Distribución de la muestra en función del sexo

3.4. Técnicas e instrumentos de recogida de datos

El instrumento que se ha utilizado para comprobar si existe una mejora en el control tónico a través de la relajación es un fragmento de la batería de observación psicomotora elaborada por Víctor Da Fonseca (1996). Esta parte del test trata sobre la tonicidad, la extensibilidad, la pasividad y la respiración. Los motivos de la elección de esta batería son que contempla la variable tonicidad y que está dirigida a niños y niñas de las etapas de Infantil y Primaria, de cuatro a catorce años de edad.

El test se pasará en dos momentos diferentes: antes de comenzar la intervención, que se pasará un pre-test y al finalizar la misma, que se pasará un post-test.

De los dos grupos que forman la muestra, uno será el grupo experimental y otro será el grupo de control. En ambos se hacen mediciones, pero sólo en el grupo experimental se realizan las actividades de relajación.

La batería completa se compone de siete áreas de observación, las cuales son: tonicidad, equilibración, lateralización, noción de cuerpo, estructuración espacio temporal, praxia global y praxia fina. Para la investigación se ha utilizado únicamente el área de tonicidad, compuesto de cuatro ítems.

En primer lugar, un ítem general para indicar si el niño/a se encuentra en un estado de hipotonía (pasividad de los músculos), hipertonicidad (alta actividad de los músculos) o eutonía (estado de armonía).

TONICIDAD

Hipotonidad	
Hipertonicidad	
Eutonía	

En segundo lugar, un ítem para indicar la capacidad de relajación pasiva de los miembros superiores e inferiores.

PASIVIDAD

	1	2	3	4
Miembros superiores				
Miembros inferiores				

*Si existe diferencia entre derecha e izquierda, indicar la puntuación dos veces.

En tercer lugar, un ítem que valora la capacidad de extensión de los músculos.

EXTENSIBILIDAD

	1	2	3	4
Miembros superiores				
Miembros inferiores				

*Si existe diferencia entre derecha e izquierda, indicar la puntuación dos veces.

En cuarto y último lugar, un ítem para valorar la capacidad para realizar una respiración

RESPIRACIÓN

	1	2	3	4
Respiración				

La escala de puntuación va del 1 a 4 y es de tipo cualitativo, a diferencia de otras baterías. Las correspondencias son:

1. Sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida (insuficiente).
2. Sujeto dispráxico: manifiesta dificultades de control.
3. Sujeto que muestra una realización controlada y adecuada.
4. Sujeto que muestra una realización perfecta, económica, armoniosa y bien controlada.

3.5. Procedimiento

La intervención tiene una duración de seis días, repartidos en dos semanas, de miércoles a viernes. Cada sesión se compone de tres actividades y su duración aproximada es de 12-15 minutos. El horario en que se realiza cada sesión es a las tres de la tarde, tras la entrada a la escuela. La programación es la misma para las dos semanas, es decir, se realizan las mismas actividades las dos semanas, diferentes para cada uno de los tres días de la semana. La intervención la realiza cada maestra con su grupo, para que la investigadora no interfiera en la dinámica habitual de los grupos.

Las orientaciones didácticas para realizar las actividades de relajación son:

- La intervención no debe prolongarse más de 15 minutos.
- Debe desarrollarse en completa calma.
- La temperatura del aula debe ser agradable.
- No debe haber excesiva luminosidad.
- Evitar cualquier tipo de distracciones.
- Las consignas verbales deben darse a media voz, lentamente y con frecuentes paradas.
- La música debe ser relajante para que colabore en la creación de un ambiente propicio para desarrollar las actividades.

Cada sesión consta de tres tipos de actividades, las cuales guardan similitud con las estructuras planteadas por Wintrebert (1986) y Bergès (1985):

1. Masaje corporal (fase de relajación muscular por contacto)
2. Descanso con música (fase de inmovilidad)
3. Reanudación de la actividad corporal (fase de movilización)

Las actividades de masaje son de relajación por contacto en la espalda, hombros y cabeza. Estas actividades tienen un tema diferente para cada uno de los tres días en que se realiza la intervención. El miércoles se titula “Haciendo un pastel”, el jueves es “Limpieza de estatuas” y el viernes es “Haciendo una pizza”.

En la actividad “Haciendo un pastel” la maestra irá explicando paso a paso y con un tono de voz suave cómo se hace un pastel mientras va realizando los masajes:

1. *Se amasa la masa:* con las manos sobre la espalda se hacen movimientos de circulares como si se mezclaran los componentes de la masa.
2. *La masa al horno:* con las manos abiertas, se ponen sobre la espalda suavemente y sin moverlas, para dar calor.
3. *La cubierta de chocolate:* con las manos abiertas, pasarlas sobre la espalda con movimientos de arriba a abajo o de derecha a izquierda o al revés.
4. *Colocación los adornos:* con suaves pellizcos, colocamos las cerezas, fresas, etc.
5. *Decoración con fideos de azúcar:* con la punta de los dedos, pequeños toques como si cayeran los fideos por la espalda.

En la actividad “Limpieza de estatuas” la maestra irá explicando paso a paso qué va haciendo. Los masajes se realizan sobre la espalda, los hombros y la cabeza:

1. *Echamos agua sobre la estatua:* con los dedos, ligeros toques cayendo sobre la espalda, los hombros y la cabeza.
2. *Ponemos jabón sobre la estatua:* con las manos cerradas, ligeros toques como si fuera una pastilla de jabón.
3. *Frotamos con la esponja:* con las manos cerradas, rozar como si fuera una esponja.
4. *Echamos agua sobre la estatua:* con los dedos, ligeros toques cayendo sobre la espalda, los hombros y la cabeza.
5. *Secamos la estatua:* con las manos abiertas, pasar las manos como si fuera un trapo que seca.

En la actividad “Haciendo una pizza” la maestra irá explicando paso a paso qué va haciendo. Los masajes se realizan sobre la espalda:

1. *Se amasa la masa:* con las manos sobre la espalda se hacen movimientos de circulares como si se mezclaran los componentes de la masa.
2. *La masa al horno:* con las manos abiertas, se ponen sobre la espalda suavemente y sin moverlas, para dar calor.

3. *El tomate*: con las manos abiertas, pasarlas sobre la espalda con movimientos circulares.
4. *Colocación los ingredientes*: con suaves pellizcos, colocamos trozos de jamón, olivas, los champiñones, un huevo (como cae desde su cáscara sería con un movimiento seco con la mano abierta), etc.
5. *Cubrirla de queso*: con la punta de los dedos, pequeños toques como si cayera el queso rallado.

La segunda actividad es de descanso con música, es decir, la fase de inmovilidad, que debe durar máximo unos cinco minutos. La música debe ser tranquila y melódica. Es necesario disponer de reproductor de CD.

La tercera y última actividad es la de reanudación de la actividad corporal o fase de movilización. Su duración es muy breve, unos treinta segundos aproximadamente. Se trata de pedir a los niños y niñas que se estiren, para que realicen estiramientos de espalda, brazos y piernas, además de mover el cuello de un lado a otro y realizando giros suaves.

3.6. Cronograma

A continuación se presenta el cronograma con la organización que se ha tenido en cuenta para llevar a cabo la intervención:

	25 abril	26 abril	27 abril	2 mayo	3 mayo	4 mayo
Pretest						
Haciendo una pastel						
Limpieza de estatuas						
Haciendo una pizza						
Descanso con música						
Reanudación						
Postest						

CAPÍTULO IV: MARCO EMPÍRICO

4.1. Recogida y análisis de datos

Los datos recogidos en el pretest sobre la tonicidad muestran, tal y como se puede apreciar en el gráfico 2, que la mayoría de alumnos y alumnas se sitúan en hipertonicidad. En el grupo experimental el porcentaje es un 67 % y en el grupo de control es un 45 %. Por otro lado, el alumnado que se sitúan en hipotonicidad es un 22%, tanto en el grupo experimental como en el grupo de control. En cambio, en eutonía se encuentran el 11% de los alumnos y alumnas del grupo experimental y el 33% del grupo de control.

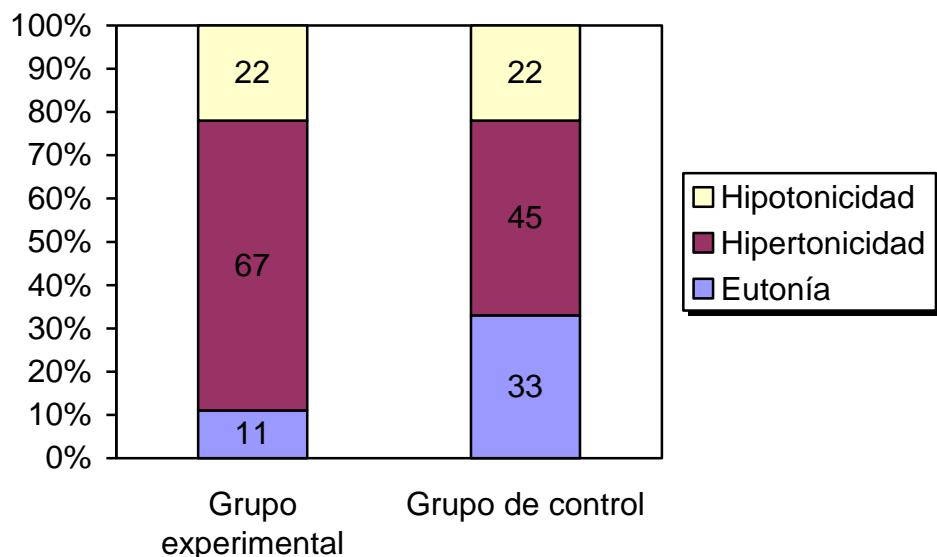


Gráfico 2. Resultados en tonicidad- Pretest- Grupo experimental y grupo de control

Los datos recogidos en el postest sobre la tonicidad muestran, tal y como se puede apreciar en el gráfico 3, que el porcentaje de alumnos y alumnas que se sitúan en hipertonicidad sigue siendo la mayoría. No obstante, en el grupo experimental se reduce a un 44,5 % y en el grupo de control continúa siendo un 45 %. Por otro lado, el alumnado que se sitúan en hipotonicidad en el grupo experimental también se reduce en un 11% y en el grupo de control continúa siendo un 22 %. Por último, cabe destacar el aumento en el porcentaje de alumnos y alumnas del grupo experimental que se sitúan en eutonía, que es un 44,5 %. En el grupo de control el porcentaje sigue siendo un 33%.

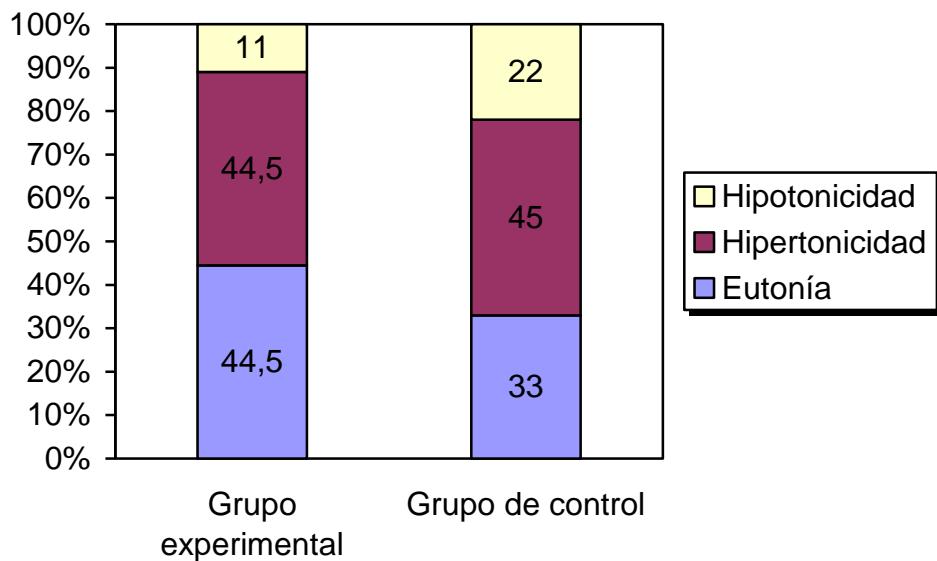


Gráfico 3. Resultados en tonicidad- Postest- Grupo experimental y grupo de control

Los datos recogidos sobre la pasividad en el pretest realizado al grupo experimental muestran, tal y como se puede apreciar en el gráfico 4, que el 56 % de alumnos y alumnas de este grupo se sitúan en la puntuación número 1, que se corresponde a sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida (insuficiente). Asimismo, un 22 % se corresponde con la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control. En cambio, un 11 % del alumnado del mismo grupo se sitúa en la puntuación 3, que se identifica con el sujeto que muestra una realización controlada y adecuada. Y, por último, un 11 % del alumnado se sitúa en la puntuación número 4, que es el sujeto que muestra una realización perfecta, económica, armoniosa y bien controlada.

Sobre este ítem, pasividad, en el pretest realizado al grupo de control, los resultados muestran, tal y como se puede apreciar en el gráfico 4, que el 22 % de alumnos y alumnas de este grupo se sitúan en la puntuación número 1, que se corresponde a sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida (insuficiente). Asimismo, un 34 % se corresponde con la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control. En cambio, un 22 % del alumnado del mismo grupo se sitúa en la puntuación 3, que se identifica con el sujeto que muestra una realización controlada y adecuada. Y, por último, un 22 % del alumnado se sitúa en la puntuación número 4, que es el sujeto que muestra una realización perfecta, económica, armoniosa y bien controlada.

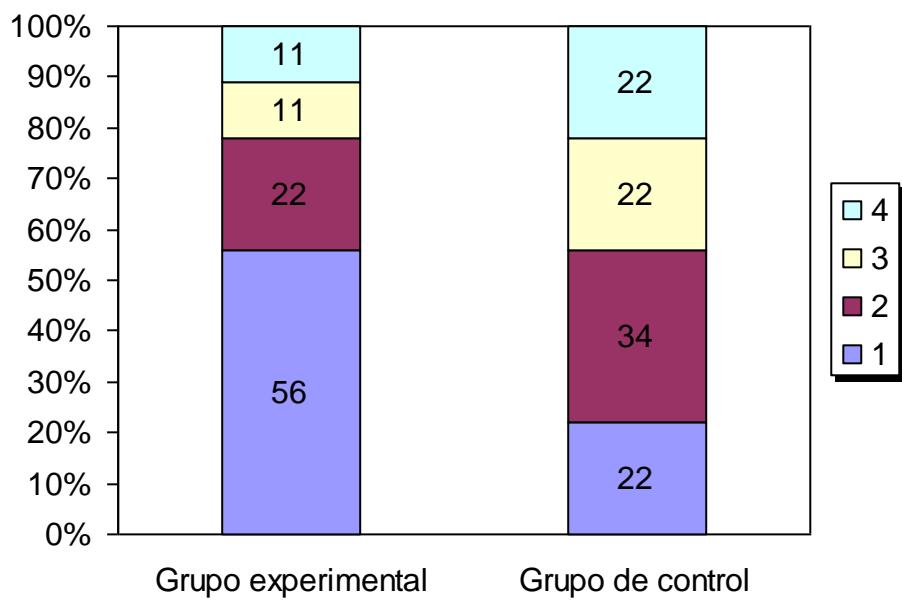


Gráfico 4. Resultados en pasividad- Pretest- Grupo experimental y grupo de control

Los datos recogidos sobre pasividad en el postest realizado al grupo experimental muestran, tal y como se puede apreciar en el gráfico 5, el porcentaje de alumnos y alumnas que se sitúa en la puntuación número 1, que se corresponde a sujeto apráxico, disminuye a un 11%. En cambio, el porcentaje correspondiente a la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, aumenta ligeramente a un 33,5%. Asimismo, el alumnado que se sitúa en la puntuación 3, que muestra una realización controlada y adecuada, aumenta a un 33,5 %. Y, por último, también aumenta el alumnado que se sitúa en la puntuación número 4, a un 22 %, mostrando una realización perfecta, económica, armoniosa y bien controlada.

En cambio, los resultados obtenidos en el grupo de control muestran, tal y como se puede apreciar en el gráfico 5, que no ha habido cambio alguno. Es decir, el 22 % de alumnos y alumnas de este grupo se sitúan en la puntuación número 1, que se corresponde a sujeto apráxico. Igualmente, un 34 % se corresponde con la puntuación 2, que es sujeto dispráxico. Asimismo, un 22 % se sitúa en la puntuación 3, que se identifica con el sujeto que muestra una realización controlada y adecuada. Y, por último, un 22 % del alumnado se sitúa en la puntuación número 4, que es el sujeto que muestra una realización perfecta, económica, armoniosa y bien controlada.

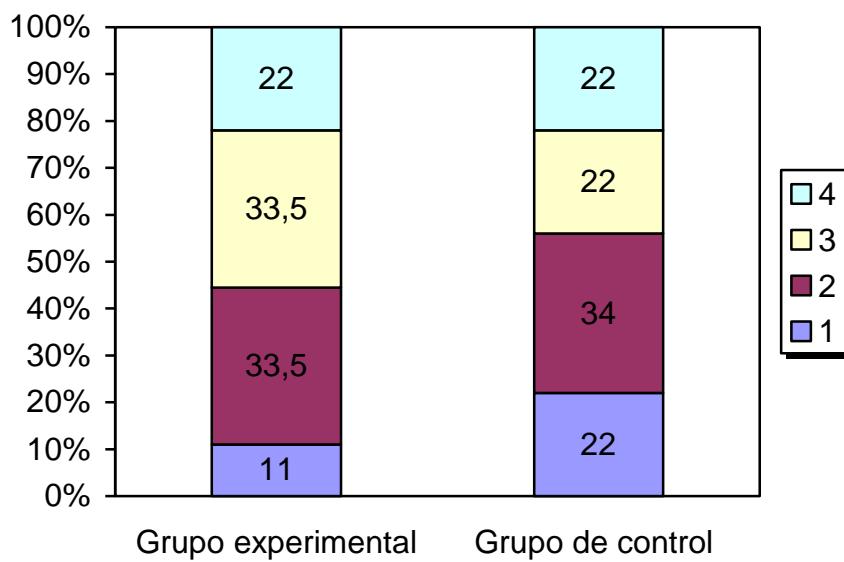


Gráfico 5. Resultados en pasividad- Posttest- Grupo experimental y grupo de control

Los datos recogidos sobre extensibilidad en el pretest realizado al grupo experimental muestran, tal y como se puede apreciar en el gráfico 6, que el 22 % de alumnos y alumnas de este grupo se sitúan en la puntuación número 1, que se corresponde a sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida. Asimismo, un 56 % se corresponde con la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control. En cambio, un 11 % del alumnado del mismo grupo se sitúa en la puntuación 3, que se identifica con el sujeto que muestra una realización controlada y adecuada. Y, por último, un 11 % del alumnado se sitúa en la puntuación número 4, que es el sujeto que muestra una realización perfecta, económica, armoniosa y bien controlada.

Tal y como se puede apreciar en el mismo gráfico, los datos recogidos en el grupo de control muestran que el 11 % de alumnos y alumnas de este grupo se sitúan en la puntuación número 1, correspondiente al sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida. Asimismo, un 56 % se corresponde con la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control. En cambio, un 33 % del alumnado del mismo grupo se sitúa en la puntuación 3, que se identifica con el sujeto que muestra una realización controlada y adecuada. Respecto a la puntuación número 4, que es el sujeto que muestra una realización perfecta, no hay ningún sujeto del grupo de control que se sitúe en dicha puntuación.

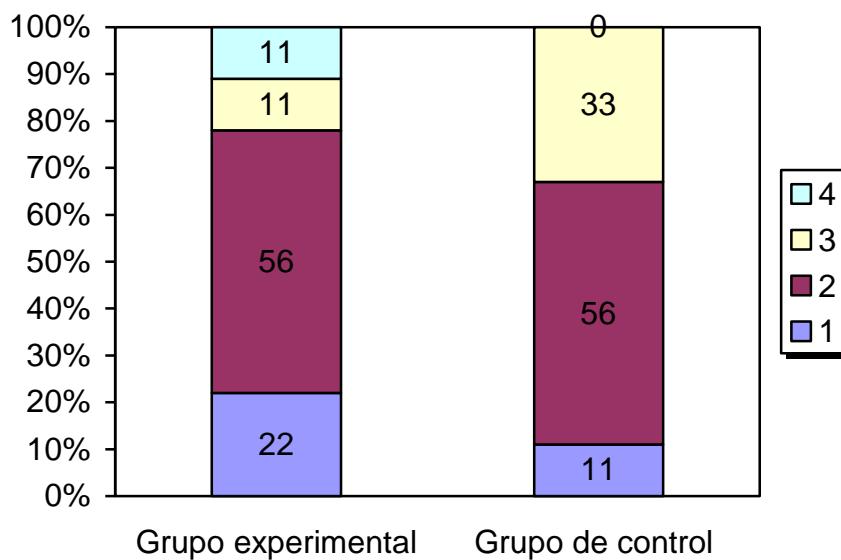


Gráfico 6. Resultados en extensibilidad- Pretest- Grupo experimental y grupo de control

Los datos recogidos sobre extensibilidad en el postest realizado al grupo experimental muestran que, tal y como se puede apreciar en el gráfico 7, no hay alumnos que se sitúen en la puntuación número 1, correspondiente al sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida. En cambio, un 22 % se corresponde con la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control. Por otro lado, un 55 % del alumnado del mismo grupo se sitúa en la puntuación 3, que se identifica con el sujeto que muestra una realización controlada y adecuada. Por último, el 22 % del alumnado se sitúa en la puntuación número 4, que es el sujeto que muestra una realización perfecta.

Tal y como se puede apreciar en el mismo gráfico, los datos recogidos en el grupo de control muestran los mismos resultados recogidos en el pretest. El 11 % de alumnos y alumnas de este grupo se sitúan en la puntuación número 1, correspondiente al sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida. Asimismo, un 56 % se corresponde con la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control. En cambio, un 33 % del alumnado del mismo grupo se sitúa en la puntuación 3, que se identifica con el sujeto que muestra una realización controlada y adecuada. Respecto a la puntuación número 4, que es el sujeto que muestra una realización perfecta, no hay ningún sujeto del grupo de control que se sitúe en dicha puntuación.

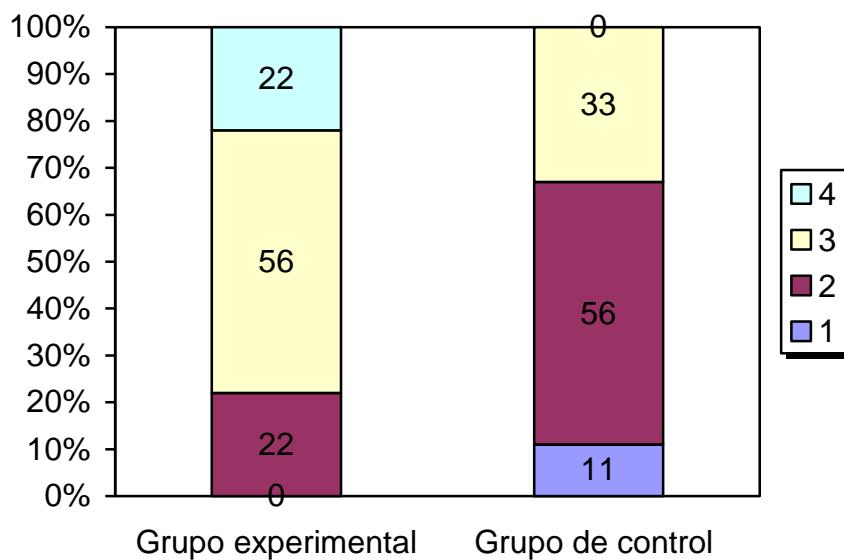


Gráfico 7. Resultados en extensibilidad- Posttest- Grupo experimental y grupo de control

Los datos recogidos sobre la respiración en el pretest realizado al grupo experimental muestran, tal y como se puede apreciar en el gráfico 8, que el 33 % de alumnos y alumnas de este grupo se sitúan en la puntuación número 1, que se corresponde a sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida. Asimismo, un 67 % se corresponde con la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control. Por último, respecto a la puntuación 3 y 4, no se sitúan ningún alumno del grupo experimental.

Los datos recogidos en el grupo de control muestran, tal y como se puede apreciar en el mismo gráfico, que el 22 % de alumnos y alumnas de este grupo se sitúan en la puntuación número 1, que se corresponde a sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida. Asimismo, un 45 % se corresponde con la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control. En cambio, un 33 % del alumnado del mismo grupo se sitúa en la puntuación 3, que se identifica con el sujeto que muestra una realización controlada y adecuada. Respecto a la puntuación número 4, que es el sujeto que muestra una realización perfecta, no hay ningún alumno que se sitúe en dicha puntuación.

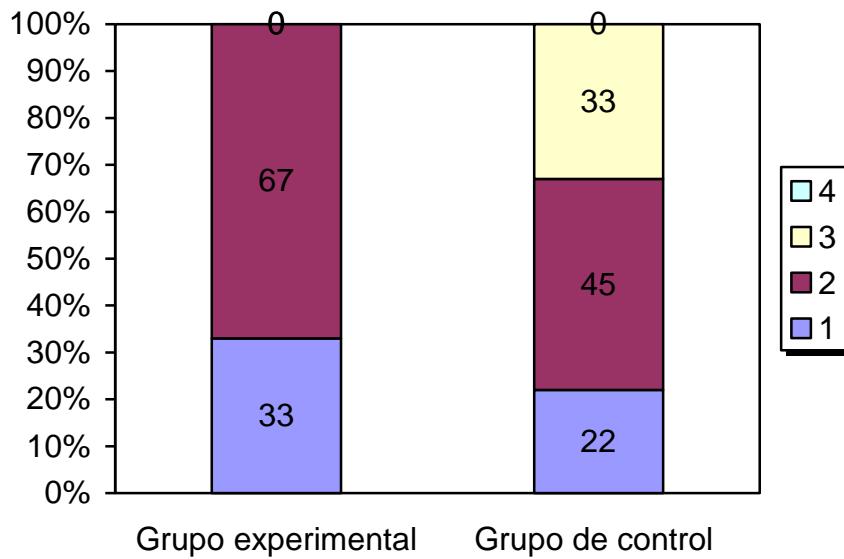


Gráfico 8. Resultados en respiración- Pretest- Grupo experimental y grupo de control

Los datos recogidos sobre la respiración en el postest realizado al grupo experimental muestran, tal y como se puede apreciar en el gráfico 9, que el 22 % de alumnos y alumnas de este grupo se sitúan en la puntuación número 1, que se corresponde a sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida. Asimismo, el porcentaje correspondiente a la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control, se reduce a un 11 %. En cambio, aumenta notablemente el alumnado del mismo grupo que se sitúa en la puntuación 3, que se identifica con el sujeto que muestra una realización controlada y adecuada. El porcentaje en esta puntuación es de un 67 %. Y, por último, no hay alumnado que se sitúe en la puntuación número 4, en la realización perfecta, económica, armoniosa y bien controlada.

Tal y como se puede apreciar en el mismo gráfico, los datos recogidos sobre la respiración en el postest realizado al grupo de control muestran que no existen cambios en los resultados. El 22 % de alumnos y alumnas de este grupo se sitúan en la puntuación número 1, que se corresponde a sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida. Asimismo, un 45 % se corresponde con la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control. En cambio, un 33 % del alumnado del mismo grupo se sitúa en la puntuación 3, que se identifica con el sujeto que muestra una realización controlada y adecuada. Respecto a la puntuación número 4, que es el sujeto que muestra una realización perfecta, no hay ningún alumno que se sitúe en dicha puntuación.

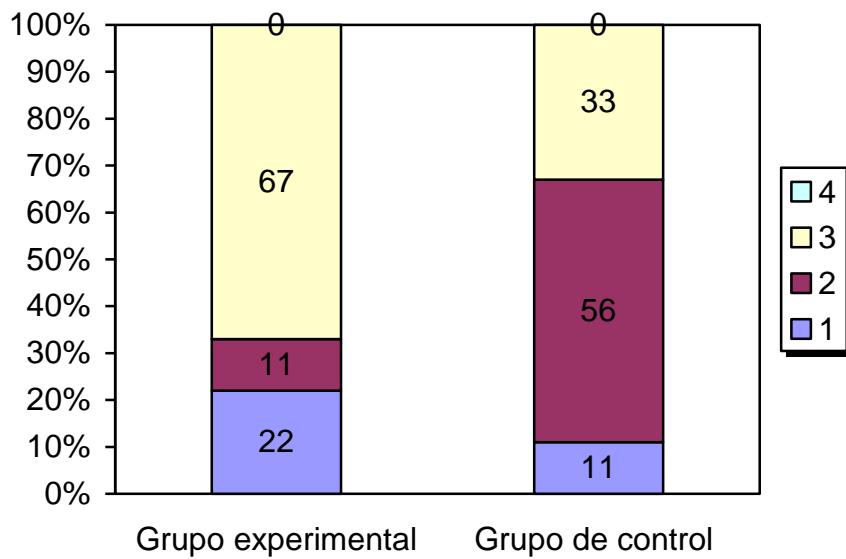


Gráfico 9. Resultados en respiración- Postest- Grupo experimental y grupo de control

4.2. Discusión de los resultados

Tras el análisis de los datos obtenidos, se puede afirmar que la relajación ayuda a mejorar el control tónico de los niños y niñas de cuatro años. Por tanto, en esta investigación se ha podido comprobar que el control tónico de los niños y niñas de cuatro años puede mejorar a través de actividades de relajación en el aula.

Los resultados coinciden con los conseguidos por Sánchez (2003), que tras la utilización de una metodología fundamentada en la relajación, demostró que mejoraba el control tónico, además de incrementar las capacidades perceptivas y de memoria visual, así como la disminución de la ansiedad.

Fijándose en cada uno de los ítems analizados por medio del test extraído de la Batería de Observación Psicomotora de Da Fonseca (1996), antes y después de la intervención en relajación, se observa una mejoría notable en cada uno de ellos: tonicidad, extensibilidad, pasividad y respiración.

En primer lugar, en tonicidad, se ha obtenido un aumento en el porcentaje de niños y niñas de cuatro años que consiguen un estado de eutonía tras haber participado en las

sesiones de relajación, de un 11% a un 44 %. Asimismo, disminuye el porcentaje de los alumnos y alumnas que presentan tanto hipertonia (de un 67 % a un 45 %), como hipotonía (de un 22 % a un 11 %).

En esta línea, Castro y Manso (1988) señalan los términos de hipertonia e hipotonía muscular, para referirse a la manifestación de la excitación del niño/a a través del tono. Asimismo, Alexander (1957) considera el término eutonía para designar el tono justo y armonioso. Por otro lado, García y Berruezo (2000) hablan de la relación entre tono y emociones, afirmando que habitualmente las tensiones emocionales se traducen en tensiones musculares. Así pues, con esta investigación se demuestra que el tono puede variar y ser controlado a través de la relajación.

Por otro lado, Ajuriaguerra (1973) afirma que el tono y la motricidad están asociados al desarrollo de la afectividad, del gesto y del lenguaje. Este autor defiende la hipótesis de que los trastornos corporales dificultan las relaciones del niño/a consigo mismo, con los demás y con los aprendizajes escolares.

En segundo lugar, en pasividad se ha obtenido un descenso pronunciado, de un 56 % a un 11%, en el porcentaje de alumnos y alumnas que se sitúa en la puntuación número 1, que se corresponde a sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida. En cambio, el porcentaje correspondiente a la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control, aumenta ligeramente de un 22 % a un 34%. No obstante, la mitad de la muestra se sitúa en la puntuación 3 y 4. En concreto, el alumnado que se sitúa en la puntuación 3, que muestra una realización controlada y adecuada, aumenta considerablemente, de un 11 % a un 33 %. Y también el alumnado que se sitúa en la puntuación número 4, aumenta de un 11 % a un 22 %, mostrando una realización perfecta, económica, armoniosa y bien controlada.

En tercer lugar, en extensibilidad los datos recogidos en el grupo experimental muestran un descenso total en el porcentaje de alumnado que se sitúa en la puntuación número 1, correspondiente al sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida. También disminuye, de un 56 % a un 22 %, el porcentaje de alumnos y alumnas que se sitúan en la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control. Por otro lado, aumenta pronunciadamente, de un 11 % a un 55 %, el porcentaje de alumnado que se sitúa en la puntuación 3, que se identifica con el sujeto que muestra una

realización controlada y adecuada. Por último, también aumenta, de un 11 % a un 22 %, el porcentaje de alumnado que se sitúa en la puntuación número 4, que es el sujeto que muestra una realización perfecta.

En relación a estas variables evaluadas del control tónico, hay que tener en cuenta que, como explican Mora y Palacios (1993), el control voluntario del tono viene dado por dos factores. Por un lado, el desarrollo madurativo del niño/a, que le permite la adquisición del control postural y una mayor o menor extensibilidad de las extremidades. Por el otro, la experiencia que obtiene el individuo del entorno. Por tanto, en esta investigación se ha tenido en cuenta la edad de los niños y niñas y se ha intentado incidir en la experiencia de éstos a través de las actividades de relajación en el aula.

Por último, en cuarto lugar, en respiración los datos recogidos muestran que disminuye, de un 33 % a un 22 %, el porcentaje de alumnos y alumnas que se sitúan en la puntuación 1, que se corresponde a sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida. Asimismo, de manera más notoria, disminuye el porcentaje que se corresponde con la puntuación 2, de un 67 % a un 11 %, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control. En cambio, aumenta significativamente el porcentaje de alumnado que se sitúa en la puntuación 3, que se identifica con el sujeto que muestra una realización controlada y adecuada. En el pretest ningún sujeto se sitúa en esta puntuación y en el postest el porcentaje es un 67 %. Respecto a la puntuación número 4, que es el sujeto que muestra una realización perfecta, no hay ningún alumno que se sitúe en dicha puntuación.

En esta línea, García y Berruezo (2007) hablan de un aprendizaje progresivo para llegar al control respiratorio, que es el dominio de la respiración adaptada en amplitud, capacidad y frecuencia. Estos autores recuerdan que no se nace con este control, sino que se debe trabajar mediante ejercicios de inspiración y espiración bucal y nasal, retención de éstas en diferentes estados de reposo y esfuerzo, respiración torácica y respiración abdominal. Por ello, es necesario trabajar la relajación para mejorar el control de la respiración.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA

5.1. Conclusiones

Los resultados muestran una clara mejoría del control tónico por parte de los sujetos del grupo experimental después de dos semanas de intervención. Además, comparando estos resultados con los de los sujetos del grupo de control, que no han recibido ninguna intervención, se ratifica la hipótesis, pues no han sufrido ningún tipo de cambio en su tonicidad.

Por tanto, estos resultados permiten aceptar la hipótesis de la investigación: “*la relajación mejora el control tónico de los niños y niñas a los cuatro años de edad.*”

En relación con cada uno de los ítems -tonicidad, pasividad, extensibilidad y respiración-, los resultados son significativos a favor del grupo experimental en cada uno de ellos.

En primer lugar, en tonicidad, el porcentaje de niños y niñas de cuatro años que consiguen el estado de eutonía tras haber participado en las sesiones de relajación aumenta claramente. Asimismo, disminuye el porcentaje de los alumnos y alumnas que presentan tanto hipertonía como hipotonía.

En segundo lugar, en pasividad, desciende el porcentaje de niños y niñas que se sitúa en la puntuación número 1, que se corresponde a sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida. El porcentaje correspondiente a la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control, aumenta ligeramente por el descenso del porcentaje de niños y niñas que antes de la intervención se situaban en la puntuación 1. Asimismo, el alumnado que se sitúa en la puntuación 3, que muestra una realización controlada y adecuada, aumenta considerablemente, así como el porcentaje que se sitúa en la puntuación número 4, mostrando una realización perfecta, económica, armoniosa y bien controlada.

En tercer lugar, en extensibilidad, desciende totalmente el porcentaje de alumnado que se sitúa en la puntuación número 1, correspondiente al sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida. También disminuye notablemente el porcentaje de alumnos

y alumnas que se sitúan en la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control. Por otro lado, aumenta a la mitad la proporción de alumnado que se sitúa en la puntuación 3, que se identifica con el sujeto que muestra una realización controlada y adecuada. Y también aumenta, aunque ligeramente, el porcentaje de alumnado que se sitúa en la puntuación número 4, que es el sujeto que muestra una realización perfecta.

Por último, en respiración, disminuye ligeramente el porcentaje de alumnos y alumnas que se sitúan en la puntuación 1, que se corresponde a sujeto apráxico, incapaz de llevar a cabo la tarea sugerida. Asimismo, de manera más notoria, disminuye el porcentaje que se corresponde con la puntuación 2, que es sujeto dispráxico, que manifiesta dificultades de control. En cambio, aumenta a más de la mitad el porcentaje de alumnado que se sitúa en la puntuación 3, que se identifica con el sujeto que muestra una realización controlada y adecuada. Respecto a la puntuación número 4, que es el sujeto que muestra una realización perfecta, no hay ningún alumno que se sitúe en dicha puntuación.

5.2. Prospectiva

Este estudio se ha llevado a cabo con una muestra de dieciocho niños y niñas, procedentes de una única escuela. Por tanto, el primer punto a mejorar para futuras investigaciones sobre el mismo tema es el tamaño de la muestra. Se debería aumentar la muestra para que representara mejor a la población objeto de estudio. Hay que tener en cuenta que una población objeto de estudio es un conjunto de sujetos con determinadas características, de la cual se obtiene la muestra y que tras su estudio se extrapolan los resultados a dicha población. Por tanto, la muestra debe ser lo más representativa posible.

En segundo lugar, el estudio debería realizarse a diferentes niveles territoriales. Inicialmente teniendo como referencia la población de niños y niñas de cuatro años de toda una comunidad autónoma, después a nivel estatal y también a nivel europeo.

En tercer lugar, este estudio se podría realizar con niños y niñas de otras edades, no sólo de la edad de cuatro años ya que quizás deba ser planteado que no sólo a esta edad puede ser beneficiosa la utilización de métodos de relajación en la escuela.

Por último, sería interesante ampliar el estudio buscando la relación entre otros aspectos que puede mejorar la relajación. Por ejemplo, comprobar si varía el nivel atencional de los niños y niñas de cuatro años u otra edad, tras la aplicación de un programa de intervención en relajación y su consecuente mejora en el control tónico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ajuriaguerra, J. (1973). *Manual de psiquiatría infantil*. Barcelona: Toray-Masson.
- Ajuriaguerra, J. (1980). Ontogénèse des postures. Moi et l'Autre. La Psychomotricité. Traducción española en 1993. *Psicomotricidad*, 45, 19-29.
- Ary, D., Cheser, L. y Razavieh, A. (1980). *Introducción a la Investigación Pedagógica*. México: Mc Graw Hill.
- Baltes, P., Reese, H. et al. (1981). *Métodos de Investigación en Psicología Evolutiva: Enfoque Del Ciclo Vital*. Madrid: Ediciones Morata.
- Berger, K. (2006). *Psicología del desarrollo. Infancia y Adolescencia*. Madrid: Médica Panamericana.
- Berruezo, P. (2000). Hacia un marco conceptual de la psicomotricidad a partir del desarrollo de su práctica. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 37, (60-85).
- Bisquerra, R. (coord.). (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: Editorial La Muralla.
- Bucher, J. (1982). *Trastornos Psicomotrices en el niño*. Barcelona: Toray- Masson.
- Carmena, G., Cerdan, J., Ferrandis, A. y Vera, J. (1988). *Niveles de desarrollo de la población infantil al acceder al ciclo inicial*. Madrid: C.I.D.E.
- Castañer, M. y Camerino, O. (1993). *Fundamentos de Educación Física para Enseñanza Primaria*. Barcelona: Inde.
- Castro, J. y Manso, M. (1988). *Metodología psicomotriz y educación*. Madrid: Popular S.A.

Cidoncha, V. y Díaz, E. (2009, Enero). Importancia del desarrollo del esquema corporal. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 128. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd128/importancia-del-desarrollo-del-esquema-corporal.htm>

Coste, J. C. (1980). *Las cincuenta palabras claves de la psicomotricidad*. Barcelona: Médica y Técnica.

Da Fonseca, V. (1996). *Estudio y Génesis de la Psicomotricidad*. Barcelona: INDE.

Delgado, A. y Prieto, G. (1997). *Introducción a los Métodos de Investigación en la Psicología*. Madrid: Ediciones Pirámide, Colección Psicología.

De Lièvre, B. y Staes, L. (1992). *La psicomotricidad al servicio del niño*. París: Berlín.

Delgado, A. y Prieto, G. 1997. *Introducción a los Métodos de Investigación en la Psicología*. Madrid: Ediciones Pirámide, Colección Psicología.

Dupré, E. (1925). *Patología de la imaginación y de la emotividad*. París: Payot.

García, J. A. y Berruezo, P. (2000). *Psicomotricidad y Educación Infantil*. Madrid: CEPE.

García, J. y Martínez, P. (1994). *Psicomotricidad y educación preescolar*. Madrid: G. Núñez, editor.

Guiose, M. (2007). *Relaxations Thérapeutiques*. Paris: Heures de France

Lapierre, A. y Aucouturier, B. (1973). *Educación psicomotriz en la edad preescolar*. Barcelona: Científico-Médica.

Le Boulch, J. (1972). *La educación por el movimiento en la edad escolar*. Buenos Aires: Paidós.

Le Boulch, J. (1987). *La educación psicomotriz en la escuela primaria*. Buenos Aires: Paidós.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (2006).

Llorca, M. y Vega, A. (1998). *Psicomotricidad y globalización del currículum en educación infantil*. Granada: Aljibe.

Martín, D. (2011). *Psicomotricidad e Intervención Educativa*. Madrid: Ediciones Pirámide, Colección Psicología.

Mora, J. y Palacios, J. (1993). Desarrollo físico y psicomotor a lo largo de los años prescolares. En Palacios, J., Marchesi, A. y Coll, C. *Desarrollo psicológico y educación. (I). Psicología Evolutiva* (133-142). Madrid: Alianza Psicológica.

Muñoz, J. C. (2006). Vuelta a la calma. Práctica de relajación. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 92. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd92/relaj.htm>

Piaget, J. (1974). *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Seix Barral.

Picq, L. y Vayer, P. (1977). *Educación psicomotriz y retraso mental*. Barcelona: Científico-Médica.

Sánchez, M. J. (2003). *Influencia de la relajación y la visualización en los procesos cognitivos y de control tónico-emocional, en alumnado con discapacidad intelectual*. (Tesis de doctorado, Universidad de Granada). Recuperado de <https://www.educacion.es/teseo/mostrarRef.do?ref=282600>

Secada, F. y Musito, G. (1982). *Psicología Evolutiva: Edad 1 año*. Barcelona: CEAC.

Vargas, A. (1995). *Estadística Descriptiva e Inferencial*. Cuenca: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla- La Mancha.

Woodburn, S., Boschini, C. y Fernández, H. (1979). *La imagen corporal de los niños*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.

ANEXOS**FRAGMENTO DE LA BATERÍA DE OBSERVACIÓN PSICOMOTORA DE DA FONSECA:**DA FONSECA, V. (1996). *Estudio y Génesis de la Psicomotricidad*. Barcelona: INDE.

Pág. 216 - 217

Tonicidad

Hipotonicidad

Hipertonicidad

Extensibilidad

	Miembros derechos	Miembros izquierdos
Miembros inferiores		
Ángulo abductor		
Ángulo poplíteo		
Miembros superiores		
Pectorales y deltoides anterior		
Flexores del antebrazo		
Extensores del puño		

Pasividad

Miembros superiores

Miembros inferiores

Aspectos somáticos

Defectos de actitud

Inspiración

Control respiratorio

Expiración

Fatiga:

Apnea