

AVANCES EN EL ESTUDIO DEL DESARROLLO DE LA PERCEPCION ESPACIAL

Comunicación presentada en el Congreso de Madrid Diciembre-98 por:
Andrés Canto Jiménez, Juan Granda Vera, Oscar Carballo Trinidad y María Isabel Ferrer
Cano

1. INTRODUCCIÓN

La consideración de la Motricidad como instrumento facilitador de conocimiento se refiere fundamentalmente a la adquisición de las diferentes estructuraciones que el niño debe conseguir a través de su capacidad de percibir, Le Boulch (1983) refiriéndose a la Percepción Espacial recoge que *«el desarrollo de la función simbólica aporta nuevas perspectivas en la percepción de un espacio que, progresivamente de topológico se convertirá en proyectivo y euclidiano»*. Supone el soporte para el inicio de un proceso posterior que garantizará la escritura y otros aprendizajes instrumentales, como afirma (Luçart, 1973): *«la direccionalidad adquiere una gran importancia en el proceso de aprendizaje de la lecto escritura»*. El trabajo de afianzamiento espacial lleva al niño/a a conseguir una buena percepción, dado que aprende a reconocer el espacio, a orientarse, a evaluar distancias, formas y a prever los movimientos que debe realizar, conseguirá orientar el espacio sobre el que ha de escribir y la línea sobre la que van a estar puestas las letras (Linares, 1993).

2. PERCEPCIÓN Y EXPERIENCIA MOTRIZ

Según LAPIERRE y AUCOUTURIER (1980), Cuerpo y mano o locomoción y aprehensión, constituyen las primeras experiencias infantiles, son los pilares sobre los cuales el niño/a construirá el mundo de sus percepciones.

LURIA (1981), relaciona la percepción con el pensamiento, destacando la influencia de la experiencia anterior para obtener informaciones más exactas.

ROCA (1991) señala, lo que hace diferente el acto de sentir y percibir, es que este último supone una participación activa del sujeto.

Recordar que HAYWOOD (1986), asegura que los niños entre los 8 y 12 años, se acercan a niveles adultos de perfeccionamiento en muchas habilidades perceptivas, a falta de ciertos refinamientos que llegarán con la experiencia práctica.

2.1. Relación del niño/a con el mundo exterior

La relación con el mundo exterior contribuye a afianzar la relación del niño/a con seres y objetos (LORA, 1991), progresando conforme cambia las posiciones de su cuerpo, al pasar desde la horizontal (decúbito) hasta la posición bípeda, así:

- Amplía su campo perceptivo.
- Contribuye la dimensión afectiva y sus relaciones con los demás.

De este modo, el niño/a llega al conocimiento del espacio de **forma directa**, por la exploración y manipulación de los objetos. Los movimientos y desplazamientos que irrumpen

en todas direcciones y trayectorias en el espacio próximo, ponen en evidencia una mejor relación con los demás,

- Al ser aceptado en el espacio de los otros.
- Y al aceptar a los otros en el espacio propio, desarrolla un Espacio Íntimo (Madre), un Espacio Personal (Amigos) y un Espacio Social (Desconocidos) (MOTOS, 1990).

Mientras que en el conocimiento de **forma indirecta** interviene la palabra para denominar los objetos y sus emplazamientos. Ambas formas se complementan para afianzar la toma de conciencia del espacio (LORA, 1991), va a aprender a diferenciar su yo en el espacio circundante, lo que hace que la realidad aparezca siempre cargada de significaciones. Este espacio circundante denota, en cada momento, su **nivel de percepción** y entendimiento del mismo (GARCÍA LÓPEZ, 1991).

Del **espacio físico** (lejano) surge la necesidad de orientarse debidamente para establecer una eficaz relación con el mundo exterior, con seres y objetos. Esta **orientación corporal** en principio parte del propio eje del cuerpo, que consolidará un proceso de lateralización que transferirá al espacio exterior.

La imagen visual del cuerpo, unida al conjunto de sensaciones cinestésicas y táctiles, servirán de referencia para situar y organizar los elementos del espacio.

Este **espacio vivenciado** está representado por:

- El espacio en el que el sujeto se mueve intencionadamente.
- Donde proyecta su vida relacional y afectiva.
- Lo amplía de acuerdo con su propia vida personal, sus intereses, deseos y posibilidades individuales.
- Posibilita la **función de ajuste** cuerpo- espacio.

Y el proceso pasa por la percepción del espacio de **forma subjetiva**, que se concibe:

- De forma egocéntrica.
- Situando siempre los objetos y las referencias espaciales en relación con el sujeto que percibe.

El desarrollo de la **función simbólica** aporta nuevas perspectivas en la percepción de un espacio, cuando el del espacio que lo rodea y el del «propio cuerpo» estén organizados, podrá establecer una relación coherente gracias a la **representación mental**.

Tenemos que hablar de una **percepción objetiva**, que:

- Es independiente de la posición que adopte la persona.
- Es producto de una lectura sistematizada y objetiva de la realidad.
- La organización espacial no aparece supeditada a la subjetividad personal.

2.2. Las imágenes visuales que adquieren los niños/as

Cuando el espacio se percibe como relaciones de proximidad y separación, continuidad y sucesión, interioridad, exterioridad y contorno (GARCÍA LÓPEZ, 1991), se establecen **relaciones topológicas**, estas son internas dentro de una figura u objeto, o constituyen relaciones bicontinuas simples entre dos o más figuras.

El espacio es considerado como las relaciones que se establecen desde el punto de vista de una geometría topológica. PIAGET (1982) sostiene que el niño/a construye una representación geométrica del espacio con suma lentitud y que para poder determinar sus primeras percepciones e ideas rudimentarias de relaciones espaciales, debemos recurrir a la rama de la Matemática conocida como «topología». Son las primeras percepciones del niño/a, que explora los agujeros, las ranuras, la cavidad de su taza, lo que le permitirá ir accediendo paulatinamente a la tercera dimensión y a tener la noción de relieve y de profundidad (LE BOULCH, 1983).

Desde esta percepción topológica, se avanza secuencialmente a una percepción proyectiva y a otra euclidiana, OCHAITA (1983). Como dice HANNOUN (1977), a un espacio «**percibido**» sin necesidad de experimentarlo biológicamente.

La diferencia más importante entre las relaciones topológicas por un lado, y las proyectivas y euclidianas por otro, está en la forma en que los diferentes objetos o figuras se relacionan entre sí. En las proyectivas y euclidianas, podemos decir que el espacio se capta mediante **relaciones de perspectiva** respecto a un punto de vista. Aunque las proyecciones que caracterizan este nivel, las podamos considerar como «pseudoproyecciones», ya que muestran una incapacidad para coordinar diferentes puntos de vista (GARCÍA LÓPEZ, 1991).

El paso a la etapa proyectiva no se hace de forma brusca, los primeros elementos proyectivos, denotan estar apoyados en el punto de vista subjetivo, por lo que se trata aún de una **visión egocéntrica** del espacio.

El **espacio euclidiano** representa perceptivamente un amplio espectro que sirve de receptáculo a todos los objetos y es propio para establecer relaciones entre ellos.

- Pasa por la orientación del propio cuerpo.
- Por la utilización de nuestros **ejes referenciales** en relación con el objeto.
- A partir de ellos, se establece un **sistema de coordenadas no visible** pero perceptible que llega a las referencias principales de verticalidad y horizontalidad, en primer lugar y de oblicuidad después (CRATTY, 1982).

3. LA VISIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE LA PERCEPCIÓN ESPACIAL

RONCAGLI (1992), asegura que a través de la función visual, el hombre recibe más de dos tercios de las informaciones sensoriales que llegan al cerebro y MAGILL (1980), habla de la visión como **sistema sensorial predominante**.

La concepción que se ha tenido acerca del concepto de «**ver bien**», como la capacidad de ver lejos y nítido, es un criterio reduccionista ya que únicamente estamos atendiendo **uno** de los numerosos componentes que conforma la buena visión.

IGLESIAS y RODRÍGUEZ FOLGADO (cit. Conde, 1991), establecen una clara diferencia:

- **Ver:** como la capacidad de distinguir nítidamente todo aquello que se presenta ante nuestros ojos.
- **Visión:** que implica además una valoración y un análisis consciente, un proceso perceptivo muy complejo y relacionado con el sistema motor.

La visión no es un fenómeno simple, no sólo nos informa del mundo exterior, sino que articula dicha información con todos los demás sistemas sensoriales, siendo una fuerza primordial para la realización del movimiento, su corrección y efectividad. (PLOU, 1994).

3.1. Mecanismos visuales

Se ha formulado que el niño juzga las dimensiones de los objetos en función de su **capacidad para manipularlos** y que las **distancias** inmediatamente adyacentes al individuo se miden en unidades correspondientes a movimientos del cuerpo, tales como **sus pasos**.

Se ha estudiado sobre el juego de los preescolares y parece influir más la percepción de la profundidad que la distancia que no manifiesta un desarrollo pronunciado (CRATTY, 1982).

GIBSON (1950) denomina como «**claves**» la palabra más significativa para designar los **cambios fisiológicos** que se producen por la acción de ver o de ajustarnos a las características espaciales del mundo.

Todo movimiento que el hombre realiza resulta de un desplazamiento de su cuerpo o de sus segmentos corporales en el espacio. Aunque sea innata la capacidad de percibir, la experiencia afecta al proceso (FORGUS, 1979). Para que esta actividad se cumpla utilizando el espacio correcto, es necesario que la conducta perceptivomotriz se organice para integrar de manera armoniosa la experiencia vivida y la motricidad.

La presente comunicación se centra en la valoración y comparación utilizando medios precisos e informáticos, de la **Motilidad Ocular** como habilidad visual determinante a la hora de la captura y rastreo visual, dentro de la aplicación de un Programa Motriz de mejora de la **Percepción Espacial** en niños y niñas escolares de 5 años.

3.2. La Percepción Espacial

El desarrollo del entendimiento espacial suele producirse de forma notablemente lenta, siendo conveniente partir de la realidad circundante del niño/a, del espacio en que vive y se desenvuelve cotidianamente y que evoluciona siguiendo algunas etapas claramente definidas OCHAITA (1983).

En la misma medida que la experiencia primaria del niño es siempre experiencia directa del medio, su primera aprehensión del espacio será la del espacio «vivido». Y ese espacio, sólo puede ser un espacio físico con el que el niño/a se halla en contacto biológico, vivenciándolo sobre todo a través del movimiento. Está representado por los espacios en los que el sujeto se

mueve intencionadamente, donde proyecta su vida relacional y afectiva. Este espacio refleja la existencia de cada ser humano, porque lo va conquistando de acuerdo con su propia vida personal, ampliándolo de acuerdo a sus intereses, deseos y posibilidades individuales.

A partir de las experiencias corporales en el espacio circundante, aprende a diferenciar su yo dentro de la confusión existente en el inicio de la vida y que al ser interiorizadas, se convierten en nociones espaciales que le conducen al dominio directo del espacio y a su representación.

LAPIERRE (1977) dice que conforme se va ampliando el espacio de acción hacia el espacio lejano, el cuerpo se va afianzando como eje y logra su maduración cuando consigue formular un sistema de referencias libremente disponible y transferible a cosas y compañeros. La orientación corporal (direcciones, niveles y distancias), que en principio parte del propio eje del cuerpo, luego, un proceso de lateralización, lo organiza progresivamente para transferirlo al espacio exterior. Orientarse en un espacio asimétrico es complicado, para garantizar la orientación son necesarios mecanismos adicionales, como la diferenciación de la mano derecha «como rectora» y apoyándose en ella se efectúa el complejo análisis del espacio exterior, el sistema de las designaciones espaciales abstractas (costado derecho-costado izquierdo) que psicológicamente, parece tiene un origen socio-histórico (LURIA, 1981).

La comprensión y representación de las relaciones espaciales por parte del niño/a, hace que la realidad que lo rodea aparezca siempre cargada de significaciones espaciales (la separación o distancia entre las cosas, la posición de un objeto o de una persona respecto a los demás, la longitud y anchura de las calles, etc.). Este espacio, denota en cada momento, su nivel de percepción y entendimiento del mismo (GARCÍA LÓPEZ, 1991).

SCHLOSBERG (1950), ha señalado de manera bastante lógica, que los factores físicos objetivos deben ser bases confiables de la conducta adaptativa en el espacio. Cuando los indicios espaciales están deformados o en conflicto, el organismo afronta una estimulación ambigua, inestable o empobrecida. La capacidad de representación espacial en el niño/a pasa por un desarrollo que no se realiza sincrónicamente, ya que el progreso en la representación espacial aparece retardado con relación al de su percepción. Esta falta de sincronía manifiesta una extraordinaria y decisiva importancia porque supone, entre otras cosas, que un niño/a de determinada edad, pueda ser capaz de percibir el espacio objetivo, sin que sea capaz simultáneamente, de elaborar imágenes y representaciones igualmente objetivas.

El espacio tiene unas coordenadas abstractas respecto de las cuales nos orientamos aunque habitualmente tomamos referencias de tipo visual, auditivo, lingüístico, etc., que nos sirven de soporte para la orientación y organización espacial. El organismo aprende sobre la base de la relación ordenada que hay entre las imágenes de la retina y las propiedades del dominio del espacio, la forma distinta de ambas imágenes resulta del enfrentamiento a las situaciones del espacio externo. La percepción espacial tiene como base orgánica una compleja estructura funcional y son los receptores sensoriales los que garantizan la recepción de determinadas propiedades espaciales. Este aprendizaje consiste en el desarrollo de las experiencias de tamaño, localización, distancia, etc. y la habilidad para reaccionar en forma adecuada con el exterior. En este sentido, CRESPI-FERRARIO (1971) opinan que la percepción del espacio, implica para el ser vivo, acción en el espacio y a cuya valoración ayudan la determinación de los ejes y coordenadas potenciales (vertical-horizontal, arriba-

abajo, derecha-izquierda, delante-detrás) y los sentidos de la vista, el tacto, el oído, el órgano del equilibrio y la sensibilidad propioceptiva.

El organismo se relaciona con su entorno de una forma peculiar que él mismo desarrolla, por tanto, las relaciones simbólicas que establece con el mundo que le rodea no están determinadas tan rígidamente como en el caso de que la percepción estuviera ligada únicamente a los estímulos. Nos preocupan las respuestas, porque frecuentemente adquieren un carácter perceptual, ya que toman la forma de reacciones inmediatas observables y relacionadas con las condiciones impuestas por el experimentador ya sea accidental, incidental o intencionalmente.

Los procesos cognoscitivos no son unidireccionales, una percepción debe anteceder al aprendizaje, así, las representaciones de lo percibido influyen en el pensamiento; pero también sabemos que el resultado del pensamiento modifica el aprendizaje futuro y que éste, a su vez, puede influir en la forma en la cual percibimos nuestro mundo. Los puntos de vista actuales reconocen que el ser humano tiene que aprender a ver y podríamos decir que este aprendizaje es doble, compuesto por un aprendizaje motor y por un desarrollo de la comprensión del ambiente, que es una de las características más significativas del aspecto espacial, pudiendo ser anómalo o deficiente, o por el contrario, adecuado y eficiente.

La base científica de ambiciosos programas, por la dificultad de evaluar con precisión la eficacia de cuestiones sociales, encuentran razones para creer que en algunos casos, este tipo de intervenciones tienen dudoso éxito y aunque sean prometedoras y estén todavía en la fase inicial de desarrollo, dispongan de pocas pruebas experimentales sólidas de su eficacia, se necesitarían estudios longitudinales que describan con precisión la posible influencia de una educación preescolar en la que las actividades motrices puedan jugar un papel central sobre los posteriores resultados académicos, en la adaptación personal de los niños/as al entrar en la escuela primaria y en avanzar en cuanto a la evaluación de sus habilidades motrices.

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos de la presente investigación se concretan en:

- Desarrollar un Programa Motriz con escolares de 5 años de edad, tendente a mejorar aspectos espaciales relacionados con la discriminación y asimilación del espacio lejano.
- Valorar la mejora que escolares de 5 años de edad presentan en la percepción espacial, medidos en cuanto a la Motilidad Ocular.

4.1. Muestra

Se ha elegido el Colegio Público de Prácticas Mixto, por su proximidad a las instalaciones que se pretenden utilizar, está ubicado en el Distrito 8º, la muestra es la totalidad de los 72 alumnos/as de educación infantil de 5 años que supone el 11.75 % en relación con la totalidad de la población de estas características. La tipología de alumnado se puede resumir en: vive en una familia de nivel medio alto, con poder adquisitivo igualmente medio-alto, y donde la presencia de la mujer trabajadora no es significativa. Consideramos la muestra no sesgada con respecto a los estadísticos de la población cuyos datos recogidos en otros estudios (GARCÍA LÓPEZ, 1991) se asemejan a la muestra seleccionada.

4.2. Diseño de Investigación

Diseño Experimental con un grupo de control y otro experimental, con medidas PRETEST, RETEST y POSTEST.

4.3. Grupos

Cuando queremos investigar haciendo una inmersión en cuestiones educativas o que atañen a grupos que nos vienen dados como naturales, tales como están organizados en el ámbito educativo del centro escolar, nos encontramos con la dificultad añadida de que estos grupos respondan a las exigencias que garanticen la autenticidad y validez de la investigación. Para evitar el error muestral, hemos consensuado en el ámbito de la investigación (Centro de Educación Infantil del C.P. de Prácticas Mixto), la necesidad de organizar DOS GRUPOS estratificados y proporcional de los alumnos/as escolares de 5 años y que mediante aleatorización mantenga las proporciones de la muestra en cuanto a sexo, resultados del Pretest, condición social, etc. y que actuarían los mismos días y horas, recibiendo sus prácticas motrices a cargo de un profesor y una profesora Maestros-Especialistas en Educación Infantil, así, se evita el sesgo que supondría trabajar con los mencionados grupos naturales.

La actuación simultánea de los grupos, permite la selección aleatoria de los componentes teniendo en cuenta los estadísticos de la población y de la muestra y garantiza la no interferencia en las cuestiones organizativas internas del centro.

5. UNA VARIABLE: LA MOTILIDAD OCULAR

La **motilidad ocular** es una habilidad visual determinante a la hora de la captura y rastreo visual, es la capacidad de seguir con los ojos un objeto en movimiento, con independencia del cuerpo (CONDE, 1996). Permite al ojo explorar el espacio visual en todas sus direcciones, asociado o no a movimientos de la cabeza, la mejora de esta capacidad se debe, por una parte al aprendizaje de la utilización más precisa de la musculatura ocular y por la otra, a la mejora de la estrategia perceptiva, ambas **son entrenables**. Si la motilidad es buena, aumentará la eficacia del análisis visual,

Según CLINE, HOFSTETTER & GRIFFIN (cit. Conde, 1996), juegan gran importancia los **músculos extraoculares** que dirigen los movimientos de forma voluntaria, y los **intraoculares** que son involuntarios, la conjunción de ambos permite la exploración del medio que nos rodea.

Con la movilidad del globo ocular, se pretende colocar el ojo en la posición idónea para que la imagen del objeto visualizado, caiga directamente sobre la **fóvea**, zona de máxima agudeza visual de nuestra retina. Según PLOU (1994), una buena motilidad ocular, requiere una **buena coordinación** neuromuscular, y

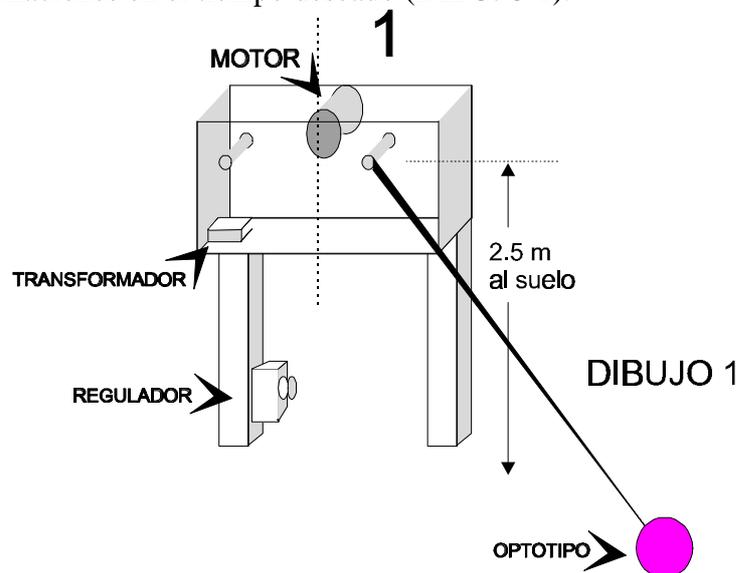
- **Disminuye el tiempo** de reacción visual
- **Aumenta la eficacia** del sistema.
- **Evita usar otros métodos** alternativos de seguimiento visual, como pueden ser los movimientos excesivos de cabeza.

5.1. Valoración de la Motilidad Ocular

La motilidad ocular es medida con el test de la “**Pelota de Marsden**”, con su aplicación se puede conocer la capacidad de control ocular, mediante el seguimiento con los ojos de un objeto a velocidad y calidad de movimiento adecuados, que permita cambiar la fijación ocular de un punto a otro de manera armónica y precisa. La habilidad está estrechamente relacionada con la capacidad de mantener con precisión el ojo en un objeto en movimiento como puede ser una pelota.

5.2. Aparataje para realizar el test

El aparato consta de un mecanismo que permite el movimiento pendular constante del optotipo y su regulación, para ello, se ha utilizado el **motor** del limpiaparabrisas de un coche colocado en posición invertida, un **transformador** que suministra la tensión necesaria para su correcto funcionamiento y un **regulador de tensión** que permite el control de las revoluciones de giro del motor y por tanto del movimiento pendular que genera, pudiéndose así, ajustar el número de oscilaciones en el tiempo deseado (DIBUJO 1).



Se coloca al sujeto sentado cómodamente en una silla de ordenador dispuesta a dos metros del aparato, el mecanismo de la silla permite elevar o descender el nivel ocular a la misma altura del optotipo y una vez en esta posición, se activa el interruptor del mecanismo comenzando la prueba y una grabación realizada con una videocámara colocada bajo el aparato. Un trípode facilita colocarla a la altura de los ojos del niño/a que va a realizar la prueba y del optotipo, se graba en primer plano los ojos del niño/a testeado/a, a la vez que se registra el momento de paso a derecha e izquierda del optotipo por delante del campo del visor. La duración del Test es de 1 minuto contabilizado con el marcador de la videocámara, el regulador de tensión del aparato estaba ajustado para que en este tiempo se produjeran 25 oscilaciones.

Para obtener más información de la imagen grabada, otro mecanismo consistente en un **conmutador J** que es accionado por el otro brazo del limpiaparabrisas, cierra un circuito con dos luces, cuando el optotipo está llegando a la derecha o a la izquierda y hace encender una luz en el lado correspondiente. Este circuito incorpora una pila eléctrica y el cableado va desde

el aparato a las luces testigo colocadas en el respaldo de la silla donde está el niño/a testeado/a, quedando registrado también por la videocámara.

5.3. Valoración de la prueba

Con antelación a la prueba, uno a uno, se le iba explicando en qué consistía y con un optotipo igual al del mecanismo, se le ejercitaba realizando el profesor/a el movimiento del optotipo con la mano, comprendidas las instrucciones por el niño/a pasaba a realizarla.

Para evaluar el test se visionaba la cinta y cuatro colaboradores en la investigación valoraban según los siguientes criterios y con la siguiente puntuación:

2 PUNTOS: Seguir el optotipo durante un recorrido (oscilación) con **un movimiento acompasado** de ojos.

1 PUNTO: **Suspender momentáneamente** el acompañamiento de ojos durante el recorrido, conectando de nuevo su seguimiento.

0 PUNTO: **No seguir el optotipo** en su recorrido, apreciándose que la fijación está focalizada en otro lugar.

Cada evaluador (cuatro) anotaba en una planilla el valor que atribuía al recorrido visualizado, haciendo una señal cada cinco valores (5, 10, 15...). Al término de cada visualización, se corroboraba el acuerdo entre anotaciones, en las discrepancias la coincidencia de tres y si no la había, volviendo a visionar la secuencia del sujeto testado.

6. INCIDENCIAS EN LAS PRUEBAS INICIALES DE VALORACIÓN DE LA MOTILIDAD OCULAR EN ESCOLARES DE 5 AÑOS.

6.1. Datos confirmados

Realizado el PRETEST y el RETEST, observamos en los gráficos la diferencia que existe con respecto a esta prueba (MOTILIDAD OCULAR) entre los niños y niñas de 5 años de los grupos **A** (EXPERIMENTAL) y **B** (CONTROL) a los que se les ha aplicado un Programa de Intervención Motriz que pretende demostrar que la Percepción Espacial se ve favorecida por la acción en espacios más amplios (Grupo A) de los que habitualmente se mueven los escolares. (Ver GRÁFICOS)

En el GRÁFICO 1 correspondiente a la valoración de la Motilidad Ocular en el PRETEST, podemos observar la igualdad de esta capacidad ocular en ambos grupos (Cada grupo está formado por 30 escolares de 5 años).

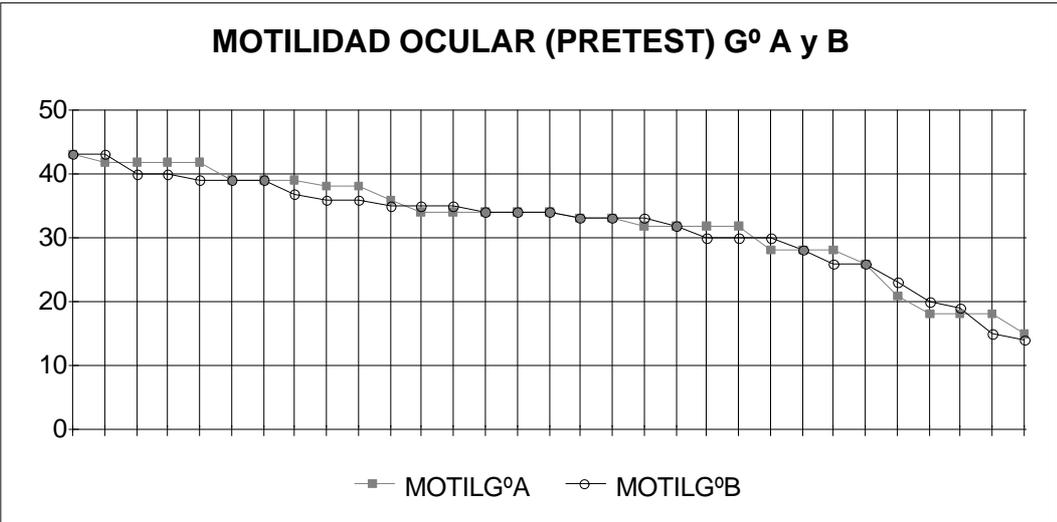


GRÁFICO 1

El GRÁFICO 2 corresponde a la comparación PRETEST, RETEST sólo del Grupo A, podemos comprobar que existe una mejoría en cuanto a esta capacidad ocular tras la culminación de la 1ª Fase de la experimentación.

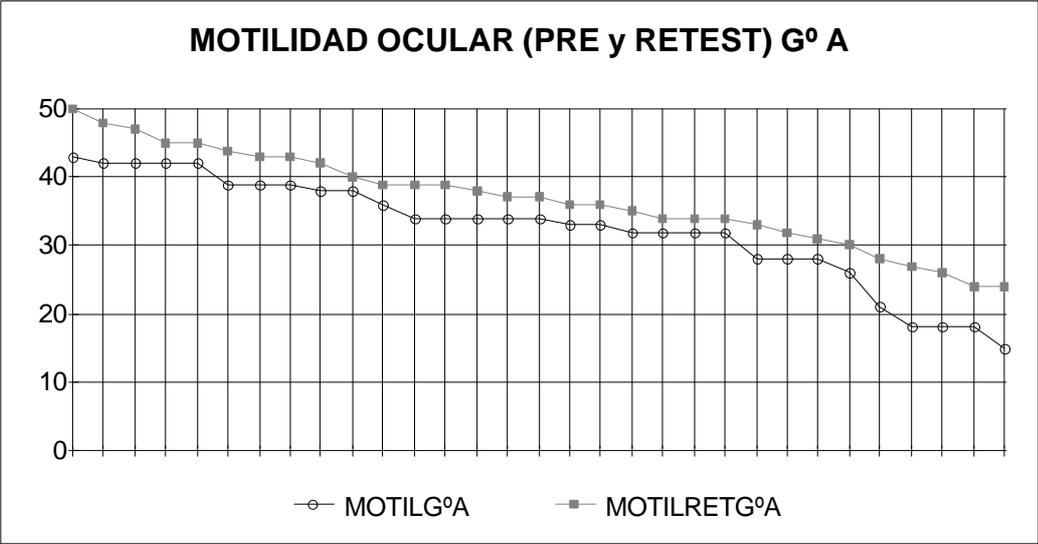


GRÁFICO 2

El GRÁFICO 3 corresponde a la comparación PRETEST, RETEST sólo del Grupo B, y también se observa que existe mejoría en este grupo en cuanto a esta capacidad ocular tras la culminación de la 1ª Fase de la experimentación.

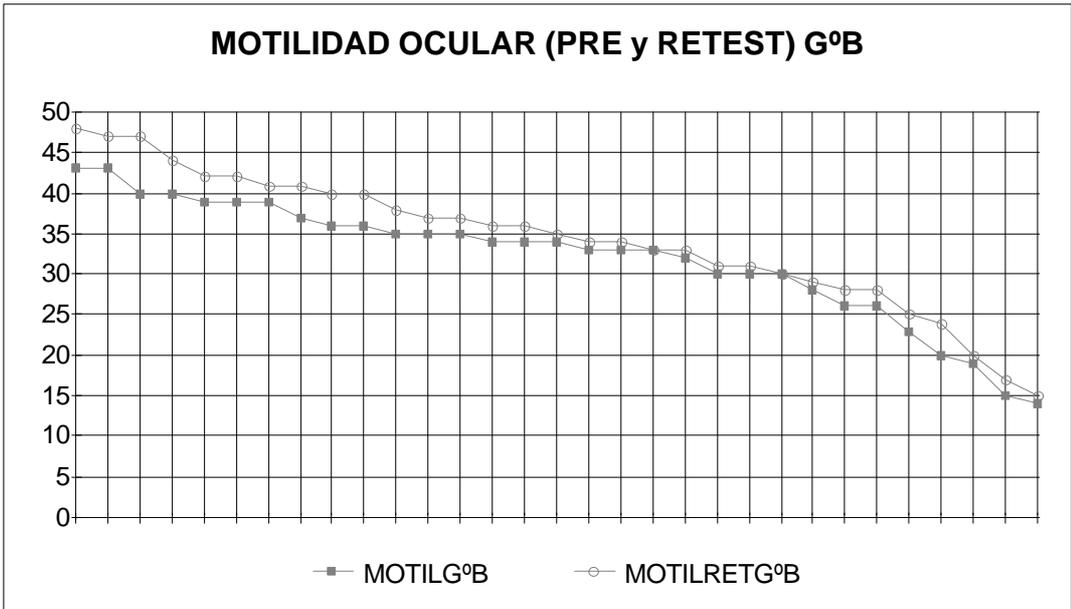


GRÁFICO 3

El GRÁFICO 4, nos muestra una comparación de los datos correspondientes al RETEST de ambos Grupos (A y B), observándose una mejoría en cuanto al Grupo A respecto del B (La única diferencia en el tratamiento y aplicación del Programa de Motricidad, es el espacio de trabajo, que para el Grupo A ha ido siendo progresivamente más amplio).

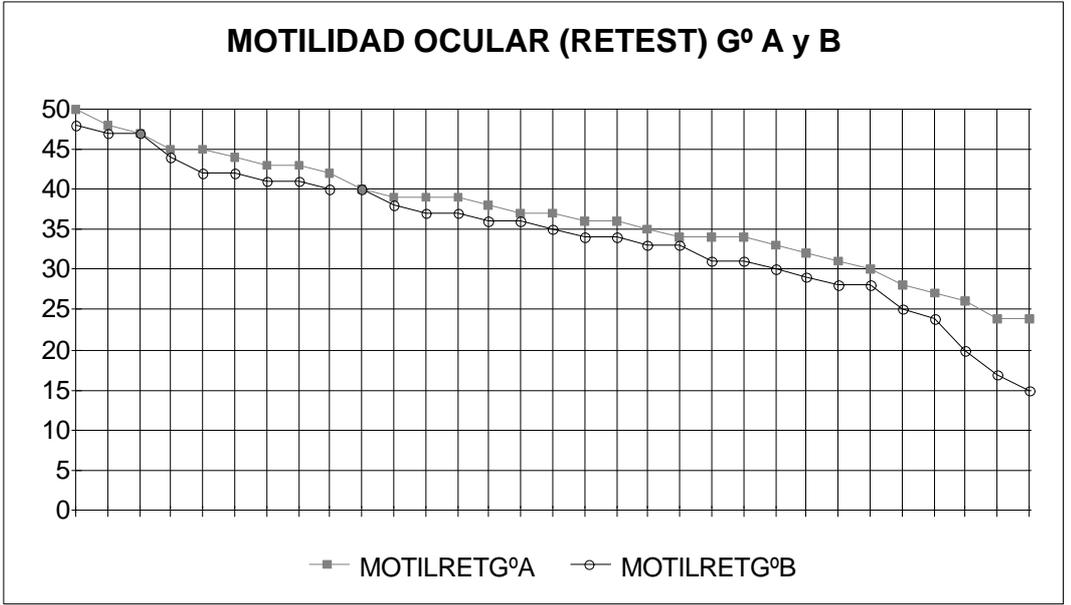


GRÁFICO 4

La 2ª Fase en la aplicación del Programa de Motricidad donde las intervenciones del Grupo A se efectuaron en espacios aún más extensos (Campo de Fútbol y gran explanada de 200 X 90 m.), los Datos del POSTEST y la valoración mediante los estadísticos correspondientes de todas las pruebas oculares que además de la Motilidad Ocular se han

tomado de estos escolares de 5 años, estamos seguros de que confirmarán la Hipótesis de nuestra investigación

BIBLIOGRAFÍA

- Conde, J.L. (1996). Valoración de los efectos de un programa de entrenamiento Perceptivo-Motriz para la mejora de habilidades motrices y visuales en niños. Granada: Tesis-Universidad. (paper).
- Cratty, B.J. (1982). Motricidad y Psiquismo en la Educación y el Deporte. Valladolid: Editorial Miñón.
- Crespi, Y. y Ferrario, J. (1971). Léxico técnico de las artes plásticas. Buenos Aires: Eudeba.
- Forgas, R.H. (1979). Percepción. Proceso básico en el desarrollo cognoscitivo. México: Editorial Trillas.
- García López, R. (1991). El dibujo de la figura humana y su ámbito en Preescolar (2º curso), Ciclo Inicial (2º Curso) y Ciclo Medio (5º Curso). Barcelona: Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona (Inédita)
- Gibson, J.J. (1950). The perception of the visual world. Boston: Houghton Mifflin.
- Hannoun, H. (1977). El niño conquista el medio. Buenos Aires: De. Kapelusz.
- Haywood, K. (1986). Life Span Motor Development. Champaign: Human Kinetics Publishers.
- Lapiere, A. y Aucouturier, B. (1977). El cuerpo y el inconsciente en educación y terapia. Barcelona: Editorial Científico Médica.
- Le Boulch, J. (1983). El desarrollo psicomotor desde el nacimiento a los 6 años. Madrid: Ed. Doñate.
- (1978). Hacia una ciencia del movimiento humano. Buenos Aires: Paidós.
- Linares, P. (1993). «Fundamentos psicoevolutivos de la Educación Física Especial». Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad.
- Lora, J. (1991). «La Educación Corporal». Barcelona: Ed. Paidotribo.
- Luçart. (1973). «La actividad gráfica en el preescolar». Madrid: Ed. Cincel-Kapelusz.
- Luria, A. R. (1981). Sensación y Percepción. Barcelona: EF (Breviarios de Conducta humana).
- Motos, T. (1990). La Expresión Corporal. Granada: Ed. Alhambra.

- Ochaita, E. (1983). La teoría de Piaget sobre el desarrollo del conocimiento espacial. En Estudios de Psicología. Nº 14-15.
- Piaget, J. (1982). La representación del mundo del niño. Madrid: Editorial Morata.
- Plou, P. (1994). La importancia del sistema visual en la práctica deportiva. Madrid: Tesina. Universidad Complutense.
- Roca, J. (1991). Percepción: Usos y Teorías. Barcelona: Apunts, 25 (9-14)
- Schlosberg, H. (1950). Stereoscopic depth from single pictures. Amer J. Sychol. 52.

AMEI

<http://www.waece.com>

info@waece.com