

**Educación Física y el fortalecimiento de los sentidos somáticos para la
estimulación de la atención y la memoria**

Manuel Darío Cárdenas Duarte

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Educación Física

Proyecto Curricular Licenciatura En Educación Física

Bogotá, D.C.

Septiembre de 2019

**Educación Física y el fortalecimiento de los sentidos somáticos para la
estimulación de la atención y la memoria**

**Proyecto Curricular Particular Para Optar Al Título De
Licenciado En Educación Física**

Manuel Darío Cárdenas Duarte

Tutora: Magíster Consuelo González Mantilla


Universidad Pedagógica Nacional

Facultad De Educación Física

Proyecto Curricular Licenciatura En Educación Física

Bogotá, D.C.

Septiembre de 2019

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 4 de 6	

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Educación Física y el fortalecimiento de los sentidos somáticos para la estimulación de la atención y la memoria.
Autor(es)	Cárdenas Duarte, Manuel Darío
Director	Mg González Mantilla, Consuelo
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2019. 110 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional UPN
Palabras Claves	NEUROEDUCACIÓN; SENTIDOS SOMÁTICOS; CAPACIDADES COGNITIVAS; ATENCIÓN; MEMORIA; EDUCACIÓN FÍSICA

2. Descripción
<p>Trabajo de grado que se propone como facilitador de elementos dinamizadores no únicamente del aspecto motor, pues, se considera que el movimiento en el ser humano implica la puesta en acción de todo un repertorio conductual y experimental en el cual se encuentran entrelazadas toda una multiplicidad de dimensiones que determinan la forma en que cada quien percibe su entorno y se desenvuelve en él. Ahora bien, es desde allí donde podemos potencializar los sentidos de nuestro cuerpo para la adquisición de nuevos conocimientos a la vez utilizándolos como moduladores en la estimulación y trabajo de las capacidades cognitivas como la atención y la memoria.</p>

3. Fuentes
<p>Ayres, A. (1972). Sensory integration and learning disorders. <i>Los Ángeles: Western Psychological Services</i>, 178.</p> <p>Bacigalupi, M. (11 de Agosto de 2015). <i>ESALUD</i>. Obtenido de ESALUD: https://www.esalud.com/la-memoria/</p>

- Battro, A. y. (1996). *Más cerebro en la educación*. Buenos Aires: La Nación.
- Béjar, M. (Febrero de 2014). Neuroeducación . *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*. No. 355, 49-53. Obtenido de <<https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/2622/2322>>
- Benarós S, L. S. (2010). Neurociencia y educación: hacia la construcción de puentes interactivos. *Neurol Vol. 50*, 179-186.
- Bottini, P. (2001). Del problema de la dispraxia a la dispraxia como problema. *Revista Iberoamericana de psicomotricidad y técnicas corporales*, 56.
- Buhring, K. O. (2009). Determinación no experimental de la conducta sedentaria en escolares. *Revista Chilena de Nutrición*, Vol. 36, 23-30.
- Camargo, D. &. (2013). Factores asociados a la disponibilidad y uso de medios electrónicos en niños desde preescolar hasta 4° grado. *Revista Biomédica*, 33 (2), 175-185.
- Campos, A. L. (2010). Neuroeducación: Uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano. La educación, . *La Educación, OEI*, 1-14.
- Carlson, N. (14 de Noviembre de 2010). *Psiconeuroblog*. Obtenido de Psiconeuroblog: <http://psiconeuroblog.blogspot.com/2010/11/manualsentidos-somaticos-i-modalidades.html>
- Castro, J. U. (1999). La educación somática: un medio para desarrollar el potencial humano. *Educación Física y deporte*, 31-43.
- Cattuzzo, M. d. (2014). Motor competence and health related physical fitness in youth: A sistematic review. *Journal of science and medicine in sport*, 70-82.
- Cortés, M. E. (2019). Desarrollo cerebral y aprendizaje en adolescentes:. *Revista Médica de Chile*, 130-131.
- Gallo Cadavid, L. H. (2010). Los discursos de la Educación Física contemporánea. En L. H. Gallo Cadavid, *Los discursos de la Educación Física contemporánea* (págs. 132-163). Medellín, Colombia: Kinesis.
- Gatti, B. (2005). Habilidades cognitivas y competencias sociales. *Enunciación*, 123-132.
- Hanna, T. (1986). "What is Somatics?". *Somatics*, Vol.4-4, 4-8.
- Llinás, R. (2002). El cerebro y el mito del yo. En R. Llinás, *El cerebro y el mito del yo* (págs. 41-65-210). Bogotá, Colombia.: Norma.

- Maureira, F. (2018). *Principios de Neuroeducación Física: La nueva ciencia del ejercicio*. Madrid: Bubok Publishing.
- Merleau-Ponty, M. (1945). *Fenomenología de la percepción*. México: Gallimard.
- Noguera Machacón, L. M. (2013). Correlación entre perfil psicomotor y rendimiento. *Rev Cienc Salud*. V. 11, 185-194.
- Not, L. (1983). *Pedagogías del conocimiento*. México DF, México: Fondo de Cultura Económica.
- Ortíz Ocaña, A. (2015). *Neuroeducación ¿Cómo aprende el cerebro humano y cómo deberían enseñar los docentes?* Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Planeación, D. N. (12 de OCTUBRE de 2014). *WWW.DNP.GOV.CO*. Obtenido de *WWW.DNP.GOV.CO*: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%201%20internet.pdf>
- Romero, T. (2009). Hacia una definición de sedentarismo. *Revista chilena de cardiología*, 409-413.
- SED, S. d. (2014). *Pruebas SER, Evaluando nuevas formas de aprender*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Smith, E. K. (2008, P. 53). *Procesos cognitivos: Modelos y bases neuronales*. Madrid, Spain: Pearson.
- Tamayo Valencia, L. A. (2007). Tendencias de la pedagogía en Colombia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativo*, 3 (Enero-Junio), 65-76.
- UNESCO. (2017). *Reporte: Educación y habilidades para el siglo XXI. Reunión Regional de Ministros de Educación de América*. Buenos Aires (Argentina): OREALC/UNESCO Santiago. Obtenido de <http://www.unesco.org/>.

4. Contenidos

En el primer capítulo denominado “Contextualización”, se encontrará inicialmente la intención educativa o de formación con toda una serie de referentes conceptuales los cuales permiten poner en evidencia la incidencia positiva que tiene el trabajo de los sentidos somáticos a través de las nociones desde la educación física en el desarrollo cognitivo. Luego se realiza una conceptualización de aquellos términos que se hacen trascendentales para el Proyecto Curricular Particular tales como: neuroeducación, sentidos somáticos, capacidades cognitivas (atención y memoria).

En una segunda parte llamada “Perspectiva educativa” se encuentra toda la fundamentación teórica mediante la cual se da forma y se caracteriza la propuesta. Se parte de concebir al hombre en sus procesos de construcción humana los cuales se verán motivados a través del fortalecimiento

de sus habilidades cognitivas en tanto es capaz de concentrarse en fortalecer su atención y su memoria, será un sujeto capaz de ver al otro y entenderlo con el propósito de facilitarle una adaptación a su entorno; a partir de ello se tejen toda una serie de fundamentos de orden pedagógico y disciplinar que orientan la búsqueda y formación de ese ser humano.

En el tercer capítulo: “Diseño de la implementación”, se realiza inicialmente la caracterización de la población en la cual se puso en ejecución el proyecto segunda instancia, se presentan las relaciones entre neuroeducación, psicomotricidad y capacidades cognitivas que permiten elaborar el macro y meso diseño del proyecto, los cuales se constituyen en el norte de las sesiones de clase. En el cuarto capítulo se hace el análisis de la experiencia sesión a sesión iniciando con las especificaciones de la evaluación diagnóstica. A partir de lo consignado en este apartado se despliega un quinto capítulo en el cual se presenta la evaluación a partir de los resultados obtenidos, así como la reflexión de los aspectos más relevantes de la puesta en escena del proyecto curricular particular y se presenta el impacto generado no solo en los educandos sino también en el docente en formación.

5. Metodología

La ejecución del proyecto se realizó en un ambiente educativo formal, en el grado cuarto del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D ubicado en la localidad de Suba en la Ciudad de Bogotá D.C., integrada por un número de 29 estudiantes. Se aplica el Método Montessori el cual brinda los elementos precisos de intervención en el aula, en donde la construcción de los procesos de intervención, denotan la intencionalidad de la propuesta que se da mediante talleres en tres etapas: la etapa previa en la cual se realiza la planificación de objetivos, temáticas y contenidos de actividades a desarrollar en el taller, una etapa ejecutiva donde el docente explica la teoría y la práctica realizando las clases desde la parte de apertura, modulación y cierre; y la última etapa que es la evaluativa; donde se analiza que se alcanzó, las falencias y fortalezas encontradas y se replantean nuevas estrategias para lograr los objetivos en el propuestos.

La estructura del programa presenta en general dos unidades: la primera denominada: Noción corpórea, en la cual se busca la estimulación y trabajo de los sentidos desde las nociones que se relacionan con éstos desde un manejo consciente interno corpóreo para el mejoramiento específico de las capacidades cognitivas de memoria y atención; la segunda lleva por nombre organización y utilización de nociones y tiene como propósito la aplicación de las nociones en el contexto donde se encuentren para la construcción de relaciones en el contexto donde se desenvuelvan igualmente propiciando el estímulo y trabajo de las capacidades cognitivas anteriormente nombradas. Para atender a esto se desarrollaron 10 encuentros en el trascurso de los meses de Febrero a Julio de 2019, las dos primeras sesiones estuvieron destinadas a la evaluación diagnóstica, 6 a la unidad 1, *Noción corpórea* cuyos temas se desarrollaron en dos momentos, el primero enfocado a la estimulación y el segundo al trabajo específico del sentido en cuestión y en las otras dos sesiones se realizó una prueba de seguimiento de cada uno de los sentidos trabajados para determinar si efectivamente la estimulación de los sentidos desde las nociones contribuyeron o no a mejorar sus capacidades cognitivas.

6. Conclusiones

En lo que refiere específicamente al alcance de los propósitos perseguidos, se considera el mejoramiento de las capacidades cognitivas de atención y memoria donde los estudiantes fueron capaces de seleccionar la información relevante para realizar las actividades propuestas e inhibiendo las distracciones que se le presentaban que no le contribuían a la realización de la actividad, ya fueran generadas por el medio externo donde nos encontrábamos o por ellos mismos, entendiendo y expresando la importancia de prestar atención para facilitar la ejecución de las tareas motrices y demostraron la capacidad de almacenar y recuperar información de cara a la generación de experiencias de aprendizaje, donde las diferentes situaciones problema generaban conexiones sinápticas evidenciando en que ya eran capaces de encontrar diferentes soluciones a éstas, unas de más relevancia que otras, que a través de los sentidos permitieron llevarlos a emociones, sensaciones y percepciones que algunos nunca habían trabajado.

Aunque solamente se trabajó la unidad de noción corpórea en su totalidad ésta permitió crear en los estudiantes herramientas que le ayudarán a desenvolverse en otras áreas, como es el análisis de situaciones donde debían recordar y seleccionar desde su memoria el movimiento adecuado que le permitiera realizar la tarea motriz establecida, el control de la respiración les permitió el análisis atento de aquellos movimientos controlados a utilizar, el manejo y conocimiento de su propio cuerpo desde las limitantes que cada niño poseía los miedos y percepciones que me genera desplazarme o realizar una actividad sin la utilización de uno de mis sentidos donde ellos desde la reflexión plasmada en su diario de campo expresaban como los procesos cognitivos son importantes para lograr realizar dicha actividad.

Respecto a la comparación de los resultados de la prueba diagnóstica y de seguimiento se evidencia el cambio positivo de las nociones de dirección, relación, atrapar, lanzar, intensidad y situación desde su noción corpórea que se relacionaban directamente con los sentidos trabajados que efectivamente contribuyeron en el desarrollo de las capacidades cognitivas donde los estudiantes aprendieron desde la atención a identificar las normas del juego, a categorizar las de mayor relevancia y las que no y a aprender del error mediante la selección de los aspectos que contribuían o no a su desempeño, seleccionando desde su capacidad de memoria éstos aspectos que le generaban sensaciones de placer al desarrollarla de buena manera o de frustración al equivocarse identificación que es relevante porque la finalidad de la psicomotricidad es el desarrollo multidimensional de los niños.

A pesar de no realizar el pilotaje de la segunda unidad se logran identificar avances en la primer etapa como ya enunció anteriormente, además la realización del proyecto significó para el docente en formación una experiencia altamente enriquecedora, ya que permitió hacer evidente tanto sus fortalezas en el manejo de grupo, planeación de su clases, utilización de recursos didácticos y relaciones interpersonales así, como las debilidades en la puesta en escena de lo planeado, donde la opción de un plan b en caso de condiciones climáticas (lluvia, viento etc.) o de que el lugar estuviera ocupado no estaban contempladas, otro aspecto identificado a mejorar es la distribución del tiempo para cada uno de los temas de tal forma que éstos se puedan desarrollar de la manera más adecuada posible para todas las sesiones de clase puesto que en la propuesta inicial se había considerado trabajar cada uno de los temas de la primer unidad en un solo momento, pero al ver la necesidad de realizar las clases de manera pausada y reflexiva dedicándole más tiempo a la parte de estimulación no se alcanzó a ejecutar la segunda unidad del

proyecto pero queda ésa responsabilidad como docente de terminar en un futuro dicha implementación.

Elaborado por:	Cárdenas Duarte, Manuel Darío
Revisado por:	González Mantilla, Consuelo

Fecha de elaboración del Resumen:	19	09	2019
--	----	----	------

Contenido

Contextualización	14
<i>Necesidad</i>	16
<i>Sentidos somáticos</i>	18
Desarrollo motor y cognitivo.	21
<i>Neuroeducación</i>	24
<i>Neuroeducación física</i>	26
<i>Habilidades cognitivas: Atención y Memoria</i>	28
Perspectiva educativa	29
<i>Componente Humanístico</i>	31
Teoría de desarrollo humano.	31
<i>Componente Pedagógico</i>	37
<i>Componente disciplinar</i>	44
Tendencia psicomotriz de la educación física.	44
Modelo didáctico.	48
Modelo Evaluativo.	49
Diseño de la implementación	55
<i>Prueba diagnóstica</i>	58
<i>Macro diseño</i>	62
<i>Microdiseño</i>	71
Análisis y resultados de la experiencia	74
Evaluación	92
Bibliografía	96
<i>Apéndices.</i>	100
Apéndice No. 1. Actividad Noción Corpórea auditiva	100
Apéndice No. 2. Actividad Noción corpórea táctil	101
Apéndice No. 3. Actividad interna visual y orientación del cuerpo para la memoria visual	102
Apéndice No.4. Formato Evaluativo Diario de Campo	103
Apéndice No.5. Formato Evaluativo de la unidad.	104
Apéndice .6. Prueba diagnóstica sentido auditivo-Dirección	105
Apéndice.7. Prueba seguimiento sentido auditivo-Dirección	106

Apéndice .8. Prueba diagnóstica sentido auditivo-Relación	106
Apéndice.9. Prueba de seguimiento sentido auditivo relación	107
Apéndice.10. Prueba diagnóstica sentido visual-Atrapar	107
Apéndice.11. Prueba de seguimiento sentido visual-Atrapar	108
Apéndice.12. Prueba diagnóstica sentido visual-Lanzar	108
Apéndice.13. Prueba de seguimiento a sentido visual-Lanzar	109
Apéndice.14. Prueba diagnóstica sentido táctil-Intensidad	109
Apéndice.15. Prueba de seguimiento sentido táctil-Intensidad	110
Apéndice.16. Prueba diagnóstica sentido táctil-Situación	110
Apéndice.17 . Prueba de seguimiento sentido táctil-Situación	111

Lista de Tablas

Tabla No. 1 Prueba diagnóstica.....	60
Tabla No. 2 Elaboración de macrodiseño Unidad 1.....	65
Tabla No. 3 Elaboración de macrodiseño Unidad 2.....	67
Tabla No. 4 Mesodiseño Unidad 1.....	70
Tabla No. 5 Mesodiseño Unidad 2.....	71
Tabla No. 6. Prueba de seguimiento evaluativo.....	85

Lista de Figuras

Figura No. 1. Esquema perspectiva educativa.	30
Figura No. 2. Operaciones concretas según Jean Piaget	34
Figura No. 3. Esquema de la educación vivenciada por Lapierre y Aucouturier	47
Figura No. 4. Prueba diagnóstica del sentido del oído	86
Figura No. 5. Prueba de seguimiento sentido del oído.	87
Figura No. 6. Prueba diagnóstica sentido de la vista	¡Error! Marcador no definido.8
Figura No. 7. Prueba de seguimiento sentido de la vista	¡Error! Marcador no definido.8
Figura No. 8. Prueba diagnóstica sentido táctil	¡Error! Marcador no definido.9
Figura No. 9. Prueba de seguimiento sentido táctil	90

Contextualización

En el contexto nacional se han venido desarrollando desde la Ley 115 de 1994 y todas sus modificaciones una serie de proyectos educativos a lo largo y ancho del país que buscan que se proyecten cambios sociales y culturales que hagan de Colombia un país más educado. La cobertura en educación ha sido ampliada tanto en plantas físicas como en planta docente y las estructuras físicas de las instituciones educativas han sido construidas, renovadas o mejoradas sustancialmente. Estos cambios se han visto realizados por la apertura que se ha tenido a diferentes posibilidades tanto de información como de construcción de conceptos en la formación y educación a la población estudiantil.

Las propuestas educativas se amplían, se fusionan y enriquecen cada vez más en Colombia. Todos estos cambios han permitido que la construcción e implementación de una nueva generación de corrientes de pensamiento, modelos educativos, tendencias y enfoques pedagógicos hayan sido implementados en el país, dando paso a una serie de propuestas educativas que se desarrollaron muchas veces con éxito y otras que se mostraron como rotundo fracaso debido a diferentes factores tanto sociales como culturales, de infraestructura, acceso a la información o a la actualización o incluso a los difíciles momentos políticos que tenía la nación, entre ellos la violencia dada por la guerra interna (guerrillas, paramilitarismo, narcotráfico) o la corrupción.

Entre los modelos pedagógicos que se han venido implementando a nivel nacional se cuentan el constructivismo, el aprendizaje significativo, el romántico y el social, todos ellos han permitido la búsqueda de posibilidades de construcción de nuevas formas educativas que se establecen como una luz ante la ya conocida pedagogía tradicional que fue hasta los años 80 y 90 la base de la educación en el país. En este sentido, me permito

citar a Louis Not, quien en su libro Pedagogía del conocimiento, nos hace reflexionar acerca del rol fundamental del educador cuando menciona que “la educación de un individuo es la puesta en práctica de medios apropiados para transformarlo o para permitirle transformarse” (1983), y está en las manos del educador esta enorme responsabilidad por lo cual es claro que la forma, el método y la construcción de saberes por parte del docente necesitan ser modificados, actualizados por lo tanto, los cambios en esa educación tradicional fueron necesarios y han sido indispensables para el desarrollo de la educación en el país.

Es bien sabido por parte de todos aquellos que hacemos parte de la educación, que los modelos tradicionales han tenido una permanencia en la actuación de los docentes aún en los momentos actuales, esto se da de forma sistemática y tiene que ver con la forma en que fuimos educados a lo largo de nuestra vida escolar y cómo fueron educados los docentes del país. Sin embargo, la búsqueda permanente de nuevos enfoques, mejores posibilidades formativas con estrategias que proyectan la formación de mejores seres humanos ya hacen parte de las nuevas formas de pensar y de educar de los docentes en la actualidad, lo que nos permite pensar que la educación sí se viene transformando y este cambio se viene haciendo desde los mismos docentes que investigan y se actualizan cada vez más.

La Universidad Pedagógica Nacional, establece a través de su Licenciatura en Educación Física la posibilidad de formarse como docente en una de las áreas educativas con más influencia en el desarrollo cognitivo del individuo, allí donde se proponen las formas comunicativas, relacionales, emocionales, psíquicas con mayor influencia, así, la Educación Física se establece como eje del proceso formativo de los individuos en donde la construcción y fortalecimiento corporal no se limita a la repetición de movimientos sino que se refiere a la experiencia corporal para la comprensión de lo corpóreo.

En esa dirección, la Facultad de Educación Física establece dentro de sus procesos de formación en la Licenciatura en Educación Física, la necesidad de hacer que cada estudiante como docente en formación y como propuesta final que le permita graduarse, proponga un proyecto curricular particular (PCP) que le permita condensar y poner en práctica una propuesta que dé cuenta de un ejercicio innovador que promueva desde la EF nuevas formas pedagógico disciplinares que apunten a fortalecer los procesos educativos actuales en los diferentes escenarios educativos y formativos en los que se implementa la disciplina.

Necesidad

Esta propuesta surge de la identificación que se da a partir de la práctica pedagógica, en donde en cada visita a los diferentes contextos educativos durante toda la carrera (formales, informales, de formación para el trabajo y el desarrollo humano y de inclusión) se encontró que la atención, la memoria, las habilidades cognitivas en general se ven cada vez menos fortalecidas a causa de diferentes factores tanto internos como externos del individuo, teniendo en cuenta que los procesos cognitivos de los seres humanos se modifican y fortalecen a través de la interacción con el medio y con los otros.

Entonces se establece la observación frente a algunas posibilidades de intervención en donde se encuentran que de los muchos factores que se encuentran afectando a la infancia, están: El exceso de información sin control al que tienen acceso los niños y niñas; el mal uso que hacen del tiempo y las actividades a las que tienen acceso durante sus tiempos de ocio; y el elevado sedentarismo, entendido por Camargo en su artículo: Factores asociados a la disponibilidad y uso de medios electrónicos en niños desde preescolar hasta 4° grado (2013), como “la poca estimulación motriz dada por el

exceso en el uso de pc, celulares y tablets entre otros”, que por ejemplo, para el caso de la población infantil, en estudios realizados en Chile, revelaron que generan en niños entre los 30 meses y los 10 años, problemas de sueño y de atención, comportamientos agresivos, falta de interacción social, problemas de concentración y alto desinterés por el aprendizaje; así como falta de percepción de la corporalidad, lo que establece que los factores de distracción y la poca atención se posibilitan a partir del excesivo uso de aparatos electrónicos que alteran sus capacidades y habilidades para desarrollar sus potenciales y que redundan en sus capacidades de construcción de habilidades sociales. Aquí se hace necesario entonces el papel del educador físico en el aula, quien a la larga desde las actividades de intervención puede proponer desde el reconocimiento corporal, el uso de las habilidades corporales y el fortalecimiento de la corporeidad un proceso de intervención que posibilite complementar el proceso de formación en el aula escolar.

Surge entonces la necesidad de iniciar una propuesta que posibilite en los escenarios educativos escolares, en primer lugar, establecer en los planes de área y programas curriculares una estrategia de construcción de una línea de acción desde la Educación Física que permita a docentes establecer acciones de trabajo con niños y niñas en donde las actividades didácticas se conviertan en un modelo de intervención para el desarrollo y fortalecimiento de la atención y la memoria desde la visibilización y fortalecimiento específico de los sentidos somático (Visión, oído, tacto) . Este proyecto busca constituirse en la apertura a una estrategia de construcción de elementos de intervención especializados de uso en el aula para los y las docentes, en donde van a encontrar elementos didácticos y lúdicos que van a posibilitar crear una secuencialidad en actividades de intervención en pos de la concentración de los niños y niñas y el fortalecimiento de los procesos formativos que estimulen la memoria y la atención como habilidades cognitivas

necesarias para el adecuado funcionamiento en escenarios tanto escolares como sociales y culturales.

Sentidos somáticos

Este PCP se orienta a la estimulación de los sentidos somáticos para la propiocepción. Pero para empezar debemos contextualizar qué significa lo somático, término que proviene en principio de la palabra griega “Soma”, que significa “cuerpo vivo”, pero Hanna (1986, pág. 4) propone específicamente desde el ejercicio de la educación, que: “es el arte y la ciencia interesada en los procesos de interacción sinérgica entre la consciencia, el funcionamiento biológico y el medio ambiente”, es decir, la integración de esta triada nos da como resultado que el ser humano tiene la posibilidad de mirarse desde adentro a través de la consciencia, entenderse como un cuerpo biológico y un cuerpo social que indudablemente nos pone en el escenario del ser humano como individuo constructor y participante de procesos socioculturales en los que indudablemente su corporalidad no se remite a elementos netamente motrices o sociales, sino que se sobrepone como un elemento de un todo, lo biológico le permite incorporarse y vincularse a un medio ambiente (cultural, social, etc.), pero esto lo logra solo a través de la consciencia, la cual se la da la vinculación a esta misma y surge solo a partir de ella.

En palabras de Castro (1999), “el individuo tiene la posibilidad de mirarse internamente y observarse de forma externa”, es decir, es capaz de hacer una relación entre movimiento y sensación que posibilitan que se comprenda como una parte de un todo social y cultural en donde a través de sus sentidos de forma consciente o inconsciente aprende, desaprende, aprehende, repite u omite acciones, movimientos, sensaciones que son las que finalmente lo construyen y lo constituyen. Lo somático se establece como una posibilidad de exploración e implementación imprescindible para esta propuesta dadas sus características. El

individuo se reconoce como un ser que se constituye desde un cuerpo biológico y social consciente que le permite relacionarse consigo mismo y con los otros y el medio ambiente que lo rodea y desde esa misma consciencia, lo somático se propone como la posibilidad de apropiarse de su desarrollo, en donde los sentidos se proponen como actores principales de este PCP.

También es importante citar, dadas las condiciones y características de esta propuesta y de la definición de lo somático, que uno de los hallazgos fundamentales de la psicología fisiológica es que, “en los humanos, el proceso sensorial perceptivo nunca trabaja solo; lo hace siempre en asocio con el proceso motriz” de tal modo, entonces la intervención en los sentidos somáticos propone la intervención de la conciencia interna hacia la externa haciendo énfasis en la percepción motriz, lo que permite hacer énfasis en la intencionalidad del proyecto.

De acuerdo a esto, entre mayor conocimiento tenga el individuo de la consciencia somática, mayor posibilidad tendrá de desarrollar sus habilidades motrices y de ese modo se espera una mayor oportunidad de desarrollo de sus habilidades cognitivas. En resumen, lo que se busca es posibilitar que el individuo, a través de la estimulación de los sentidos somáticos, integre al cuerpo las sensaciones desde su reconocimiento y permita que desde el movimiento y la apropiación de estos dos estimule sus capacidades de atención y memoria.

El desarrollo de esta propuesta en definitiva se centra en la elaboración de condiciones que le permitan, en este caso al niño o la niña, tener conciencia de sus capacidades motrices y el cómo a través de la estimulación de sus sentidos somáticos puede apropiarse de sus capacidades corporales para mejorarlas, estimularlas permanentemente y potenciar sus habilidades cognitivas.

Habilidades cognitivas: Atención y Memoria, desarrollo motor y cognitivo

Pasamos entonces a hablar de las habilidades cognitivas, que según Gatti (2005) son “capacidades que hacen al individuo competente y le permiten interactuar de manera simbólica con su medio ambiente” que le posibilitan interactuar entre actos, imágenes, seres, comportamientos y construcciones verbales y no verbales. Las habilidades cognitivas le permiten al individuo, percibir, inferir, diferir, analizar, construir y expresar conceptos, ideas, pensamientos que le posibilitan la comunicación con su entorno. Del mismo modo se encuentra que la definición de habilidades cognitivas nos remite al ámbito de las aptitudes e implica el estudio del pensamiento como un sistema de procesos complejo que abarca desde la captación de estímulos hasta el almacenamiento en la memoria para la posterior utilización de los datos almacenados.

En cuanto a los términos foco de este proyecto, se tiene primero la atención definida por Smith (2008, P. 53), como “el proceso mediante el cual se resalta cierta información para procesarla”. Lo cual indica que el relieve nos permite seleccionar determinada información mientras la inhibición nos permite dejar otra aparte, es decir, que los procesos de atención establecen la clasificación de la información.

El segundo término clave es la memoria, según Bacigalupi, definida como la capacidad de almacenar y recuperar información de cara a la generación de experiencias de aprendizaje, es producida por la conexión sináptica entre neuronas y se define de manera simple como la capacidad de recordar (2015). Ahora bien, si la memoria no es un proceso que detalle o defina cada recuerdo y aunque muchos de los recuerdos son distorsionados, la capacidad de sobrevivir de cada persona o individuo si depende de su capacidad de memorizar.

Así, este PCP se preocupará por la comprensión de lo que es la Percepción visual, la auditiva y la visomotora como una posibilidad desde la Educación Física de apoyar la

adquisición de habilidades cognitivas a partir del fortalecimiento de los sentidos para finalmente encontrar la estimulación de la memoria y la atención.

Por eso, entramos a entender, por ejemplo, las habilidades visuales desde lo que significa la percepción visual, el oído desde la capacidad de estimulación de la comprensión y el tacto desde lo sensorial. Así las cosas, los sentidos somáticos tienen en este proceso un papel preponderante en la realización de la propuesta, de sus resultados y sobre todo de su planeación para la vinculación al ejercicio de implementación

Desarrollo motor y cognitivo.

De este modo, se debe hablar de habilidades cognitivas, desarrollo motriz, sentidos somáticos, atención y memoria por lo cual, tomamos a Noguera, que en su artículo Correlación entre perfil psicomotor y rendimiento (2013), expresa que “el desarrollo motriz y el desarrollo cognitivo están interrelacionados, lo que sugiere que el desarrollo motriz puede actuar como un parámetro de control para el futuro desarrollo, además de que algunas capacidades motrices pueden ser un requisito previo para la adquisición de otras funciones del desarrollo, como la capacidad perceptual y cognitiva”,

Esto explica que al existir una baja estimulación de la motricidad por la ausencia o poca actividad física, se van a ver ampliamente afectados los procesos de desarrollo. Las consecuencias de este déficit en estos procesos se constituyen en la puerta de entrada a otras dificultades que terminan vinculándose a estados psicológicos y del comportamiento. De este modo se puede deducir que el que el niño que no tenga una capacidad perceptual y cognitiva acorde con su edad o que tenga atrasos o detenciones en sus habilidades cognitivas de forma intrínseca va a tener dificultades en sus procesos de aprendizaje.

Por esta razón, es necesario explicar cómo esta propuesta desde la Educación Física, hará énfasis en primer lugar, en identificar las causas que llevan a que los niños participantes en el desarrollo del PCP presenten dificultades cognitivas en relación con la poca estimulación motriz a la que se ven expuestos. En segundo lugar, a desarrollar una estrategia que posibilite actuar sobre estas causas; luego, a implementar la propuesta que se pretende desarrollar y por último a evaluar cuáles fueron los resultados y qué puede extraerse a modo de conclusiones. Así las cosas, intervenir en el niño de forma gradual sus sentidos y su relacionamiento consigo mismo y con el entorno a partir de estos, se van a establecer condiciones necesarias para que inicie un proceso de fortalecimiento de las nociones, como, por ejemplo: intensidad, grandeza, velocidad, relación, dirección, situación, orientación, etc., que se proyectan en trabajo directo desde cada uno de los sentidos somáticos (visión, tacto, oído, etc.).

Entonces, se encuentra la búsqueda de la justificación y se empiezan a buscar las posibles soluciones a la problemática encontrada, por lo cual se establecen unas causas que potencian esos discursos que explican cómo se disminuyen las habilidades cognitivas de los individuos desde las ausencias o deficiencias psicomotrices, específicamente a niños y niñas en edad escolar y que presentan grandes dificultades de concentración, memorización, análisis de problemas y por lo tanto alta dispersión en sus procesos de aprendizaje.

En ese sentido Noguera en su artículo: Correlación entre perfil psicomotor y rendimiento, nos indica que algunas de las alteraciones de las funciones motrices más relacionadas con el rendimiento escolar son: dominancia lateral mal establecida, desorientación espacial y temporal, alteraciones en el esquema corporal, tanto en la función tónica como en la cinética, coordinación visomotora insuficiente e hipoactividad o

hiperactividad” (2013, pág. 187), lo cual pone en evidencia entonces una vez más que la falta de estimulación motora en niños genera graves dificultades que se ven reflejadas no solo en el reconocimiento propio, que para este caso lo tomaremos como propiocepción, sino que además sus procesos cognitivos se ven alterados al no tener las habilidades corporales necesarias que les permitan modificar o superar sus procesos cognitivos, lo cual genera dificultades no solo de orden escolar sino también de orden social. Por ejemplo, la coordinación visomotora dificulta la atención y la hiper o hipoactividad establece deficiencias en su capacidad de atención y por lo mismo en sus procesos de memoria.

Complementando la información frente a estas deficiencias identificadas, podemos citar a Buhring quien en su artículo Determinación no experimental de la conducta sedentaria en escolares (2009) publicó que “El efecto positivo que tiene la actividad física incluye el bienestar psicológico, reducción de síntomas depresivos o ansiosos” que nos pone en la vía de la comprensión del porqué al estimular el ejercicio en los niños y niñas, podremos encontrar seres humanos con la posibilidad de no tener en su vida actual y en la adulta enfermedades físicas o psicológicas arraigadas precisamente en esa falta de construcción corporal y de propiocepción.

Resumiendo, el normal desarrollo de los individuos no se da solamente por adecuados hábitos de alimentación, o la generación de ambientes de aprendizaje acordes a su edad, sino que estos deben llevar un eje transversal que esté basado en la actividad física, en la estimulación motora y en el desarrollo de capacidades y habilidades cognitivas desde la intervención con estrategias educativas que apunten directamente a estimular la propiocepción a través de los sentidos somáticos como estrategia específica, por lo cual se hace absolutamente relevante que desde la EF, los procesos formativos insistan en crear, desarrollar y ejecutar acciones que

intervengan directamente sobre las habilidades cognitivas de los niños en procesos de formación escolar.

Neuroeducación

Si bien sabemos los neurocientíficos se encargan de analizar el cerebro como eje central y función dentro de los procesos cognitivos o del pensamiento y también la forma en que éste establece su comportamiento. La neurociencia ha sido clasificada históricamente como una subdivisión de la biología, sin embargo, es una ciencia interdisciplinaria que se vincula a las matemáticas, la lingüística, la química, la filosofía, la psicología, la medicina y la informática entre otras. De este modo empezamos a apuntalar directamente al cómo la neuroeducación se desprende directamente de allí, cómo se relacionan y le dan peso suficiente a la construcción de nuestra estrategia base.

La Neuroeducación como herramienta indispensable para el desarrollo de este PCP, se define entonces como la forma en que aprende el ser humano neuronalmente y allí, la memoria, la imaginación, el pensamiento, el lenguaje e incluso la afectividad como hecho innegable de su realidad y sus formas de aprendizaje son los resultados, elementos de construcción y elementos base sobre los que se mueve la EF, y son en principio las bases sobre las que se mueve este proyecto, el cual no solo busca que la intervención se dé a través de la movilización del concepto de sentidos somáticos per-se sino que comprende que cualquier hecho de motivación, transformación o desarrollo de habilidades cognitivas se da a través de la plasticidad neuronal que a su vez se moviliza desde la estimulación de la percepción y de sensaciones que se da de forma directa por la utilización de los sentidos somáticos por parte del individuo.

Del mismo modo, Batros define entonces la Neuroeducación como “la interdisciplina y transdisciplina que promueve una mayor integración de las ciencias de la educación con aquellas que se ocupan del desarrollo neurocognitivo de la persona humana” (1996) ahí donde se expresa que el proceso de aprendizaje debe entenderse obligatoriamente no como algo meramente externo al individuo, sino el resultado de una sinapsis neuronal que responde a los estímulos dados por el aprendizaje, en donde la intervención que se realiza de forma directa en la estimulación de todos los sentidos va a intervenir de forma directa en la construcción y fortalecimiento de nuevas habilidades cognitivas por parte del niño participante en el proceso. Así entonces, la Neuroeducación posibilita entender las formas en el que el ser humano tiene un desarrollo cognitivo y cómo este se puede mejorar, perfeccionar o formular para que desde la enseñanza aprendizaje se estructuren nuevas formas educativas y más específicamente desde la Educación Física en la escuela.

Pero ¿por qué la Neuroeducación, en un proceso tan complejo como es el movimiento? ¿Qué tiene que ver la neuroeducación con lo que nos ocupa ahora?, ¿Por qué tiene sentido la intervención en la motricidad para el mejoramiento de la atención y la memoria? Al respecto Rodolfo Llinás, nos dice en su libro, *El cerebro y el Mito del Yo* (2002), “lo que hemos dado en llamar pensamiento es la interiorización evolutiva del movimiento”, es decir, no hay experiencia externa sin reflexión interna, y la experiencia sea cual fuere, se da a través de los sentidos y en este caso el oído, el tacto y la visión se transforman en la posibilidad de estimular la atención y la memoria desde el reconocimiento de su relevancia en todo el escenario motriz.

Por lo mismo, Llinás también nos dice que “el cerebro es un sistema cerrado modulado por los sentidos”, es decir, que sólo a través de los sentidos es que podemos estimular el aprendizaje y en el caso particular, los sentidos somáticos son los que nos proveen de la

posibilidad de estimular la atención y la memoria no solo desde actividades básicas de aprestamiento sino desde la construcción de toda una gama de ejercicios orientados desde neuroeducación.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la Educación física es una disciplina que tiene como finalidad establecer procesos formativos que permitan al individuo visualizar, comprender y entrenar su corporalidad y del mismo modo acercarse a la percepción de su corporeidad para el mejoramiento de sus habilidades cognitivas y psicosociales; es entendible que al ser una rama de la educación, puede vincularse de facto a la neuroeducación. Es decir que, la educación física, la neuroeducación, las habilidades cognitivas y los resultantes de esa triada nos posibilitan hacer un ejercicio muy interesante y necesario de acuerdo con lo ya sustentado en apartados anteriores.

Neuroeducación física

De este modo, me es necesario entablar una posición teórica que me permita dejar en evidencia que la neuroeducación abriga todos los procesos formativos de niños y niñas y de ese modo, la propuesta a presentar propone a Maureira (2018), quien define en este mismo sentido la Educación física como la disciplina que tiene como finalidad “la educación del movimiento como una herramienta para mejorar la calidad de vida de las personas, orientada principalmente al ámbito de la salud y el desarrollo de las habilidades cognitivas”, es decir, no es una disciplina cualquiera, sino que se establece en dos grandes sectores de intervención, los corporal-biológico y lo cognitivo. Por esto, frente a las deficiencias cognitivas en relación con la memoria y la atención, es que resulta ser la EF la posibilidad tangible de intervención para la prevención de dichas falencias y ahora más como una disciplina que toma como base la neuroeducación para su implementación.

Del mismo modo Maureira (2018, pág. 32) cita a Salas, quien dice que “el movimiento es crucial en el aprendizaje, motivo por el cual la educación física se convierte en una herramienta del aprendizaje no solo motor, sino de otros aspectos cognitivos” , entonces en ese sentido, la Neuroeducación física (NEF), estimula las bases neurales de la memoria y el aprendizaje, la plasticidad cerebral y la forma en que recibimos y procesamos la información; es así que para Maureira, la NEF es la posibilidad de establecer la relación ente la neurociencia y la actividad motriz, por ello, la responsabilidad de esta área del conocimiento se posiciona como una posibilidad para optimizar los procesos cognitivos que subyacen a todo aprendizaje.

Por otra parte Cortés y Alfaro Silva en su libro Desarrollo cerebral y aprendizaje en adolescentes nos preguntan: “¿la actividad física tendrá un impacto sobre la plasticidad cerebral y, por tanto, sobre el aprendizaje de los adolescentes?” (2019, pág. 130), entendiendo que la plasticidad se refiere a la capacidad del cerebro para adaptarse y cambiar como resultado de la conducta y la experiencia y que la adolescencia es un periodo psicobiológico en el que el individuo está en procesos de adaptación, entonces qué influencia puede tener la educación física o la actividad física en la formación de los individuos, más aún, en la época actual en la que el sedentarismo presenta porcentajes tan altos en contraposición al hecho de que recientes investigaciones revelan que “la actividad física, además de mejorar la motricidad, activa mecanismos de plasticidad neuronal, favoreciendo el aprendizaje significativo y el almacenamiento de memoria” (2019, pág. 131).

De este modo es necesario entonces entender que al vincularse la actividad motriz con la capacidad del individuo de desarrollar sus habilidades cognitivas, se nos hace necesario entonces definir las y entrar a hablar directamente de aquellas que vamos a intervenir de forma directa en este PCP para su desarrollo y fortalecimiento, que para el caso de este proyecto son las de la

atención y la memoria, que tal como se ha venido expresando a lo largo del texto, se hacen relevantes dentro de lo que se encontró como problemática y por ser la base para el desarrollo de habilidades cognitivas más complejas.

Habilidades cognitivas: Atención y Memoria

Pasamos entonces a hablar de las habilidades cognitivas, que según Gatti (2005) son “capacidades que hacen al individuo competente y le permiten interactuar de manera simbólica con su medio ambiente” que le posibilitan interactuar entre actos, imágenes, seres, comportamientos y construcciones verbales y no verbales. Las habilidades cognitivas le permiten al individuo, percibir, inferir, diferir, analizar, construir y expresar conceptos, ideas, pensamientos que le posibilitan la comunicación con su entorno. Del mismo modo se encuentra que la definición de habilidades cognitivas nos remite al ámbito de las aptitudes e implica el estudio del pensamiento como un sistema de procesos complejo que abarca desde la captación de estímulos hasta el almacenamiento en la memoria para la posterior utilización de los datos almacenados.

De este modo, empezaremos por hablar de Edward Smith (2008, P. 53), quien en su libro *Procesos Cognitivos* nos explica que percibir, término indispensable para el desarrollo de este documento se refiere a “la interpretación que hace el cerebro del mundo externo a medida que se hacen los estímulos aferentes”, es decir, que los estímulos no constituyen solamente el contenido ya obtenido por el cerebro, sino que además resulta ser el objeto que ejerce una influencia directa sobre el perceptor del estímulo.

En cuanto a los términos foco de este proyecto, se tiene primero la atención definida por Smith (2008, P. 53), como “el proceso mediante el cual se resalta cierta información para procesarla”. Lo cual indica que el relieve nos permite seleccionar

determinada información mientras la inhibición nos permite dejar otra aparte, es decir, que los procesos de atención establecen la clasificación de la información.

El segundo término clave es la memoria, según Bacigalupi, definida como la capacidad de almacenar y recuperar información de cara a la generación de experiencias de aprendizaje, es producida por la conexión sináptica entre neuronas y se define de manera simple como la capacidad de recordar (2015). Ahora bien, si la memoria no es un proceso que detalle o defina cada recuerdo y aunque muchos de los recuerdos son transformados, equivocados o distorsionados, la capacidad de sobrevivir de cada persona o individuo si depende de su capacidad de memorizar.

Así, este PCP se preocupará por la comprensión de lo que es la Percepción visual, la auditiva y la visomotora como una posibilidad desde la Educación Física de apoyar la adquisición de habilidades cognitivas a partir del fortalecimiento de los sentidos para finalmente encontrar la estimulación de la memoria y la atención.

Por eso, entramos a entender, por ejemplo, las habilidades visuales desde lo que significa la percepción visual, el oído desde la capacidad de estimulación de la comprensión y el tacto desde lo sensorial. Así las cosas, los sentidos somáticos tienen en este proceso un papel preponderante en la realización de la propuesta, de sus resultados y sobre todo de su planeación para la vinculación al ejercicio de implementación.

Perspectiva educativa

En este capítulo se va a exponer la fundamentación teórica que lleva al desarrollo práctico del proyecto a partir de la presentación de los tres componentes que atraviesan todo el ejercicio de esta propuesta y que tienen que ver con la fundamentación que se da a lo largo de toda la carrera durante los tres ciclos (diez semestres) de formación, estos son: el Componente

humanístico que proyecta el ideal de hombre que pretende este PCP; el Componente disciplinar que especifica el proceso de intervención desde la EF y el componente pedagógico, que sustenta el proceso de enseñanza aprendizaje.

Asociados a estos componentes están el Saber Ser, referente al ámbito humanístico; el Saber Hacer, referido al área pedagógica y el Saber-Saber correspondiente al disciplinar; elementos propuestos en la formación de los docentes de la Licenciatura en Educación Física en la Universidad Pedagógica Nacional.

Cada uno de estos componentes va a estar representado por una teoría que va a orientar su desarrollo y respaldado por un proceso de intervención que va a fortalecer su comprensión según como se muestra en la figura No.1.

Figura No. 1. Esquema perspectiva educativa.

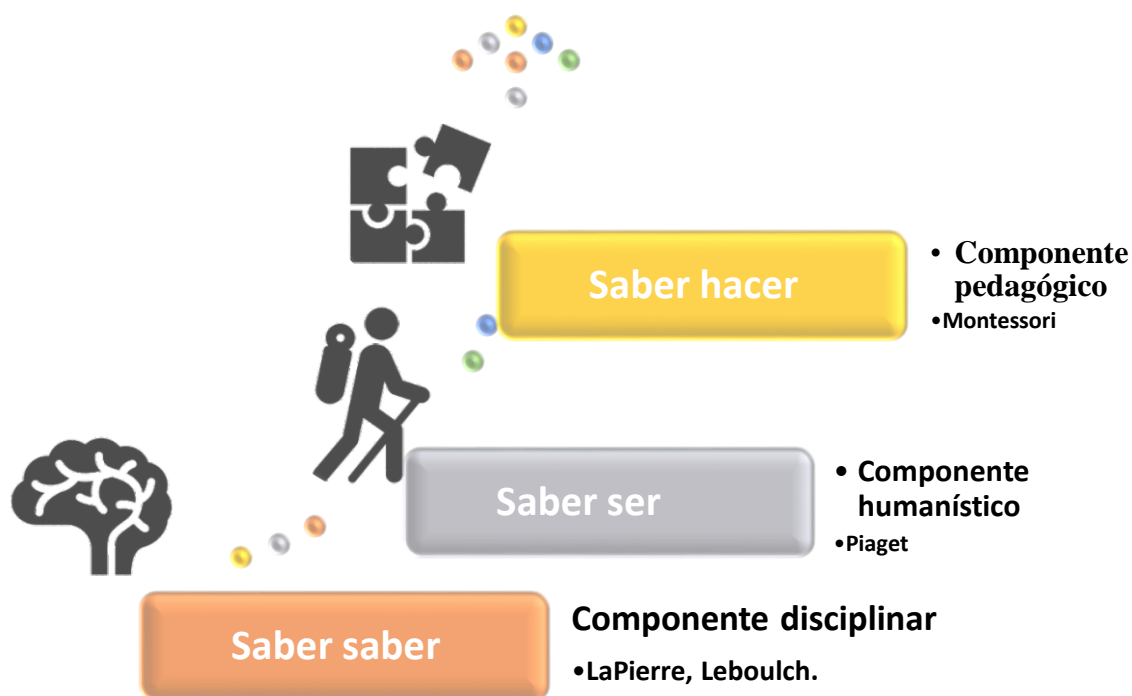


Figura 1. Descripción gráfica Perspectiva educativa. Creación propia

Componente Humanístico

El enfoque humanista que establece este documento se desarrolla a partir de la comprensión que se provoca en el sujeto hacia el desarrollo de habilidades propias y conceptos que le van a permitir encontrar en la otredad la posibilidad de desarrollarse a sí mismo, es decir, que se busca formar un ser humano con agudeza sensorial y habilidades cognitivas que le faciliten una adaptación a su entorno.

Esta propuesta establece en su recorrido, la reflexión frente a cómo la memoria y la atención desde el fortalecimiento de los sentidos somáticos se suman al mejoramiento de las condiciones individuales en lo referido a cómo el movimiento hace parte de la construcción de relaciones sociales y la interacción del niño con su entorno, de este modo se piensa en este PCP en un hombre que posea la capacidad de resolver problemas que se le presentan en cualquier momento y que sea capaz de relacionarse consigo mismo y su medio desde sus prácticas motrices, en donde su capacidad motriz se vea capitalizada a través del fortalecimiento de técnicas de movimiento adecuadas que de paso representen también el desarrollo de sus habilidades cognitivas.

Teoría de desarrollo humano.

Teniendo en cuenta que las teorías de desarrollo humano se refieren a diferentes enfoques psicológicos que abarcan el desarrollo de dimensiones básicas que van desde lo físico, cognoscitivo y emocional hasta lo social, se hace imperiosa la necesidad de establecer en este proceso de intervención la implementación de una teoría que sea afín a la propuesta y de respuesta a las necesidades de intervención que para el caso, son la búsqueda de desarrollo de habilidades cognitivas que potencialicen en el individuo la capacidad de atención y memoria como elementos básicos para el fortalecimiento de habilidades sociales y emocionales y que

tienen entre otras la posibilidad de hacer de los individuos, seres con la capacidad de comprender sus contextos socio-culturales.

En concordancia con la propuesta se considera apropiada la teoría de desarrollo humano de Jean Piaget (1990), quien, ha tratado de explicar cómo el conocimiento y la inteligencia se establecen como un proceso progresivo que se hace en un ejercicio de equilibrio con el ambiente.

El autor explica el desarrollo del individuo como un proceso progresivo a través de mecanismos de lo que él llama asimilación y acomodación, en donde Asimilación se constituye como la incorporación de nueva información en los esquemas previos y la Acomodación cuando el individuo cognoscente cambia los esquemas para resolver una nueva situación; los cuales garantizan la transformación de las estructuras operatorias. Por otra parte, el autor también pensaba que todos los individuos, en su proceso de desarrollo cognoscitivo comenzaban a organizar el conocimiento de su mundo a través de esquemas que se constituyen acciones concretas reales, operaciones mentales y la estructuración de conceptos y teorías adquiridas del medio, de este modo, la estimulación de los sentidos somáticos se convierte en la posibilidad de aumentar los niveles de comprensión de los entornos en los que el niño se desenvuelve al poder relacionarse más eficazmente desde el desarrollo cognitivo de acuerdo a su proceso de maduración.

Así las cosas, Piaget establece que el niño tiene un papel activo en la construcción y desarrollo del conocimiento porque existen unas estructuras lógicas en las que éste es capaz de distinguir, relacionar, ordenar, etc. y al mismo tiempo utilizar herramientas y conocimientos, así como del mismo modo es capaz de diferenciar, clasificar ordenar materiales objetos, ideas e imágenes, lo cual va en contraposición a teorías anteriores que daban por hecho que el niño era una tabla rasa que era capaz de relacionar o desarrollar sólo aquello que se le enseñaba.

Piaget propone cuatro grandes etapas de desarrollo cognoscitivo en los niños a considerar en el proceso de formación y desarrollo que son: la sensoriomotora, que va desde el momento del nacimiento y la aparición del lenguaje articulado, en esta etapa es la obtención de conocimiento a partir de la interacción física con el entorno inmediato. Así pues, el desarrollo cognitivo se articula mediante juegos de experimentación, muchas veces involuntarios en un inicio; la preoperacional, que aparece más o menos entre los dos y los siete años en donde los niños empiezan a ganar la capacidad de ponerse en el lugar de los demás, actuar y jugar siguiendo roles ficticios y utilizar objetos de carácter simbólico; la de operaciones concretas, que se establece entre los siete y los doce años de edad, etapa de desarrollo cognitivo en la que empieza a usarse la lógica para llegar a conclusiones válidas, siempre y cuando las premisas desde las que se parte tengan que ver con situaciones concretas y no abstractas; y la de operaciones formales, que se establece desde los doce años de edad en adelante, período en el que se gana la capacidad para utilizar la lógica para llegar a conclusiones abstractas que no están ligadas a casos concretos que se han experimentado de primera mano (2008, pág. 3).

Cada una de ellas hace parte de un proceso sucesivo y concadenado que representa como indica Rafael Aurelia, “la transición a una forma de conocer cada vez más abstracta y compleja” (2008, pág. 3). De este modo y de acuerdo a la población a intervenir, hablaré de la etapa de Operaciones Concretas (Pensamiento operatorio concreto), que va desde los 7 a los 11 años en la que según Piaget el niño ha logrado elaborar constructos en los que a partir de una mayor flexibilidad y menor rigidez en su pensamiento y en donde intervienen todas las personas y lo humanizado por actividad social, logra entender, por ejemplo, que los procesos pueden invertirse o negarse a partir del cálculo mental o la acomodación de los conceptos recibidos, es decir, la etapa en la que el niño se encuentra está ligada o referida a objetos concretos.

Así las cosas, la etapa en la que se encuentra la población a intervenir se establecen seis tipos de operaciones mentales que son: Seriación, transitividad, descentramiento, reversibilidad, clasificación y conservación, cada una de ellas con unas características específicas (Ver figura 2), lo que le permite, de acuerdo a cada una de ellas, poder descifrar cosas que antes no entendían y la posibilidad de solucionar problemas a través del lenguaje, presentar argumentos, mostrar su desarrollo a nivel cognitivo, que en la vía de este PCP se configuran como la posibilidad de orientar las actividades a desarrollar por parte del maestro de EF, es decir, la propuesta deja una serie de actividades que van a posibilitar que el niño a través de la estimulación de los sentidos somáticos desarrolle habilidades específicas en relación con el objeto de estudio de este proyecto, es decir, la atención y la memoria.

Figura 2. Operaciones concretas según Jean Piaget



Figura 2. Operaciones concretas Jean Piaget, Tomado de <https://co.pinterest.com/ActualPsi/>

Para el caso de este proyecto se hará énfasis en el desarrollo de tres operaciones, por un lado la Seriación, la cual se establece dentro del proceso de intervención como una posibilidad de estimulación de las habilidades cognitivas que hacen juego y encajan directamente con los sentidos exteroceptivos y de propiocepción como sentidos somáticos en los que se establece la posibilidad de hacer por ejemplo, un fortalecimiento de las habilidades visomotrices, del tacto, de la auto percepción.

En la misma dirección, el reconocimiento de la clasificación como una de las características de las operaciones concretas propuestas por Piaget dentro del proceso de intervención, se posibilita también la estimulación de la atención y la memoria dada su relevancia dentro de la construcción de conceptos desde la estimulación de la propiocepción y cinestesia como sentidos claves dentro del ejercicio de memorización, análisis, clasificación, , conceptualización y desarrollo de análisis para el desarrollo y solución de problemas.

Por último, tenemos la de Conservación frente a la misma etapa de desarrollo, en la que a través de la implementación de la propuesta se inicia un proceso de estimulación que propicia la capacidad de del niño de razonar sobre la identificación y conservar las características principales de los objetos y puede reconocer estos a pesar de sus transformaciones.

De acuerdo a la definición de Piaget (Piaget, 1990), la conservación, clasificación y seriación como etapas del desarrollo, son visibles dentro del proceso de intervención de este PCP y al implementarlas, por ejemplo, serán estimuladas a través del fortalecimiento de las nociones auditiva, la orientación interna visual y orientación del cuerpo, el tacto y la intensidad del cuerpo, del esfuerzo y la propiocepción.

En ese sentido, la construcción de esta propuesta permite que a través de la intervención de un fundamento teórico cognoscitivo se establezcan diferentes posibilidades de fortalecimiento de las etapas de constitución de desarrollo de los individuos o población objeto de intervención. El desarrollo al que se refiere Piaget (1990), propone incluso el hecho que aunque el adulto hace parte del medio en el que el niño se desarrolla, no es este quien establece las bases y estructura el conocimiento que el niño adquiere, sino que es el niño quien desarrolla sus habilidades a partir de procesos cognitivos internos y que el adulto simplemente es un guía o tutor de esos procesos de aprendizaje.

Entre otras cosas, también es necesario comprender al niño desde una perspectiva social y cultural que no es posible deshacer ni omitir, por lo cual la construcción integral del individuo no se adquiere por simple adherencia sino que esta debe tomarse en cuenta en toda construcción de conocimiento.

Entonces, en el entendido que la Neuroeducación, habla de plasticidad neuronal y que esta se propicia a través de la estimulación de las sensaciones, todas las actividades que se programen desde la intervención con el grupo poblacional participante, se harán con énfasis en el desarrollo de las habilidades sociales de los niños y las niñas desde la propiocepción, en donde el reconocimiento propio es también la posibilidad de establecer mejores relaciones con el otro.

Componente Pedagógico

La propuesta pedagógica a desarrollar en este PCP esta mediada por la implementación de un ejercicio pedagógico y curricular que pretende movilizar las capacidades de los sujetos en intervención, para este caso población infantil, con el fin de darle viabilidad a nuevas formas de aprendizaje siempre en constante dinámica y en función del proceso de enseñanza aprendizaje de nuevas apuestas didácticas y de formación.

Teniendo en cuenta que el diseño curricular tiene múltiples visiones de diversos autores en donde la construcción del currículo se establece a partir de diferentes necesidades, concepciones, perspectivas, aspectos socio-culturales, fue necesario decidir para la implementación de este proceso cuál o cuáles serían esas corrientes o modelos acordes al desarrollo del proyecto. En ese sentido, la construcción curricular se establece como un ejercicio de planeación que permite constituir una serie de objetivos, metas, ruta y derrotero a cumplir. La construcción teórico-práctica de este PCP es la posibilidad de estructurar ese puente entre

intención y el hacer y en donde finalmente se condensan las proyecciones de lo que se quiere establecer en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En el desarrollo de este proyecto se establecerá la construcción de una estrategia pedagógica que se movilice a través de diferentes formas de intervención desde un modelo pedagógico que proponga y establezca acciones acordes con la estimulación de los sentidos somáticos (oído, tacto, visión, propiocepción), en donde su fortalecimiento desde la Educación Física como disciplina, permita proyectar resultados que sean aplicables en posteriores procesos formativos que se vinculen al objetivo de este PCP.

En ese sentido, se propone para este proyecto y de acuerdo a la contextualización y el hallazgo de la problemática una metodología curricular propuesta por Cesar Coll (1991) con Enfoque curricular Psicopedagógico con abordaje metodológico desde el Constructivismo, que se vincula directamente al constructivismo psicológico, y quien dice que “el conocimiento se produce mediante un prolongado proceso de construcción, elaboración de esquemas, modelos, teorías, que inducen al aprendiz a su contrastación y replanteamiento” (1991), en donde se refuerza una vez más el sentido que se le da a la importancia de estructurar todos los procesos formativos, sus contenidos y fines.

El autor considera indispensable abordar los elementos psicológicos de la educación, y aunque esta teoría fue en su gran mayoría propuesta para la educación superior, no deja de ser de amplia relevancia para la educación básica, en donde insiste también que la propuesta curricular, dada la etapa del individuo en la que se implementa, debe ser ampliamente flexible, que se adapte a cada situación particular. En este sentido y teniendo en cuenta que la propuesta se acerca a la estimulación de los sentidos somáticos a través de la educación física, es necesario comprender que el ejercicio constructivista del currículo se potencia en la medida en que es

necesario retomar lo que el niño sabe y lo que se le puede enseñar, en la base del desarrollo personal, en su actividad mental, en retomar la relevancia del papel del medio en el que este se desenvuelve, diversificar los métodos de aprendizaje de acuerdo a su etapa escolar y de desarrollo de acuerdo a lo que plantea Piaget.

El currículo no es una simple construcción de un plan de estudios, sino que se establece como una estructura que concentra en su interés principal en la contribución al ser humano en sus dimensiones para ver y atender una oportunidad, necesidad o problema según se determine previamente.

Siguiendo con el ejercicio de establecer un camino pedagógico acorde a las necesidades de la propuesta, se escoge el método de María Montessori. Este surge de la identificación de diferentes niveles de aprendizaje en el niño y se establece como una propuesta con un amplio número de implementaciones a nivel mundial.

En principio porque es dedicado al estudio específico de niños y niñas y en segundo lugar porque su pertinencia con la propuesta establece una muy amplia posibilidad de éxito, dada su forma de intervención, en la que se toma al niño como un hacedor motivado y en donde se proponen ocho principios básicos, que en palabras de Lillard (2005), Montessori, describe y de los cuales solo se tomarán los que están vinculados directamente a este PCP, sin que la intervención no tome en cuenta los restantes.

El primer principio dice que dado el fuerte vínculo entre el movimiento y la cognición, el pensamiento y el aprendizaje mejoran cuando el niño está en movimiento; el segundo, plantea que el bienestar y el aprendizaje mejoran cuando uno siente que tiene el control de su propia vida teniendo la posibilidad de elegir libremente; y el tercero, establece que los acuerdos

colaborativos ayudan a conducir el aprendizaje del niño, quien aprende con y de sus compañeros (Lillard, 2005).

Esto nos deja en firme la condición en la que el desarrollo de las actividades estarán enfocadas en este modelo, dado que propicia principios necesarios en el desarrollo de las actividades. Así las cosas, Montessori nos dice que “el niño no es un ser vacío, que no nos debe todo lo que sabe, cosas con las cuales le hemos llenado. No, el niño es el constructor del hombre, y no existe ningún hombre que no se haya formado a partir del niño que fue una vez” (1986).

El modelo de intervención educativo Montessori establece que el niño no es una tabla rasa a la que hay que constituirle unos contenidos con márgenes cerradas, sino al contrario, la estrategia de intervención tendrá éxito siempre que esta tenga en su intencionalidad la construcción de hechos concretos y la función de crear ambientes propicios para el desarrollo del hombre, siempre teniendo en cuenta el conocimiento previo del mismo. De este modo, este método se convierte en apropiado para el desarrollo de las actividades propuestas en este PCP, dadas sus características, en donde son tenidas en cuenta el respeto por la autonomía frente a sus formas de aprendizaje y adquisición de conocimientos y la iniciativa personal del niño en donde cada actividad debe convertirse para él en una posibilidad de investigación, exploración y búsqueda de nuevos conceptos y aprendizajes, lo que implica en relación con el principio de movimiento ya expuesto por Lillard, la exploración continua, la comprensión del movimiento, el reconocimiento propio y del medio, el autocontrol y la autorregulación así como el énfasis en el trabajo colaborativo.

Por otra parte, María Montessori (1986) nos habla también de tres momentos identificados en el proceso de aprendizaje que deben ser tenidos en cuenta, la educación personalizada, la mente absorbente y la libertad y autodisciplina. En ampliación a esta

información y mayor comprensión del porqué es apropiado y pertinente para esta propuesta pasaremos a explicarlo a continuación y a vincularlo a los tres principios del modelo.

El primero se refiere básicamente al desarrollo de una propuesta de intervención que se establece directamente desde las necesidades del proyecto y tiene que ver con el cómo se van a desarrollar las actividades, precisamente porque para poder hacer el ejercicio se debe realizar el diagnóstico del estado del grupo frente a sus niveles de atención y memorización, en los que se establecen, entre otras, las nociones de equilibrio, coordinación, estructuración espacio-temporal, entre otras. No se trata de dar una serie de instrucciones o indicaciones frente a una actividad sino de reconocer en dónde se encuentra el mayor número de falencias; así las cosas, se pretende desde el principio establecer el estado del grupo en lo referente a sus procesos cognitivos y cómo las habilidades cognitivas pueden ser desarrolladas, esto teniendo en cuenta que aunque para Piaget, el niño en cuanto a sus procesos de desarrollo debe tener unas características específicas, no todos tienen las mismas condiciones y habilidades porque cada uno de ellos tiene unas condiciones propias que le ha posibilitado su medio.

El segundo momento se propone como lo describe María Montessori en “La mente absorbente”, en donde explica que cada niño desde que nace tiene la capacidad de observar y absorber cada uno los elementos que se encuentran en su medio, de este modo aprende a adaptarse y a apropiarse a su medio dada su sensibilidad.

Así las cosas y en concordancia con esta propuesta, es necesario entender que para poder realizar un proceso de implementación se tomará como base, en primer lugar, el medio en el que el niño se está formando y es aquí en donde entra el tercer principio en relación con el trabajo colaborativo como elemento clave de los ambientes de aprendizaje planeados, como lo expresa Montessori, “El niño absorbe la cultura a través de experiencias individuales y con la repetición

de ejercicios interesantes, a los cuales contribuye la actividad pedagógica en el desarrollo de la inteligencia” (1967, pág. 134).

Como tercer y último momento nos referimos a la libertad y autodisciplina, lo cual se relaciona con la independencia, para lo cual Montessori explicita con la frase “ayúdame a hacerlo sin tu ayuda” en donde el aula debe ofrecer un ambiente estructurado en el que el niño recibe el estímulo suficiente para que el disfrute y éxito de su trabajo sea una condición del espacio en el que se encuentra.

Cuando el aula ofrece un ambiente bien estructurado, estimula al alumno a trabajar y a disfrutar con su trabajo, facilita la concentración individual y crea un clima social armonioso. El respeto a este ambiente requiere reglas claras y límites bien definidos que todos los niños deben conocer y respetar. Esto nos pone en el escenario del trabajo de la estimulación de la actividad física a través de escenarios propicios que fomenten de forma directa el desarrollo de las habilidades cognitivas que se pretenden estimular.

Por otra parte, pasamos a establecer y explicitar cómo se vinculan estos tres momentos a la educación física y más específicamente al desarrollo en la propuesta, en donde se debe entender que este método se ha considerado como una excelente propuesta para el desarrollo de la psicomotricidad en niños, que según Aldeán, M. y Erráez, Y. (2009, pág. 20) Muestra la utilización del método Montessori y su incidencia en el desarrollo psicomotriz en los niños y niñas rescatando su uso como herramienta pedagógica para el óptimo desarrollo psicomotriz, esto debido a que la constante insistencia de la autonomía y los ambientes adecuados, permite que la actividad física sea uno de los pilares sobre los cuales el método se mueve.

Aldeán (2009) también establece que es “una disciplina que, basándose en una concepción integral del sujeto, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento,

la emoción, el cuerpo, el movimiento y de su importancia para el desarrollo de la persona, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en el mundo que lo envuelve”, lo que indica que la estimulación de los procesos que vinculan la corporalidad y su emocionalidad permiten mejorar su relación con el mundo tanto interior como el exterior, lo cual queda ampliamente proyectado en la intencionalidad de la propuesta cuando se habla de la percepción, la propiocepción y estimulación de los sentidos.

El docente en este modelo y a partir del proceso de intervención que se realizará mediante la aplicación de talleres que tendrán tres etapas: la primera denominada etapa previa donde se realizará la planificación de los objetivos, temáticas y contenidos a desarrollar en la sesión de clase, una segunda etapa denominada ejecutiva donde el docente dialoga con el estudiante y le explica la teoría y la práctica y realiza sus clases desde la apertura, modulación y cierre en éste caso donde se realizó la estimulación y fortalecimiento de los sentidos somáticos desde la noción corpórea y una última etapa denominada evaluativa donde se realiza la socialización de experiencias, apunte de lo que se alcanzó en la ejecución de la clase desde el diario de campo y se evalúa desde la hetero evaluación y autoevaluación los aspectos más relevantes, es allí donde el docente se configura como un tutor que propone un desarrollo de actividades en las que el niño y la niña, descubren de forma permanente en función del aprendizaje, de este modo, el docente es el que propone y orienta el proceso más no es el que enseña, se establece como un guía del aprendizaje.

Los materiales que el docente usa, de acuerdo a Montessori “los dispone ordenados al alcance de los niños, evitando así la confusión y facilitando la concentración, el interés y creando sentido del orden del niño” (1982, pág. 97), evitando que los procesos se vean interrumpidos por factores de distracción que proponen suspensiones en el trabajo del aula.

Del mismo modo el docente debe proponerse transferir el deseo de aprender de forma concreta en el marco del respeto por el interés del estudiante, en donde entra a conjugarse la tonalidad de la voz, la dicción, el uso adecuado del lenguaje, las formas comunicativas entre las que se cuentan la verbal y la no verbal. Según Lillard (2005), De cualquier modo, Montessori también argumenta que dentro del proceso de estímulo hacia el aprendizaje debe procurarse evitar el premio-castigo por lo que también debe cuidar tener en cuenta el ritmo personal de aprendizaje de cada niño o niña aprendiente. Todos los elementos aportantes de parte del docente al ejercicio de construcción del aprendizaje también deben proponer el desarrollo de las actividades de reconocimiento del otro.

Componente disciplinar

El proceso de formación y de enseñanza aprendizaje desde la Educación Física cuenta con teorías que proponen la búsqueda de la construcción de mejores seres humanos tanto desde lo corporal como desde lo corpóreo y que algunas veces se integran para estructurar una posibilidad de intervención en las diferentes dimensiones. En ese sentido, la búsqueda de una teoría que tenga relación con la construcción de esta propuesta se establece como punta de lanza en este PCP para darle sentido a la implementación que dé cuenta del cumplimiento de los objetivos proyectados.

Tendencia psicomotriz de la educación física.

Para el desarrollo de esta propuesta se establece dentro de la variedad de posibilidades, una teoría que se constituye en el derrotero a seguir y que se convierte en la más pertinente, dada su constitución teórica y metodológica. A lo largo del Siglo XX se fueron configurando una serie de corrientes educativas en relación con el cuerpo de las cuales se establecieron tres, que son: La

Educación físico-deportiva, la educación psicomotriz y la corporal, y de acuerdo a la base formativa en la que nos vamos a centrar, se define como teoría principal la psicomotricidad.

Entendiendo que en este PCP la construcción del concepto de estimulación de sentidos somáticos se propone como la posibilidad de fortalecer las habilidades cognitivas de los niños participantes, se entiende la psicomotricidad, como una tendencia de la Educación física que integra los aportes de otras disciplinas como la biología, la psicología, la neurofisiología, la psicología genética y la fenomenología procurando la profunda relación entre lo psíquico y lo corporal.

Pero para hablar de psicomotricidad vamos a citar a Jean Le Boulch quien establece que el objetivo de la Educación Física está relacionado con “hacer del cuerpo un instrumento perfecto de adaptación del individuo a su medio tanto físico como social, gracias a la adquisición de la destreza que consiste en ejecutar con precisión el gesto adecuado en cualquier caso particular y que se puede definir como el dominio fisiológico para la adaptación a una situación dada” (1993, pág. 95). En ese sentido, Le Boulch define la psicomotricidad en dos sentidos, una en el que la psique se constituye en los procesos mentales en los que el individuo se desarrolla y que incluye lo afectivo y lo cognitivo y la segunda en referencia a todo lo relacionado con el movimiento, por lo cual para el autor, estos dos conceptos se constituyen de forma integrada.

Así las cosas, la psicomotricidad encaja perfectamente para el desarrollo de la propuesta, dado que pretende como lo expresa Luz Helena Gallo la posibilidad de “desarrollar las capacidades de la persona (inteligencia, comunicación, afectividad, sociabilidad, aprendizaje) a partir del movimiento” (2007, pág. 49).

Es también necesario entender la psicomotricidad, como se expresó anteriormente, como la integración de diferentes ciencias y escuelas del pensamiento, entre las que se encuentran según

Gallo (2007, pág. 51) a Wallon con motricidad y tono, la teoría del conocimiento y el movimiento de Piaget, a Gessell con los procesos madurativos en lo motor y a Lapierre y Aucoeur, entre otros.

Entonces Tomás y otros formalizan el concepto expresando que “A partir de este proceso se educan las capacidades sensitivas, donde se profundiza en el desarrollo de las sensaciones; las capacidades perceptivas que ayudan al desarrollo de las percepciones; y las capacidades representativas, que inician en el desarrollo de las funciones abstractas y simbólicas” (2005, pág. 27). De este modo, se acentúa más la comprensión de lo que significa la pertinencia de esta teoría educativa con el enfoque disciplinar que se pretende establecer en esta propuesta, en la que los sentidos y las habilidades cognitivas se estimulan y se fortalecen desde procesos de intervención desde la Educación Física.

Para entrar de forma más específica en la intervención desde la psicomotricidad, vamos a utilizar la educación vivenciada de Lapierre y Aucoeur, quienes según Gallo, “consideran el movimiento como elemento insustituible en el desarrollo infantil” (2007, pág. 50), y es que para entender esta propuesta también debe tenerse en cuenta una gran cantidad de metodologías tradicionales de la Educación física, en las que solo se observaba el movimiento y en general los procesos motrices como eventos independientes de cualquier tipo de construcción psíquica, psicológica o mental por lo cual es necesario hacer un paralelo imaginario que nos permita constituir un punto de partida para comprender la implementación de esta propuesta

Para comprender la Educación vivenciada, tenemos que entender que esta estrategia utiliza y establece dos elementos diferenciadores de cualquier otra, que según Pradillo “consiste en la proclamación de una concepción global y unitaria del ser humano, y el empleo, como recurso didáctico, de la «vivencia» o experiencia que repercute en todas las dimensiones de la

personalidad del individuo” (2002, pág. 219), la primera se refiere básicamente a la acción que une al individuo a nivel emocional con el mundo y que habla de la relación entre las dimensiones somática, cognitiva y la afectiva que son las que definen las habilidades psicomotrices y en donde se encuentran también sus formas de comunicarse y conceptualizar su universo, en palabras de Pradillo;

a través de este tipo de acción se trataría de obtener, de manera genérica, la conciencia del propio cuerpo, el dominio del equilibrio, el control y la eficaz, coordinación global y de los segmentos corporales entre sí, el control de la inhibición voluntaria y de la respiración, la estructuración del esquema corporal. (2002, pág. 220).

Además de estos elementos indispensables en la estructura cognitiva del individuo en relación con su orientación y adaptación espaciotemporal, que la va a permitir establecerse y relacionarse con el mundo interior y en consecuencia con el exterior es clara la relación que se puede establecer con el desarrollo de la presente propuesta..

Pradillo indican cómo la naturaleza de la educación psicomotriz, tiene dos corrientes principales: la directiva, conocida como instrumental; y la no directiva, denominada psicomotricidad vivencial en donde la construcción del diseño y la direccionalidad de la misma constituye la primera diferencia y la más elemental en donde la construcción de las actividades desde el papel docente se da de forma muy particular (ver figura 3).

Así las cosas, la educación vivenciada de André Lapierre y Bernard Aucouturier, propone una acción educativa corporal en donde el espíritu del proceso establezca el autoconocimiento a través de diversas experiencias, de la observación del entorno, de sí mismo y la implementación de situaciones de creatividad en las que la relación cuerpo conocimiento fomenten la adquisición y organización de nociones como intensidad, grandeza, velocidad, relación, dirección, situación

y orientación, entre otros, y establece desde la metodología el desarrollo de diversas situaciones facilitando el descubrimiento de los conceptos y en donde intervienen de forma directa la educación física funcional y la educación física de base.



Figura 3. Esquema de la educación vivenciada por Lapierre y Aucouturier

Creación propia a partir del concepto de educación vivenciada (Pradilla, 2002)

Modelo didáctico.

Es necesario establecer una estrategia que se complemente con el desarrollo de la propuesta global y que a la vez le dé a la población objetivo la posibilidad de fortalecer las habilidades propuestas y del mismo modo le ofrezca al docente las herramientas necesarias para

implementar la propuesta. De este modo, se establece un modelo didáctico espontaneísta-activista, que según García (2000, pág. 206), es aquel en el cual se busca que el participante a partir de la realidad que lo rodea y su inmersión en la misma comprenda que lo verdaderamente importante es el contenido que sale del resultado de sus experiencias y sus intereses y que estos se hallan en el entorno en el que vive y dado que la Neuroeducación física de Maureira, y desde la educación vivenciada se habla de plasticidad neuronal y movimiento como elementos básicos para el desarrollo cognitivo, de apropiación del medio y de desarrollo cultural a través de la comprensión del niño participante, se considera que el modelo es pertinente.

Por otra parte, se observa que el modelo propone que los contenidos presentes en el proceso formativo se relacionen directamente con su realidad inmediata en donde deben primar las actitudes y destrezas propias del niño, proponiendo que la realidad del estudiante sea descubierta mediante el contacto directo con actividades muy flexibles y poco programadas en las que sea él mismo quien proponga, busque, explore, investigue y establezca la forma en que adquiere el conocimiento. En ese mismo sentido, el docente se convierte en un orientador que observa, guía y además fomenta la exploración el medio, estableciendo los parámetros para la investigación pero a través como expresa García (2000, pág. 210) de la estimulación de destrezas de observación, recogida de datos y cooperación; lo que quiere decir que el centro de atención se establece en el niño y no en los contenidos, con la permanente estimulación hacia la exploración, lo afectivo y lo emocional.

Modelo Evaluativo.

En los procesos educativos, los métodos evaluativos se constituyen en una oportunidad de mejora siempre que estos tengan un sustento teórico válido que posibilite la reforma de los procesos implementados, en la Educación Física estos procesos de valoración de sus

intervenciones, instrumentalizaciones, e incluso de sus resultados ha posibilitado que el debate frente a la pertinencia o no de diferentes teorías haya convocado a la reflexión frente a modelos, tendencias, corrientes y las diferentes posturas teóricas que han permitido concebir unas nuevas formas de pensar la Educación física como una disciplina esencial en los procesos formativos en niños y niñas. De este modo, es necesario entender cómo la educación en el movimiento como posibilidad para el desarrollo cognitivo (método Montessori) ha sido tomada en cuenta y para qué, por lo cual es necesario entender, qué se evalúa, cómo se evalúa y desde qué perspectiva se valoran los resultados.

La evaluación en educación física viene desarrollando estrategias que posibiliten en sus escenarios formativos la complementación cada vez más integral de los procesos en los que se busca que las condiciones de los niños no solo tengan un proceso formativo desde la medición de las habilidades corporales motrices sino que se vinculen estrategias que vinculen como lo indica la educación vivenciada, la emocionalidad del niño, la experiencia vivida y los aprendizajes emocionales desde la comprensión de la integración de lo corporal y lo corpóreo. De este modo por ejemplo López, entiende la evaluación como “todo proceso de evaluación cuya finalidad principal es mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje que tienen lugar, tanto en lo relativo al aprendizaje del alumnado como a la mejora de la práctica docente” (2007, p. 73), lo que nos pone en el escenario de la búsqueda de la evaluación como diagnóstico y la posibilidad de la mejora constante por parte de los docentes, para que haya por ejemplo, un proceso de evaluación objetivo.

De este modo, para poder establecer un proceso evaluativo se propone un modelo evaluativo que se base en la valoración de las experiencias y reflexiones de modo que los niños puedan adquirir una conciencia crítica y reflexiva para el desarrollo de su propio criterio, de este

modo la autoevaluación y la heteroevaluación se convierte en la posibilidad que de forma integrada se desarrolle y establezca como una posibilidad de construcción de criterio y comprensión de lo que significa la visión del otro, en ese sentido, esta evaluación propuesta se encarga de hacer de acuerdo al PCP una revisión de la vinculación de los objetivos, proceso y los resultados, en lo que a sentidos somáticos se refiere, la propiocepción, el sentido de vinculación con el medio ambiente y cómo a través de este proceso de intervención la Neuroeducación física si es aplicable y es posible a través de un proceso de orientación y fortalecimiento.

La autoevaluación y la heteroevaluación también posibilita que el participante comprenda las dimensiones de lo que es el fortalecimiento de la atención y la memoria y la importancia que tiene tener conciencia de su responsabilidad en el desarrollo y fortalecimiento de esas habilidades cognitivas, y también el docente al realizar éste proceso pueda identificar las fortalezas que presentó en la preparación de la clase para así fortalecerlas, y también para identificar esos vacíos que impidieron alcanzar dichos objetivos para buscar nuevas estrategias e implementarlas.

De este modo, la autoevaluación y la heteroevaluación al ser manejada entre estudiantes participantes y profesores, estimulan la reflexión y participación en los procesos de lo aprendido y obtenido en clase, con el fin de transformar la acción metodológica que se da durante las sesiones. Por esta razón, los ambientes de aprendizaje se transforman en un escenario positivo al ser acordado por los agentes que intervienen en esta.

El seguimiento del proceso va más allá de los resultados obtenidos en las pruebas, dando gran importancia a caracterizar los aspectos positivos y negativos vistos por los participantes (docente y compañeros) buscando nuevas estrategias que posibiliten un desempeño más enriquecedor, es por esto que también es necesario evaluar éstos procesos alcanzados en cada

clase; desde este enfoque, se busca con la evaluación favorecer el seguimiento al desarrollo del aprendizaje de los alumnos como resultado de la experiencia, la enseñanza y la observación.

Es por esto que la evaluación formativa es el tipo de evaluación escogida ya que constituye un proceso de continuo cambio, producto de las acciones de los alumnos y de las propuestas pedagógicas que promueva el docente (*Díaz Barriga y Hernández, 2002*) buscando estimular en ellos una serie de estrategias que les permitan llevar a cabo la autorregulación de su propio proceso de aprendizaje y al docente observar, detallar y ejecutar nuevas estrategias que le permitan alcanzar dichos objetivos, llevando a los alumnos a la práctica constante de la autoevaluación, donde ellos en los diarios de campo plasmaban sus ideas acerca de la calidad en la ejecución de sus actividades, y el que hubiera pasado si estuviera atento, si mi actitud hubiese sido otra, si hubiese prestado atención a las indicaciones del docente analizando y emitiendo juicios de valor acerca de la situación vivida.

Se dice que la función principal de la evaluación es la función orientadora, aunque muchos educadores la pasemos por alto y nos concentramos en el aspecto cuantitativo de la calificación se busca es con la evaluación formativa ayudar al estudiante a aprender mejor, a optimizar los procesos de aprendizaje modificándolos en el transcurso de la ejecución todo en pro de buscar un medio para verificar qué y cómo están aprendiendo los estudiantes, no únicamente a sancionar los errores de una actividad realizada (llámese , ensayo, juego, dinámica experimento, etc.), sino que el docente tiene que hacerse de una idea clara de lo que pasa “por la cabeza de los estudiantes” en su relación con los conocimientos, las dificultades que enfrenta y la calidad de las estrategias que utiliza durante el proceso didáctico, sólo así su intervención será eficaz en la regulación de los aprendizajes. Al señalar errores sin ofrecer sugerencias de cómo poder superarlos es muy probable que se sigan cometiendo los mismos errores.

La evaluación formativa posee 3 modalidades que se emplean para regular el proceso de enseñanza y de aprendizaje en las cuales se movió el proyecto, la primera es la proactiva que se basa en realizar pruebas diagnósticas para observar los conocimientos previos de los estudiantes o evaluaciones de seguimiento que ayudan a evidenciar hasta donde se ha llegado y así hacer adaptaciones relacionadas con lo que se aprenderá en un futuro cercano; en éste caso en el proyecto se realizó en primera instancia una prueba diagnóstica para evaluar el desempeño de los sentidos somáticos en relación con las nociones desde las capacidades cognitivas y así establecer las pautas para seguir, y es allí donde se llega a la conclusión que la poca estimulación de los sentidos provoca problemas en su desarrollo cognitivo, iniciando un trabajo desde las nociones que se relacionaran con dicho sentido en pro de la concientización de su noción corpórea.

Esta modalidad como se había dicho antes no es solamente para observar las bases con las que cuentan éstos alumnos sino para evidenciar los avances y así crear nuevas estrategias que me permitan llevar ése óptimo desarrollo cognitivo a un mejor nivel ampliando lo que aprendieron, es por esto que al final de la primera unidad se realiza una prueba diagnóstica número 2 para evidenciar esto y para reforzar los vacíos o dudas que pudieron haber presentado éstos estudiantes; para que en la unidad número 2 que está enfocada principalmente a la organización y utilización de nociones donde tendrán que hacer uso de las nociones estimuladas en la primer unidad corpórea para realizar tareas motrices que requieren movimientos, desplazamientos en conjunto, trabajo en equipo etc., se les facilite, para después iniciar la segunda modalidad de evaluación que es la retroactiva que me permitirá crear oportunidades de aprendizaje después de realizar un análisis puntual al término de dichas situaciones presentadas y plasmadas en cada clase en el diario de campo de ésa primera unidad, donde los estudiantes expresaron sus puntos de vista de acuerdo a las preguntas orientadoras

realizadas respecto al tema y a los ítems de desempeño docente allí plasmados; de esta forma, permitiéndome reforzar las fallas presentadas en esa clase ya sea por el estilo de enseñanza, los materiales utilizados, el sitio para más adelante no volverlas a cometer o replantear éstas.

Por último realizar la modalidad de evaluación interactiva o de retroalimentación entre el dialogo del docente y los alumnos respecto a dicha unidad (Ver Apéndice No5) donde el docente realiza un proceso de regulación mediante la observación, e interpreta lo que hacen y lo que dicen para decidir que apoyos necesitan para hacer dicho seguimiento, éste se realizó con conversatorios al final de las clases y se anotaban ciertas recomendaciones de los estudiantes en el cuadro de sugerencias del formato de evaluación docente.

Diseño de la implementación

En los anteriores apartados se abordaron los planteamientos teóricos que justifican y respaldan la adquisición de nociones en relación con el desarrollo de la atención y la memoria en la clase de educación física por medio del fortalecimiento de los sentidos somáticos. En este tercer capítulo se ponen en consideración los mecanismos que guiarán la puesta en escena de los planteamientos teóricos previos. Es importante tener en cuenta que el diseño y la implementación son realizados no solamente pensando en la teoría expuesta anteriormente, sino que también se tiene en cuenta el grupo poblacional con el cual se desarrollará el proyecto.

La edad de los estudiantes oscila entre los 8 y 9 años, pero para poder hacer una clasificación de los niños y niñas y las características de la población es necesario establecer las particularidades biológicas, sociales y culturales, entre otras; es decir, hablar de éstas nos va a permitir entender en qué tipo de grupos se realizará el proyecto y para ello citamos a Aida Barba quien cita a Piaget (1990) diciendo que su desarrollo cognitivo corresponde al del periodo operatorio concreto, en donde ya el pensamiento infantil ha tenido un gran avance y en donde además aparecen las operaciones mentales que posibilitan, por ejemplo, la clasificación, en donde el niño desarrolla la habilidad de establecer una serie de relaciones mentales a través de las cuales organiza objetos por semejanzas y diferencias y define la clase y subclase de los mismos.

Otra de las habilidades obtenidas por el niño corresponde a la de seriación, en la que la capacidad del niño o la niña se vincula a la de ordenar elementos en tamaño, cantidad, características, posición y referencia con base en criterios cualitativos y cuantitativos. En tercer lugar, aparece la conservación, en donde se establece la capacidad de reconocer que

en los objetos la longitud y la sustancia permanecen invariables aun cuando sobre ellas se presenten cambios en su forma, posición o color, es decir, el niño comprende que, a pesar de algunos cambios, los objetos continúan siendo el mismo.

En ese sentido, en los procesos formativos y de acuerdo a las condiciones sociales, culturales y biológicas y afectivas del niño, las condiciones en las que se establezca todo acto educativo, es necesario que el docente logre hacer que el niño a través de sus interacciones establezca conocimientos que le permitan desarrollar habilidades que posibiliten la construcción de nuevos elementos de construcción de conocimiento y por lo mismo de nuevas habilidades cognitivas.

Por otra parte, según Arnold Gesell (1992, pág. 185), los comportamientos de los niños y niñas varían según su edad pero es posible establecer unos niveles o tópicos que nos posibilitan definir algunos comportamientos en la población en la que se propone el desarrollo del proyecto. Por ejemplo, los niños de 8 años prefieren otros tipos de juegos a lo de 7 años, le gusta tener compañía, interactuar, participar y opinar en grupos sociales y exige lo mismo de sus compañeros de actividades y encuentra mayor gusto por los deportes por lo cual sostiene actividades por mayor tiempo en relación con la duración física de la actividad.

Para los niños de 9 años, según el autor, se puede establecer que combina los tipos de actividad desarrollados a los 7 y a los 8 años y logra mayor gusto por las actividades colectivas sin dejar de lado las actividades solitarias. Es de resaltar, que ahora tiene periodos de concentración más largos y esto alrededor del juego se expone como un mayor nivel de participación y de interés y logra vincular las habilidades cognitivas con mayor

precisión alrededor del juego, sobre todo en lo que a las actividades físicas se refiere, especialmente en lo deportivo.

En cuanto al contexto específico, la implementación se lleva a cabo en el Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D ubicado en la localidad de Suba en la Ciudad de Bogotá D.C, con dos jornadas (Mañana y Tarde) y en actual proceso para quedar en jornada única. El proyecto se desarrolla con un curso del grado cuarto, el cual no tiene docente acompañante en el área de educación física, con 29 estudiantes entre ellos 2 en condición de discapacidad, uno en silla de ruedas con inmovilidad de piernas y falta de control de esfínteres y otro estudiante con autismo.

Por otra parte, la estratificación social está entre 1 y 2, conviven la gran mayoría con mamá únicamente; todos éstos datos se conocen con una entrevista realizada a la docente encargada de dicho curso, quien además expresa en repetidas ocasiones que los niños presentan atención dispersa y dificultades para recordar las explicaciones de las actividades, recalcando la relación que esto tiene con el cambio de sede ya que anteriormente se encontraban en su sede separados de secundaria y ahora al tener cambio de clase el ruido producido por factores externos interrumpen el desarrollo de sus clases, dificultando los procesos educativos.

Respecto a la clase de educación física expresa que los niños no han tenido docente de educación física fijo en los años que llevan en el colegio, por lo que el trabajo de sus habilidades motoras no ha sido específico debido a que en las horas de esta clase se dedican a jugar libremente.

Como parte de la implementación de este proyecto fue necesario realizar un diagnóstico a este grupo poblacional para poder llegar a la toma de decisiones sobre los

componentes que entrarán a hacer parte de este trabajo; en ese sentido, la construcción de la propuesta tendrá intervención y efecto de forma directa sobre las dificultades cognitivas, motrices y de habilidades sociales, entre otras, específicas de la población. Este ejercicio diagnóstico nos posibilita entender cuáles son las situaciones reales a las que se ve enfrentado el docente a cargo de los procesos formativos desde la educación física y como estas deficiencias generan dificultades en las otras áreas académicas.

De este modo hacer el ejercicio diagnóstico posibilita comprender las dificultades presentes y como la neuroeducación física y la educación vivenciada se establecen como la base para la implementación a partir de la estimulación de los sentidos somáticos para fortalecer las habilidades cognitivas de atención y memoria, no solo necesarias para el buen desempeño escolar, sino también para el mejoramiento de sus relaciones interpersonales.

Prueba diagnóstica

De acuerdo a la entrevista realizada a la docente encargada del curso los niños presentan desde su perspectiva profesional grandes deficiencias motrices, de relacionamiento interpersonal y de comportamiento por la falta de habilidades corporales que deben trabajarse en esta etapa desde la educación física; lo cual basándome en la educación vivencial toma gran importancia la adquisición de nociones espaciales, temporales, de lateralidad, relativas a su cuerpo, a los objetos, a situaciones que le facilitan la adquisición de nuevos aprendizajes y desarrollo de sus capacidades (memoria y atención) utilizando para ello el trabajo de los sentidos somáticos (oído, tacto, visión), es así que se va posibilitando el desarrollo integral de los estudiantes, ya que el aprendizaje se produce a través del movimiento, la acción del niño sobre el medio y las experiencias.

La psicomotricidad según Noguera (2013) juega un papel fundamental en el desarrollo del niño, ya que influye directamente sobre el desarrollo intelectual, afectivo y social, en la parte motora permite al niño dominar su movimiento corporal, en la parte cognitiva le permite al niño mejorar en memoria, atención y concentración y a nivel socio-afectivo le permite conocer y afrontar sus miedos y así relacionarse con los demás.

Teniendo en cuenta lo anterior se realiza una prueba diagnóstica que consiste en 4 actividades (ver Tabla 1) y en cada una de éstas se busca evaluar cada uno de los sentidos somáticos (auditivo, visual, táctil) y el manejo propioceptivo en relación a las nociones que se relacionan desde la psicomotricidad (Educación vivencial), para a partir del resultado de éstas iniciar el trabajo que permitirá contribuir al desarrollo de la atención y la memoria que son los procesos que más falencias presentan los estudiantes de éste curso.

En la primera actividad (Juego el tesoro del rey) se busca evaluar el sentido somático del oído en relación a las nociones de dirección y relación a través del ejercicio conjunto entre niños y a través de las indicaciones dadas por el docente; esto, tomando en cuenta que lo que se busca es medir de forma cualitativa las habilidades que tiene el niño en lo relacionado con las sensaciones, la orientación, la comparación y clasificación de indicaciones, entre otras.

En la segunda actividad (Toma la pelota) se evalúa el sentido de la vista en relación de la coordinación visomotora en aspectos como atrapar y lanzar, lo que permite evaluar las condiciones motrices, el seguimiento de instrucciones, la secuencia y periodo de concentración por parte de los niños evaluados. Esta actividad además permite al evaluador observar condiciones básicas como agarre, lanzamiento, concepto de medida, longitud y otros como autopercepción, sentido del espacio y tiempo y la percepción del otro.

Tabla No. 1. Prueba Diagnóstica

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA PRUEBA DIAGNÓSTICA		
Propósito: Evaluar en primera instancia las nociones desde los sentidos somáticos y su uso en las capacidades cognitivas.		
Actividades y objetivo	Procedimiento	Evaluación
Juego “El tesoro del rey” Evaluar el sentido somático del oído en relación con las nociones de dirección, relación	Los niños estarán sentados en pareja con los ojos vendados y a su lado un tesoro, los demás compañeros irán a quitárselo y en ésta condición y tendrán que ir escuchando los pitazos ya que la cantidad indica la dirección a donde debe ir. También tendrá un compañero que tratará de ubicarlo o desorientarlo con palmas según las indicaciones del docente por lo que debe prestar atención, el rey deberá señalar donde se encuentra el busca tesoros si lo hace así ganará el rey y no le podrán llevar su tesoro.	Evaluar si el niño que está haciendo de busca-tesoros comete más de 3 errores de dirección según el comando establecido y se marcará con ‘N’ en la casilla de seguimiento marcada con la letra (D) de dirección y si comete 3 errores de relación (cercano, lejos) también se marcará con la letra ‘N’ en la casilla con la letra (R) de relación, de igual manera si no comete más de los errores establecidos se le marcará con la letra ‘S’ de satisfactorio en la planilla de seguimiento sensorio-motriz
Juego “Toma la pelota” Evaluar el sentido de la vista en relación con la coordinación visomotora en aspectos como atrapar y lanzar.	Indicar al niño que se ubique de pie frente al docente a una distancia de 2.5 o 3 metros. El niño debe formar un cuenco con sus manos a fin de atrapar la pelota. El docente le arroja una pelota de goma de unos 18 cm de diámetro, lanzándosela con un movimiento desde abajo, y lanzándosela hacia los lados para que tenga la velocidad de reacción. Se le realizará 5 lanzamientos a cada uno de los niños, luego se ubicará un cesto a 3 metros y deberá lanzar la pelota 5 veces tratando de meterla allí.	Si en los 5 lanzamientos el niño atrapa la pelota menos de dos veces, se marcará ‘N’ de necesidad de mejoramiento en la noción de atrapar identificada en la casilla con la letra (A). La pelota debe ser tomada con los dedos o las palmas, no con los brazos ni con el cuerpo, para que se considere correctamente realizado, igualmente al momento de lanzar si la ingresa menos de dos veces se le colocará la letra ‘N’ de necesidad de mejoramiento en la casilla identificada con la letra (L) de lanzar, pero si atrapando y lanzando lo hace más de dos veces o dos de las cinco veces se le colocará la letra ‘S’ de satisfactorio.
Juego “Recorrido con obstáculos”: Evalúa el sentido del tacto en relación con la intensidad y la situación.	Se colocará en el suelo un lazo en una especie de recorrido el cual el niño deberá seguirlo descalzo y con los ojos cerrados sin levantar sus pies del lazo, previamente se les mostrará con los ojos descubiertos donde estarán ubicados 4 conos los cuales en su recorrido deberán agacharse y tocarlos.	Si en el recorrido el niño baja por más de tres veces alguno de los pies para ubicarse y nuevamente tocar el lazo se le colocará ‘N’ de necesidad de mejoramiento en la noción de intensidad identificada en la casilla con la letra (I) e igualmente si toca menos de 2 conos con sus manos en la noción de situación identificada con las letras (SI) pero si comete menos de éstos ítems se le colocará la letra ‘S’
Conozco mi cuerpo. Evaluar la propiocepción en relación con la noción de su lateralidad.	Hacer que los niños se paren al frente del maestro a unos 3 o 4 metros de distancia. Hay que pedir que toque las siguientes partes de su cuerpo: rodillas, hombros, cadera, cabeza, pies, ojos, codos, boca pecho, y también dando indicaciones de lateralidad, mover mano derecha, pie izquierdo, cabeza a la derecha etc. Cuando los niños son examinados en grupo deben permanecer con los ojos cerrados o vendados.	Si el niño comete más de 2 errores de identificación, o se muestra vacilante o ‘tantea’ para localizar las partes que se le han indicado, marcar con ‘N’ en la casilla con las letras (ID) de identificación de las partes del cuerpo, o no mantiene la posición durante el tiempo indicado por el docente (Tonicidad, relajación) en ciertas posiciones que se irán indicando se le colocará ‘N’ de necesidad de mejoramiento en las casilla con la letra (P) de postura.

Fuente elaboración propia.

En la tercer actividad (Recorrido con obstáculos) se evalúa el sentido del tacto en relación con las nociones de intensidad y situación permitiendo establecer las sensaciones percibidas de miedo y desorientación por llevar sus ojos vendados en dicha situación y la manera en que los niños y niñas utilizan las noción de intensidad de apretar, soltar o frotar el objeto-con la parte del cuerpo utilizada para no desubicarse y lograr la tarea motriz propuesta, de cómo lograr esa percepción de miedo y desubicación puede ser contrarrestado mediante la interacción e interiorización del ejercicio.

En la última actividad (Identificación de las partes del cuerpo) se busca evaluar la propiocepción (conocimiento de las partes del cuerpo, conciencia neuromotriz básica y mantenimiento de posturas en relación a la noción de su lateralidad, éstas actividades llevarán unas categorías de puntaje (N: Necesidad de mejoramiento) y (S: Satisfactorio) y una marcación de errores cometidos por el estudiante.

Se debe tener en cuenta que para poder realizar el proceso de evaluación de la prueba diagnóstica, se lleva una planilla de seguimiento donde se registran los errores cometidos durante cada una de las actividades respecto a los aspectos a evaluar planteados anteriormente, de igual forma se observan las dificultades y se establecen los errores que presentan los niños durante todo el proceso de evaluación; de este modo, la observación se clasifica y se registra como se presenta en el apéndice 1.

El juego del tesoro del rey -- D: dirección R: relación (cercano-lejos).

Toma la pelota-- A: atrapar, L: lanzar;

El recorrido con obstáculos -- I: intensidad, SI: situación.

Las partes del cuerpo -- ID: identificación partes, P: postura de este modo, en la tabla 4 se muestra el cuadro de relaciones entre las actividades a realizar para la respectiva valoración, el procedimiento utilizado y la evaluación realizada a cada uno de los participantes.

Partiendo de los siguientes resultados de la prueba diagnóstica que se realizó en 2 sesiones, se pudo evidenciar que en más del 80 % de los estudiantes en todas las actividades presentaron dificultades por dos razones fundamentales, la primera fue la falta de atención al momento del docente estar explicando; y la segunda, por la falta de memoria a corto plazo para tener en cuenta las condiciones y parámetros de las actividades.

También se logra evidenciar que al ejecutar las actividades algunos no observaban las estrategias utilizadas por los compañeros para realizarlas de manera óptima, ya que tenían el foco en factores externos totalmente diferentes a los de la clase, es por esto que se inicia el proceso de implementación con la primera unidad en la cual es importante la estimulación de la noción corpórea como primera fase para el desarrollo de procesos cognitivos como es la atención y memoria; posteriormente el trabajo se realizará desde la organización y utilización de estas nociones a nivel grupal para lograr su integración y utilización.

Macro diseño

Siguiendo el orden de las 3 etapas de los talleres que se van a manejar es desde el macrodiseño y el mesodiseño los que me permitirán la planificación de objetivos, temáticas y contenidos o llamada etapa previa y allí que desde lo particular se toma la decisión de iniciar un proceso de estimulación de los sentidos somáticos desde la noción corpórea que permita paulatinamente el mejoramiento de los procesos cognitivos de atención y memoria y desde allí el niño o niña puede fortalecer sus habilidades motrices. Es así que se configura un cuadro de relaciones en el que se evidencia el qué, el cómo y el para qué del proyecto, en donde

simultáneamente se tienen en cuenta las características de la tendencia de la educación física anteriormente mencionada.

Es a partir del objetivo general del proyecto, el cual es estimular y trabajar los sentidos somáticos desde la educación física para el desarrollo de los procesos cognitivos de memoria y atención, que se va a tener como base la relación que hay entre el cuerpo y el conocimiento y la adquisición de nociones, esto teniendo en cuenta que son los pilares de la educación vivencial; y en segundo lugar, el empleo, como recurso didáctico, de la vivencia o experiencia que repercute en todas las dimensiones de la personalidad del estudiante.

A través de éstas acciones se tratará entonces de obtener la conciencia del propio cuerpo, el dominio del equilibrio corpóreo y dinámico, y la coordinación viso-manual y manejo de los segmentos corporales entre sí, el control de la inhibición voluntaria y de la respiración, la estructuración del esquema corporal y, desde ella, la orientación en el tiempo y espacio, una correcta estructura espacio-temporal, las mejores posibilidades de adaptación al mundo exterior o a las situaciones problema presentadas (ver tabla 5).

La base sobre la que se desarrolla la construcción del Macrodiseño esta soportado en Maureira (2018) y su propuesta de Neuroeducación física, quien expresa que ésta estimula las bases neurales de la memoria y el aprendizaje, la plasticidad cerebral y la forma en que recibimos y procesamos la información, lo que se configura como la posibilidad de establecer la relación entre la neurociencia y la actividad motriz. Esto nos permite implementar la NEF a partir del establecimiento de dos grandes sectores de intervención: lo corporal-biológico y lo cognitivo, en ese sentido, la estimulación desde los sentidos somáticos se proyecta en el sector de

lo corporal biológico y la atención y la memoria se proyectan hacia la intervención de lo cognitivo.

Es importante anotar que el macrodiseño se planea teniendo en cuenta que el ámbito de implementación es el de la educación formal, en donde los niños y niñas tienen un proceso de formación constante, horarios establecidos y una educación orientada al logro que permite evaluar las condiciones y procesos, donde se puede consultar el desarrollo previo tanto desde las evaluaciones y seguimientos ya realizados, como de las percepciones externas, que para el caso, son las de los docentes a cargo de los estudiantes que participarán en el proceso.

Como se puede ver en la tabla 2, se especifican los sentidos somáticos a fortalecer, las nociones a desarrollar desde la teoría de la educación vivenciada que tienen gran relación y por consiguiente trabajar en el cuerpo-conocimiento desde la unidad de noción corpórea para más adelante desde la organización y utilización de dichas nociones mejorar la interacción con el medio a partir de lo ya logrado en cuanto a concientización corpórea.

En la unidad 1 denominada Noción Corpórea se van a tener encuentra 4 temas cada uno atendiendo a un respectivo sentido; en primer lugar, el tema, Noción auditiva y equilibrio estático, la Noción interna visual y orientación del cuerpo estimulando la coordinación visomotora, luego El tacto y la intensidad del esfuerzo, cerrando con la Propiocepción y el uso de ésta desde el yo. Adicionalmente en relación con lo expuesto se esbozan las sesiones a desarrollar por cada uno de los temas propuestos (Ver tabla 2).

En cuanto a la unidad 2, se enfocará en la organización y utilización de nociones en el medio donde se desenvuelva, con el fin de seguir estimulando los sentidos y el trabajo que puedo realizar con ellos en pro de un desarrollo integral, favoreciendo las capacidades cognitivas memoria y atención para el mejoramiento académico y de la vida diaria, es por esto que el primer

Tabla 2. Elaboración del macrodiseño unidad 1

Universidad Pedagógica Nacional Licenciatura en Educación Física Cuadro de relaciones(Sentidos somáticos, Nociones, Unidades,Temas, Sesiones)				
Sentidos somáticos	(Educación vivencial) Nociones	Unidad	Temas	Sesiones
OIDO: Estimulación del sistema vestibular y trabajo de equilibrio estático: relación con la posición de la cabeza y cuerpo)	EQUILIBRIO: Noción de mantener el cuerpo en la posición erguida en relación de cabeza-cuerpo siguiendo sonidos externos que impliquen reflexión acción.	N O C I Ó N C O R P Ó R E A	Noción auditiva y equilibrio estático.	1-1 Estimulación auditiva durante el movimiento y/o desplazamientos de la cabeza y/o cuerpo con relación al oír para trabajar la atención y trabajo del equilibrio estático para el control corporal.
VISION: Ayuda al control del movimiento voluntario, la agudeza visual y visión periférica.	ORIENTACIÓN: CORDINACIÓN VISIO-MOTORA: Ejecución de movimientos controlados, coordinación de dedos, mano,ojo).		Noción interna visual y orientación del cuerpo.	2.1 Estimulación de la coordinación Visio-Motora 2.2Fortalecimiento de la visión periférica y agudeza visual apuntando a la memoria visual.
TACTO: Representaciones sensoriales (placer de sentir o rechazo) y memoria táctil.	INTENSIDAD: Grado de esfuerzo que exige una actividad en cada unidad de acción relacionada con (fuerza y velocidad).		El tacto y la intensidad del esfuerzo.	3.1 Estimulación táctil para la discriminación de la noción de intensidad. 3.2 Trabajo desde el tacto para desarrollo de la memoria táctil.
PROPIOCEPTIVO: Conciencia del movimiento, alternativas que podría ejecutar (Ajuste del movimiento).	ORGANIZACIÓN INTERNA DE LAS NOCIONES: Para llevar a cabo el movimiento adecuado desde 1- Analizar la situación y orientarse a la manera de solucionarla.		Propiocepción y el uso de esta desde el yo.	4.1 Evaluación diagnóstica N2 para comparar resultados en la prueba N1 frente al trabajo de estimulación y trabajo de las nociones corpóreas y así tomar decisiones frente a esto.

Tabla 2. Macrodiseño. Elaboración propia

tema se enfoca en la Organización y utilización del equilibrio dinámico y la lateralidad con el fin de que a través del oído observe la importancia de escuchar y ser escuchado (Atención).

El segundo tema trata de la concordancia entre el ojo y las partes del cuerpo frente a los estímulos externos para que a través de la visión se logre la integración de las habilidades de procesamiento y almacenamiento de la información visual y el movimiento motor para realizar actividades motrices que requieran la interacción con el otro. El tercer tema, es el Tacto y el desarrollo de movimientos específicos para que desde éste se logre el mejoramiento de destrezas del movimiento como práctica repetitiva constante, en contacto físico entre los objetos del medio y las partes del cuerpo que involucren un movimiento específico en la ejecución de tareas motrices para el desarrollo de la atención y la memoria; y por último el tema de refuerzo propioceptivo y su importancia en la interacción con el medio, donde se busca la utilización de la mayor cantidad de nociones que me permitan llevar mejores procesos de relación con el otro y el medio donde se encuentra, donde desde su concientización del movimiento escoja la noción adecuada para resolver la situación problema.(ver tabla 3).

Mesodiseño

Para mayor detalle de lo planeado es necesario elaborar también un Mesodiseño (Ver tabla No4 y tabla No5) aclarando los propósitos específicos de cada uno de los temas, el cómo será resuelta la propuesta curricular mediante la planeación de clases, la utilización de metodologías que permitirán la interacción del conocimiento con el estudiante, de docente y estudiantes y otros aspectos de la puesta en escena de lo planeado en el macrodiseño.

Tabla 3. Elaboración del macrodiseño unidad 2

Universidad Pedagógica Nacional Licenciatura en Educación Física Cuadro de relaciones (Sentidos somáticos, Nociones, Unidades, Temas, Sesiones)				
Sentidos somáticos	(Educación vivencial) Nociones	Unidad	Temas	Sesiones
OIDO: Percepción del medio auditivo circundante y la importancia del escuchar y ser escuchado.	EQUILIBRIO: Rotación de la cabeza, movimientos desplazándose cambiando el centro de apoyo y centro de gravedad. (Equilibrio dinámico). LATERALIDAD: Sentido de tiempo, espacio y desplazamientos hacia la derecha, izquierda, arrib, abajo.	O R G A N I Z A C I Ó N Y U T I L I Z A C I Ó N D E N O C I O N E S	1. Organizo y utilizo el equilibrio dinámico y lateralidad en relación al contexto.	6. Estimulación y trabajo del oído en pro del equilibrio dinámico y lateralidad para el desarrollo de la atención y memoria.
VISION: Integración de las habilidades de procesamiento de la información visual con el movimiento motor.	VELOCIDAD: Capacidad de realizar acciones motrices determinadas en el menor tiempo y consumo de energía posible. ORIENTACIÓN-COORDINACIÓN VISIONMOTORA: Respuesta inmediata a estímulos brindados que se manifiestan de manera conjunta y simultánea.		2. Concordancia entre el ojo (verificador de la actividad) y la parte del cuerpo humano, pie, etc. (ejecutora) frente a los estímulos externos y la velocidad de ejecución.	7. Estimulación y trabajo de la visión frente a la orientación y velocidad de reacción de tareas motrices para desarrollo de atención y memoria.
TACTO: Mejoramiento de destreza del movimiento por práctica constante en la ejecución de tareas motrices.	SITUACIÓN: Incertidumbre en desplazamientos y manejo de objetos mediante la utilización de solo este sentido. RELACIÓN: De aspecto, duro, aspero, suave, liso.		3. El tacto y el desarrollo de movimientos específicos.	8. Estimulación trabajo del tacto frente a las nociones de relación y situación en movimientos especializados que requieran atención y memoria.
PROPIOCEPTIVO: Permite el mejoramiento de las respuestas motrices en pro de una mejor ejecución.	SITUACIÓN: Capacidad para resolver situaciones problema mediante la utilización o no de las nociones que lo requieran.		4. La propiocepción y su importancia en la ejecución del movimiento en pro de la atención y la memoria.	9. Refuerzo propioceptivo de las nociones trabajadas en pro de la atención y memoria.

Así las cosas, al permitirme también la implementación de éstos Mesodiseños, es virtud de la propuesta, la posibilidad de llevar un seguimiento continuo a las diferentes situaciones de los niños que van a permitir solventar las debilidades que se me van a ir presentando y fortalecer las virtudes que se destaquen en el transcurso de la ejecución mediante la utilización de estilos de enseñanza, entre los cuales se utilizarán el descubrimiento guiado y el de resolución de problemas.

De este modo, la utilización, por ejemplo, del descubrimiento guiado, se hace fundamental que por parte del docente se plantee una actividad problema y éste vaya proporcionando pautas para que el estudiante vaya encontrando las posibles soluciones y no sólo el docente sino también los compañeros que se les facilitó la realización de dichas actividades pero teniendo en cuenta que las respuestas que se esperan de dicho problema dependen de gran medida de dichas pautas, es en éste proceso donde el estudiante irá desechando las soluciones menos adecuadas e irá fortaleciendo las que se le facilitan.

Esto nos va a permitir, posteriormente llevar a cabo la resolución de problemas, en la que el estudiante ya tiene identificado el problema y en el que él ya encontró por sí mismo la o las respuestas correspondientes y al motivar al alumno a descubrirlas a que no tenga temor a equivocarse, todo esto llevando a crear un mayor número de operaciones cognitivas donde no interesa el resultado final, sino más el proceso de carácter formativo, por lo que se considera pertinente y se llevará a cabo el acompañamiento de dicho proceso mediante una evaluación de tipo formativa en tres ítems de regulación; una primera que es la parte proactiva en la que, lo que interesa es reconocer especialmente si los alumnos antes de iniciar un ciclo o un proceso

educativo largo poseen o no una serie de conocimientos prerequisites para poder asimilar y comprender en forma significativa los que se les presentarán en el mismo.

Por ejemplo, Lucchetti (1998, pág. 74) nos habla de otras cuestiones complementarias que también se evalúan, por su importancia para el aprendizaje, son el nivel de desarrollo cognitivo y la disposición para aprender (afectivo motivacional) los materiales o temas de aprendizaje. También, nos habla de una segunda parte que es la interactiva, la cual consiste en una constante retroalimentación del proceso en el cual se identifican las fortalezas y debilidades en la dinámica de enseñanza-aprendizaje, ésta se toma como una parte reguladora del proceso, donde su focus es una evaluación netamente formativa, siguiendo parámetros estrictamente pedagógicos; en este sentido tenemos a Allal (1979, pág. 155) quien lo define, como un “aprendizaje para adaptar o ajustar las condiciones pedagógicas (estrategias, actividades) en servicio del aprendizaje de los alumnos”.

Esta se llevará a cabo mediante un diario de campo que tendrá unos tópicos evaluativos que permitirán al docente ir modificando sus planeaciones de clase y al estudiante llevar su proceso de regulación retroactivo el cual consiste en su retroalimentación de los aspectos positivos en la clase y de análisis de los negativos para no seguir cometiéndolos o irlos mejorando paulatinamente a través de procesos de regulación donde mira “hacia atrás” para proponer nuevas estrategias que le permitan solventar las dificultades, es decir, a reforzar lo que no se ha aprendido de forma apropiada (Ver apéndice 4).

Tabla 4. Mesodiseño Unidad 1

Meso diseño de la unidad 1: Noción Corpórea.		
Universidad Pedagógica Nacional Licenciatura en Educación Física Manuel Darío Cárdenas Duarte		
TEMAS	METODOLOGÍA	EVALUACIÓN
Noción auditiva y equilibrio estático desde la atención.	Método global con posible uso de estilos: Asignación de tareas, Descubrimiento guiado Resolución de problemas	Observación en diario de campo. Proceso de retroalimentación pensada en evaluación constante.
Noción interna visual y orientación del cuerpo para la memoria visual.	Método global con posible uso de estilos: Asignación de tareas resolución de problemas.	Observación en diario de campo.
El tacto y la intensidad del esfuerzo en pro de la memoria táctil.	Método global con posible uso de estilos: Asignación de tareas, resolución de problemas.	Observación en diario de campo.
La propiocepción	Método global con posible uso de estilos: Asignación de tareas, enseñanza recíproca.	Prueba de seguimiento número 2. Análisis de resultados

Tabla No. 4. Elaboración propia

Tabla 5. Mesodiseño unidad 2

Mesodiseño de la unidad 2: Organización y utilización de nociones		
Universidad Pedagógica Nacional Licenciatura en Educación Física		
TEMAS	METODOLOGÍA	EVALUACIÓN
Equilibrio dinámico y lateralidad en relación al contexto.	Método global con posible uso de estilos: Asignación de tareas, Descubrimiento guiado Resolución de problemas	Observación diario de campo. Proceso de retroalimentación pensada en evaluación constante.
Relación entre la visión y la atención frente a los estímulos externos para mejorar la velocidad de ejecución.	Método global con posible uso de estilos: Asignación de tareas, Mando directo, resolución de problemas.	Observación diario de campo.
El tacto y el desarrollo de movimientos específicos desde las capacidades cognitivas y la importancia para realizarlos correctamente.	Método global con posible uso de estilos: Asignación de tareas, resolución de problemas.	Observación diario de campo.
La propiocepción y su importancia en la correcta utilización de las nociones que se requieran para resolver tareas motrices.	Método global con posible uso de estilos: Asignación de tareas, resolución de problemas y enseñanza recíproca.	Autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación.

Fuente. Elaboración propia.

Microdiseño

Siguiendo la segunda etapa de los talleres , es el microdiseño la herramienta que el docente utiliza como base para la explicación y ejecución de la etapa previa diseñada donde él ya organizó, planificó y creó mediante las tablas del macro y mesodiseño con sus objetivos, temas y sesiones anteriormente expuestos, llevando a cabo la denominada etapa ejecutiva en la cual durante todo el proceso se mantiene una estructura similar para la realización de las clases la cual se organiza en tres momentos, los cuales en cada momento se trabajó en una hora de clase el momento de apertura o estimulación y en la otra hora disponible el trabajo específico (modulación) y cierre con las características que se presentan a continuación:

- Apertura y estimulación: en esta fase se inicia con una dinámica que permita activar el sentido somático en el cual se va a trabajar y paulatinamente se va preparando a los estudiantes para la realización de las actividades centrales ó el trabajo específico enfocado a la noción para desarrollar la atención ó memoria según sea lo planeado. El docente actúa como orientador y comunica e identifica los aspectos trascendentales a tener en cuenta por parte de los educandos para la realización de las actividades propuestas, tales como la identificación de las particularidades que median en la ejecución de las acciones y la importancia que tienen para con las mismas mediante la utilización de dinámicas que despierten su interés.

- Modulación: Luego de haber estimulado el sentido somático de manera indirecta mediante la dinámica de apertura y haber especificado aspectos importantes a considerar, se procede a establecer las actividades centrales de trabajo específico, que tienen como propósito la generación de vivencias que permitan a los estudiantes participantes trabajar a partir de la relación cuerpo y conocimiento su capacidad cognitiva, la cual se busca desarrollar o fortalecer en la medida que el estudiante busque las estrategias para solucionar lo propuesto en clase. Se fomenta el reconocimiento tanto de sus potencialidades como de sus limitantes para que al final de la sesión sean expresadas y consignadas en el diario de campo. Este proceso de modulación se usa como el puente para posibilitar vivencias que estén relacionadas con sus capacidades cognitivas y la importancia de éstas para la realización de cualquier actividad en los diferentes contextos en los que el niño o la niña se desenvuelven.

-Cierre: En esta parte de la clase se realiza un proceso de vuelta a la calma mediante ejercicios de control de respiración, luego se realiza el proceso de retroalimentación mediante la participación oral de las experiencias referente al sentido somático estimulado y trabajado y sus aportes a nivel cognitivo, todo esto mediante la aplicación del instrumento evaluativo el cual me

permitirá evidenciar si hubo o no creación de significado en los estudiantes a partir de las actividades realizadas, creando un proceso en el que se busca promover la creación de espacios para la interacción que hubo entre cuerpo- conocimiento. Toda la información será recolectada en los diarios de campo, la cual es extraída de las observaciones que se realizan a lo largo de toda la actividad. Es de anotar que cada detalle o comportamiento observado será anotado y al final comparado con los datos consignados en los diferentes diarios de campo recolectados en las diferentes sesiones.

Análisis y resultados de la experiencia

En éste capítulo se va a presentar los análisis de seguimiento evaluativo de cada una de las clases realizadas en el proyecto, dicha herramienta evaluativa será un diario de campo en el cuál se tendrán unas preguntas orientadoras que busquen evidenciar el proceso de enseñanza aprendizaje en la clase y el seguimiento de los estudiantes elaborado con las respectivas preguntas orientadoras o envolventes acerca del tema específico con su respectivo propósito trabajado en cada sesión,(Ver Apéndice No4) luego una explicación de lo hecho en clase evidenciando el proceso de confrontación entre lo sucedido y lo planeado para indagar, procesar y ejecutar nuevas estrategias que permitan lograr el objetivo planteado o explicar por qué sí se alcanzó y la manera de sostener dicho rendimiento e incluso mejorarlo.

Las clases se realizaron de acuerdo al Mesodiseño en dos momentos, el número uno donde se abordaron los temas que tenían que ver con la noción corpórea, y el segundo momento los temas que tenían que ver con la utilización y organización de dichas nociones, a continuación se hará el respectivo análisis de la experiencia desde la clase número 1 hasta la clase número 8 donde se buscará exponer lo recogido en el diario de campo iniciando por el análisis por lo hecho en clase y una confrontación entre lo sucedido y lo planeado para posteriormente generar hipótesis o explicaciones acerca de por qué se dan los éxitos o los fracasos, dichas sesiones de clases se manejaron en dos momentos, los días martes se trabajó en la hora disponible la parte de apertura de ésta y el día viernes en la siguiente hora se trabajó el momento de modulación y cierre.

La prueba diagnóstica se enfocó en determinar el estado inicial de los estudiantes para contrastar lo expuesto por la docente acompañante y así iniciar el plan de intervención, lo primero, fue diagnosticar el sentido del oído y su relación con las nociones de dirección y

relación y el sentido de la vista en relación con las nociones de coordinación visomotora en aspectos de atrapar y lanzar; y lo segundo, referido al sentido del tacto en relación con las nociones de intensidad y situación, y la propiocepción con relación a la noción de lateralidad, arrojando que de los 29 niños en los que se aplicó, solamente 6 realizaron la actividad sin necesidad de mejoramiento en las nociones evaluadas y en cada una de las nociones fue una tendencia en estado de satisfactorio, mientras que 14 niños realizaron una de las dos partes bien, y el resto de niños necesitaban mejoramiento en las dos nociones evaluadas.

Además, cabe resaltar que cada una de las actividades se tuvo que explicar más de 5 veces por la falta de atención de los estudiantes ya que unos se encontraban distraídos, hablando con el compañero ó simplemente no entendían u olvidaban algún aspecto para la realización de dichas actividades, contrastando lo expuesto por la docente en la entrevista realizada la cual exponía la atención dispersa y poca memoria a corto plazo de los estudiantes. En la ejecución de todos los temas de las clases se va a llevar un proceso en cada una de las sesiones, que se realizará en tres partes, la primera relacionada con la estimulación que va en la apertura de la clase, en la segunda denominada modulación se va a llevar un trabajo desde los sentidos enfocados en cierta noción para el desarrollo de las capacidades cognitivas y la tercera, asociada al cierre de la clase es donde se realizarán los procesos evaluativos empleando los formatos correspondientes.

Se inicia la aplicación del proyecto con la ejecución del primer tema: - Noción corpórea auditiva y equilibrio estático desde la atención y la memoria de la unidad número 1, el cual tenía como propósito orientar e incentivar la estimulación y el trabajo auditivo desde la función de la importancia de oírnos para el desarrollo de la atención y la memoria, dicho tema se manejó desde dos sesiones, en la primera se iba a manejar únicamente lo referente a la apertura de la clase la cual consistía en la estimulación auditiva con sonidos de diferentes lugares (playas, ríos, selva,

ciudad etc.) en las cuales deberían estar muy atentos en realizar movimientos corporales relacionados con esos lugares.

Se identificó que la gran mayoría seguía o imitaba el movimiento del compañero, solamente dos o tres decidieron realizar movimientos diferentes a los de nadar de frente, y decían: -mira profe estoy nadando de para atrás y esto ocasionaba que la gran mayoría imitara éstos movimientos, en cuanto sus operaciones mentales la gran mayoría diferenciaba el lugar donde lo transportaba el sonido exponiendo lo que dice Piaget acerca de sus operaciones concretas, organizando los lugares por semejanzas y diferencias, y llevando un proceso de seriación ejecutando los movimientos adecuados de acuerdo al contexto donde se encontraban.

Al colocarles el sonido de la selva muchos de ellos percibían el peligro que esto llevaba y realizaban movimientos de alerta o precaución, aunque también aprovecharon para formar indisciplina tratando de asustar a sus compañeros con animales que supuestamente iban a atacarlos o a picarlos, evidenciando lo de que Arnold Gesell dice respecto a sus niveles de comportamiento: ellos buscan interactuar y tener compañía; aunque en un principio se les había dicho que era una actividad individual que buscaba que cada uno estuviera atento al sonido y creara sus propios movimientos en el sitio donde se encontraban; claro está que la actividad mejoró cuando se les indicó cerrar los ojos ya que se evidenciaba que cada uno ya realizaba sus movimientos de acuerdo a lo que el sonido les producía.

En la segunda actividad que se realizó en ésta parte de estimulación auditiva se les colocó la canción: "Cabeza, hombros, rodillas y pies" en la cual los niños debían estar atentos para seguir las indicaciones de ésta y luego memorizar tanto la letra de la canción y los movimientos corporales que ésta pedía, al principio fue un poco complicado puesto que si seguían la letra de la canción no podían realizar los movimientos que ésta les pedía, es allí donde

se evidenciaba el nivel de competencia que nos habla Piaget donde así no posea un grado de sensibilidad específico para responder a un estímulo éste lo construye por medio del aprendizaje de no querer dejarse ganar por el otro, aunque se les resaltaba en contadas ocasiones que cada uno teníamos un ritmo de aprendizaje distinto y los movimientos eran de acuerdo a la capacidad de memoria que exigía realizar los movimientos y al mismo tiempo cantar; es de resaltar que también se evidenció la disminución gradual del pensamiento egocéntrico ya que las niñas que se les facilitaba realizar la actividad intentaban explicarles y ayudarles a sus compañeros que presentaban dificultades.

En el segundo momento de la sesión 1 se trabajó la modulación la cuál consistía en el trabajo específico de ciertas nociones en pro del desarrollo de las capacidades cognitivas, todo esto se realiza con el fin de realizar éste proceso en la hora y veinte minutos de manera pausada y reflexionada, igualmente con el momento uno de la sesión(apertura);en éste segundo momento el cual se realizó la actividad de sigue el silbato en la cual los niños estaban ubicados en círculo y debían ir siguiendo los movimientos corporales propuestos por el docente al ritmo del silbato, donde se buscaba ir desde movimientos simples como levantar un brazo hasta conservar el equilibrio estático por 5 o 10 segundos en una pierna o en cierta posición que llevará cierto grado de concentración, manejo de la respiración, relajación y contracción muscular. en la cual se evidenció desde la psicomotricidad un mayor dominio de su movimiento corporal como dice Noguera.

En la segunda actividad nominada “yin yan cho” en la cual los niños debían memorizar una serie de sonidos que el docente les iba enseñando con su respectivo movimiento corporal específico, al momento que ellos memorizaran esto, se escogía al azar a un niño que pasara al frente de todos y realizara el sonido y el movimiento específico ejemplo: Yin era un puño al

frente, Yan una patada conservando su equilibrio en una pierna en su sitio y cho era un movimiento señalando a su compañero que debía estar atento responder con ,los mismos movimientos señalando al mismo u otro compañero si él lo deseaba trabajando las relaciones espaciales de que tan cerca o hacia donde debía señalar para escoger a la persona que éste deseara en el juego ésta actividad les generó bastante empatía más a los niños que a las niñas puesto que éstos relacionaban los gritos y los movimientos con ninjas como lo expresaron en diferentes ocasiones evidenciándose el razonamiento deductivo que se manifiesta en ésta edad.

En este momento de lección también se realizó la actividad que se hizo en la apertura con la canción cabeza, hombros rodillas y pies que les había quedado como actividad extracurricular ensayar en su casa, en la cual debían recordar el ritmo de la canción y realizar los movimientos corporales que ésta pedía señalándose las partes del cuerpo sin el sonido de la grabadora, evidenciando que las niñas y niños que cumplieron prestando atención a los pasos realizados en la primea clase cumplieron sus ensayos en casa, y a simple vista manejaban fácilmente dichos movimientos sin necesidad de tener el estímulo auditivo y haciendo uso de su capacidad cognitiva de la memoria.

En la última parte de la clase denominada cierre se realizó la vuelta a la calma con sonidos relajantes y movimientos articulares muy suaves donde el docente realizó una charla sobre lo importante de la concientización de nuestro cuerpo, del movimiento y lo afortunados que somos al tener y sentir cada una de las partes de nuestro cuerpo, y allí ocurrió un hecho muy interesante ya que se cuenta con un niño en silla de ruedas el cual tomó la vocería y mientras realizábamos ésos movimientos expresó sus deseos de correr, y sentir sus piernas y mostró que aunque no podía caminar o correr si podía hacer movimientos pasivos de flexibilidad como

colocarse sus pies en la nuca etc. creando un ambiente de admiración entre sus compañeros y docente.

Luego de la participación del estudiante se realizó el complemento del diario de campo el cual lleva una serie de preguntas orientadoras que buscan dejar evidencia del proceso realizado en ésta clase, las cuales podían ser respondidas por cualquiera de los niños que quisiera y en la cual el docente iba tomando nota; la primer pregunta que se realizó fue, ¿Recuerdas todas las actividades realizadas en clase? En la cual uno de los niños enuncia 3 de las 5 actividades realizadas pero que fueron completadas por el resto del grupo de manera desordenada; aprovechando ese momento para colocar parámetros de participación oral en los cuales se debía evidenciar el respeto por la palabra de los demás y se debía levantar la mano para hacer uso de ésta, lo cual iba a generar más orden y menos contaminación auditiva.

La segunda pregunta fué:¿Cuál de éstas actividades si hubieras prestado mayor atención podrías haberla hecho mejor?: ante lo cual dos niños respondieron que la actividad que más se les dificultó en realizar fue la de “Cabeza, hombros rodillas y pies” ya que en el momento del docente estar explicándola estaba hablando con los compañeros, al expresar eso muchos de ellos dijeron que sí, que era muy difícil o simplemente en la casa se les había olvidado practicarla, la siguiente pregunta era expresar lo que más les había gustado de la clase y lo que menos, ante lo cual expresaron que la actividad que más les había gustado era la de los “ninjas” ya que tocaba estar atento para señalar al otro y no perder el equilibrio al momento de lanzar la patada, otros niños expresaron que lo que más les gustó fue como su compañero en silla de ruedas había subido sus piernas a su cabeza, y lo que menos les gusto fue algunos movimientos que el docente les hizo hacer porque les dolió el estómago.

La última pregunta fue respecto a estimular el sentido del oído en tu cuerpo, ¿Qué aspectos crees que mejoraste? En la cual respondieron que aprendieron a escucharse y a manejar la respiración para tratar de no colocar el otro pie en el piso y también a distinguir distintos sonidos de diferentes lugares.

El segundo tema “ El tacto y la intensidad del esfuerzo en pro de la memoria táctil” que tenía como propósito activar y desarrollar desde mi cuerpo el sentido del tacto para desarrollar las habilidades cognitivas de atención y memoria, de la unidad noción corpórea se trabajó también en dos momentos , en el momento número 1 se hizo la estimulación táctil corpórea la cual consistió en el proceso de apertura en la realización de 2 actividades; en la primera, “ Recuerda que tocas” consistía en que los estudiantes estaban con los ojos vendados y debían moverse por todo el salón tocando 10 objetos que debían memorizar su aspecto para luego plasmarlos en su cuaderno colocando las características de éstos(suave, corrugado, liso, áspero), ésta actividad permitió evidenciar el temor de desplazarse sin éste sentido de la vista utilizando principalmente el habla y el oído, pero como la actividad consistía en utilizar el sentido del tacto se les indicó las normas de que no podían hablar o gritar, además que se presentaron focos de indisciplina puesto que algunos niños se quitaban la venda de los ojos con el fin de ir a empujar a su compañero o simplemente asustarlo y otros no se movían del sitio donde se encontraban.

En esta actividad se evidenció uno de los factores que propician el desarrollo cognitivo en ésta etapa, como es el factor de la conservación en la cual ellos entendían que los objetos permanecían iguales a pesar de los cambios superficiales de su forma o aspecto físico ya que al tocar ése objeto que se encontraba en diferentes posiciones y no eran las habituales, ejemplo: sobre las colchonetas se encontraban varios balones de diferentes tamaños, texturas, las sillas se encontraban algunas en otras posiciones que no eran las habituales y sentían sus 4 patas su

espaldar y su textura lisa y se les facilitaba deducir que era una silla, lo mismo ocurrió con diferentes objetos como la pared al sentir su aspecto áspero del cemento, el piso al sentir su aspecto liso y su sensación fría, por lo que ésta actividad se les facilitó al momento de dibujar los objetos en su cuaderno.

La segunda actividad consistía en que con los ojos vendados debían ir tocando su cuerpo, para luego colocar en orden por donde pasaron sus manos, colocando en su cuaderno las formas, texturas que lograban percibir en su cuerpo, y que cambios físicos lograban percibir a medida que iban creciendo, en esta actividad expresaron el tamaño de sus dientes, otros la textura de su cabello e incluso como había cambiado.

En el segundo momento de este tema se realizaron dos actividades la primera llamada “‘Sigue al profe” la cual consistía en que los niños se ubicaban en círculo e iban pasando al escritorio donde el docente tenía varios objetos con diferentes formas, texturas (lijas, cobijas, maíz, plastilina, peluches, agua, cuchillo plástico, pegante, lentejas, gomina) y ellos tocarán con los ojos abiertos y luego se retiraban y debían memorizar la posición y la textura de cada uno de ellos para plasmarlos en el cuaderno, en ésta actividad se evidenció que los objetos que más recordaron en la posición de la mesa fueron los que les provocaron placer al momento de tocarlos como el peluche, y los que le producían temor o asco como la gomina o el cuchillo, luego se hizo una participación contando las representaciones sensoriales mediante experiencias que les hizo recordar esos objetos, entre éstas varias como la cortada con un cuchillo ó tijeras, la suavidad que tiene el peluche que le regaló mamá de cumpleaños etc. logrando como dice Arnold Gesell altos niveles de participación y opinión al momento de querer contar todos alguna experiencia.

En la otra actividad debía ir reconociendo las partes de su cuerpo tocándose suavemente con la yema de sus dedos, el docente les dio un ejemplo mis ojos son redondos como dos boliches , mi piel es lisa como el piso , en ésta actividad los niños evidenciaron procesos de seriación ordenando las características de las partes de su cuerpo con cualidades de algunos objetos que recordaban organizándolos de acuerdo a sus semejanzas sacando algunas muy particulares como mis uñas son cortantes como un cuchillo, mi nariz es redonda como un pimpón etc.

En la última parte que complementaba este segundo momento de esta cuarta sesión se realizaron ejercicios de respiración que consistían en que estando de pie, al indicar el docente el número 1 debían tomar aire y expulsarlo por la boca, al indicar 2 debían colocarse en punta de pies y sostener el aire e irlo expulsarlo despacio, luego de esto se aplica el instrumento de seguimiento evaluativo llamado diario de campo con las siguientes preguntas:

- 1 ¿Al estimular el sentido del tacto en tú cuerpo en qué factores crees que mejoraste?
- 2 ¿Coloca a prueba tú memoria, enumera las actividades realizadas en la sesión de clase?
- 3 ¿Cuál de todas las actividades si hubieras prestado mayor atención podrías haberla hecho mejor?

En el tema número 3, la Noción interna visual y orientación del cuerpo para la memoria y atención cuyo propósito era activar y trabajar desde las nociones de coordinación visomotora y de orientación igualmente se trabajó en dos momentos; en la sesión número 4 se enfatizó principalmente en la atención la cual se logra principalmente por éste sentido y cuyas actividades como sigue al profe se necesitaba estar muy atento a cada uno de los movimientos que se expusieron mediante la asignación de tareas en la que cada niño debía seguir unas pautas de movimiento específico para lograr alcanzar el total desarrollo de dicha actividad que consistía en

primer medida realizar una serie de movimientos corporales, con una mano debían ir tocándose circularmente el abdomen y con la otra darse palmadas en la frente, también tenía variantes como con el brazo izquierdo hacer círculos hacia adelante y con el brazo derecho hacia atrás, esto llamó bastante la atención en los estudiantes y fue para ellos un gran reto realizar dichas indicaciones que en un principio se observaban muy fáciles de hacer.

En la actividad logra evidenciarse nuevamente la disminución parcial del egocentrismo ya que los estudiantes que lograban realizar con facilidad dichas tareas motrices mostraban sus habilidades con orgullo convirtiéndose en pequeños docentes de sus compañeros exponiendo la manera como lo consiguieron, además de esto se evidenció otro de los factores que propicia el desarrollo cognitivo en ésta etapa de operaciones concretas, como lo es la transformación expuesta por Piaget, respecto a sus estados de ánimo, dicha y felicidad por lograrla y el estado de tristeza y frustración por no poder realizarlo, claro está que muchos de ellos que lograron realizarlo rápidamente, al estar ayudando a su compañero se les dificultaba nuevamente por lo que los estados de ánimo parecían una montaña rusa en ésta actividad.

La segunda actividad de estimulación visual corpórea consistía en elevar una bomba con alguna parte del cuerpo, según las indicaciones docentes se presentaron situaciones de indisciplina puesto que algunos estudiantes estallaron de manera voluntaria la bomba de sus compañeros creando ambientes de lucha emocional buscando querer realizar el mismo acto con su compañero por lo que se tuvo que parar la clase y dialogar al respeto, como alternativa el docente había llevado bombas de repuesto y empezó a mantener ocupados a éstos estudiantes colocándoles retos de no dejar caer la bomba, no con las partes del cuerpo que se les facilitaba sino con otras como el pecho, la boca etc. creando un reto personal para ellos y retomando nuevamente la armonía de la clase, cabe resaltar el compromiso de todos los compañeros con el

niño en silla de ruedas puesto que siempre estuvo un compañero dispuesto a pasarle la bomba si ésta caía al suelo logrando como dice Noguera lazos socio afectivos que le permiten afrontar sus miedos y el de los demás para relacionarse con los demás.

En el segundo momento de este tema se hizo un trabajo desde la coordinación ojo-mano con las nociones de lateralidad y orientación mediante tres actividades, en la primera llamada el tablero imaginario se buscaba el desarrollo de la atención puesto que el docente iba a dibujar con su mano diferentes objetos en el aire y los estudiantes debían de plasmarlo en sus apuntes, eran 10 objetos que debían plasmar y de los cuales el docente iba a representar una sola vez y a una gran velocidad porque como dice Arnold Gesell los periodos de concentración de éstos niños ya son más largos y su nivel de participación e interés mayor.

En la segunda actividad denominada como el "pin y el pon" ellos trabajaron desde la noción de lateralidad el movimiento de dos objetos, uno en cada mano, sean lápices, marcadores colores etc., hacía la derecha o izquierda según las indicaciones del docente iba indicando y que tuvieran respectivamente en su mano, ejemplo al pin se mueve el color verde hacia la derecha y al decir pon el color rojo hacía la izquierda donde se estará trabajando de manera específica la memoria en cuanto los movimientos adecuados indicados por el docente, presentando gran dificultad por el efecto espejo, por lo que se debió explicar varias veces en la posición en que ellos se encontraban ubicados. Por último, se realizó la actividad de cerca pared la cual consistía en lanzar una tapa lo más cerca a la pared primero con la mano izquierda luego con la derecha en lo cual se evidenció el problema de lateralidad ya que predominaba el uso más de su mano hábil con el fin de conseguir dicho objetivo, olvidando los ítems establecidos para el lanzamiento del objeto.

En el momento de hacer el cierre de la clase se presentó desorden puesto que algunos de los niños empezaron a lanzarse las tapas unos a otros, por lo que se debe tener en cuenta que antes de dar por terminada la actividad es bueno realizar vuelta a la calma con dicho objeto y ahí si iniciar el proceso de socialización y seguimiento evaluativo mediante las 4 preguntas en el diario de campo.

Respecto a la primer pregunta realizada, acerca de recordar las actividades realizadas en clase, la gran mayoría acertó en todas evidenciando que todas fueron de su agrado puesto que requerían de la mayor atención posible, en la que la coordinación ojo mano y objeto eran indispensables para realizar el ejercicio, además la gran mayoría coincide en que el ejercicio que más se le dificultó fue el del primer momento donde tenían que memorizar la secuencia de los movimientos en su cuerpo, y era muy difícil realizar dos movimientos al tiempo, pero que después de concentrarse e interiorizar la actividad iban poco a poco lográndolo.

El tema número 4 (Propioceptivo) de la noción corpórea, se enfoca en la organización interna de todas las nociones estimuladas y trabajadas desde la conciencia del movimiento para ejecutar las posibles alternativas de movimiento realizando una prueba de seguimiento desde cada uno de los sentidos anteriormente trabajados con sus respectivas nociones para comparar y evidenciar el avance o no de las capacidades cognitivas que permiten el desarrollo adecuada de éstas (Ver tabla No 6).

En esta sesión de clase, para realizar la evaluación se realizaron actividades diferentes a las de la prueba inicial pero con el mismo fin, el cual es evaluar las nociones trabajadas para evidenciar el avance o las fallas presentadas, se hará un análisis a las posibles debilidades o fortalezas presentadas respecto al desarrollo de las capacidades cognitivas de atención y

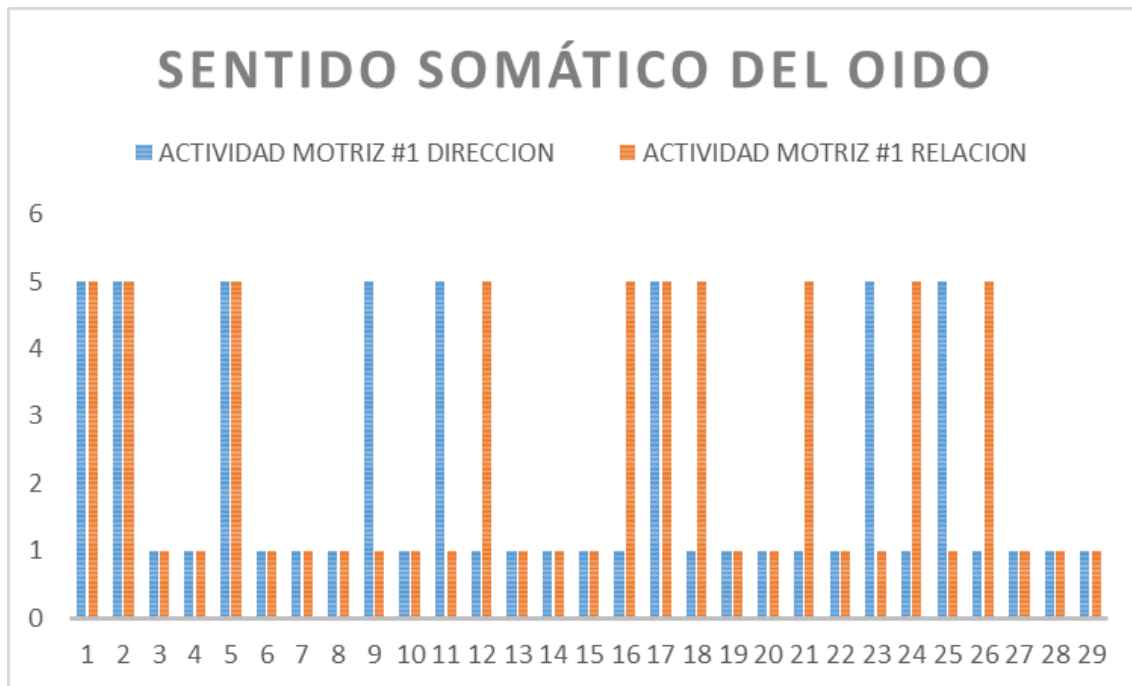
memoria que permitirán la ejecución correcta de éstas; los resultados del diagnóstico y la evaluación de seguimiento se pueden ver en las figuras 4 y 5)

Tabla No. 6. Prueba de seguimiento evaluativo

Universidad Pedagógica Nacional		
Propósito: Identificar el mejoramiento o no de las nociones corporales desde la estimulación y trabajo de los sentidos somáticos en pro del desarrollo de la atención y la memoria.		
Objetivo	Procedimiento	Evaluación
Evaluar el sentido somático del oído en relación a las nociones de dirección, relación para determinar su relativo progreso en el desarrollo de su atención y memoria.	Los niños se ubicarán en dos grupos, cada uno de ellos tendrá al frente una pista de obstáculos los cuales deberán sortear de diferentes maneras (saltando, caminando ó reptando); primero pasarán con los ojos descubiertos para que estén atentos y vayan memorizando donde y de qué manera tienen que sortearlos, luego cada participante de su grupo deberá ir con los ojos vendados escuchando las indicaciones del docente que los irá guiando con unas claves musicales, las cuales irán dando patrones de movimiento (1 golpe: y paso al frente; 2 golpes: paso atrás; 3 golpes: paso a la derecha; 4 golpes: paso a la izquierda) en el momento que el docente empiece a pitar varias veces seguidas es porque el estudiante estará cerca a un obstáculo.	Evaluar si el niño que está atravesando la pista comete más de 5 errores de dirección (haciendo caso omiso al sonido de las claves) no memorizando los movimientos con su respectivo sonido según el comando establecido se marcará con "N.A(NO AVANCES)" pero si comete menos de 5 errores se le colocará S.A(SI AVANCES) y si comete 3 errores de relación (cercano, lejos) respecto al movimiento que debe realizar (reptar o saltar o agacharse) también se marcará de la misma manera, pero si realiza menos de éstos 3 errores en cada ítem a evaluar se le colocará SI
Evaluar el sentido somático de la vista en relación a las nociones de lanzar y atrapar observar el relativo progreso en el desarrollo de su atención y memoria.	Se colocarán 6 conos en zigzag los cuales los niños deberán pasar caminando y peloteando con una mano y con la otra un balón, cuando estén al lado del cono deberán pelotearlo con su mano contraria de donde esté ubicado éste, cosa que el balón pase por encima de su cabeza y luego atraparlo con las dos manos sin dejarlo caer, serán 4 conos con una pelota de basquetbol y otros 4 conos con una pelota de tenis, al terminar dicho ejercicio deberán pasar a la cuerda en la cual cada niño con su bomba deberá lanzarla de lado a lado lo más rápido posible sin dejarla caer al suelo e impulsándola con la mano del lado donde se encuentre.	Evaluar si el niño que está atravesando la pista de los 8 conos deja caer la pelota de basquetbol ó la de tenis más de 4 veces se le colocará N.A pero si no la deja caer menos de éstos se le colocará en la noción de atrapar de igual manera en el momento de terminar el ejercicio de los conos y la actividad distractora de la cuerda con la bomba si la lanza más de 4 veces con la mano contraria del lado del lazo se le colocará NA pero si es todo lo contrario se le colocará SI.
Evaluar el progreso del sentido del tacto desde actividades de situación e intensidad y su aporte a las capacidades cognitivas de memoria y atención.	Se le vendarán los ojos y cada niño se colocará atrás del lazo el cual deben de seguir con sus manos sin soltarse de éste, el lazo irá por varios obstáculos y cada vez que escuche un sonajero cerca es porque se encuentra un objeto colgado con diferentes texturas, deberá llegar al final del recorrido sin soltarse y recordar 3 de los 5 objetos colgados, igualmente no podrá pedir ayuda más de 3 veces en dado caso de soltar el lazo.	Evaluar si el niño que está atravesando la pista suelta más de 3 veces el lazo con sus manos y pide ayuda o se demora mucho en encontrarla se le colocará N.A pero si no la suelta menos de 3 veces se le colocará S.A. en la noción de intensidad, igualmente al final de la pista deberá recordar la textura de al menos 3 de las 5 texturas puestas colgadas en el camino se le colocará SA pero si es lo contrario solamente recuerda la textura de 2 objetos NA

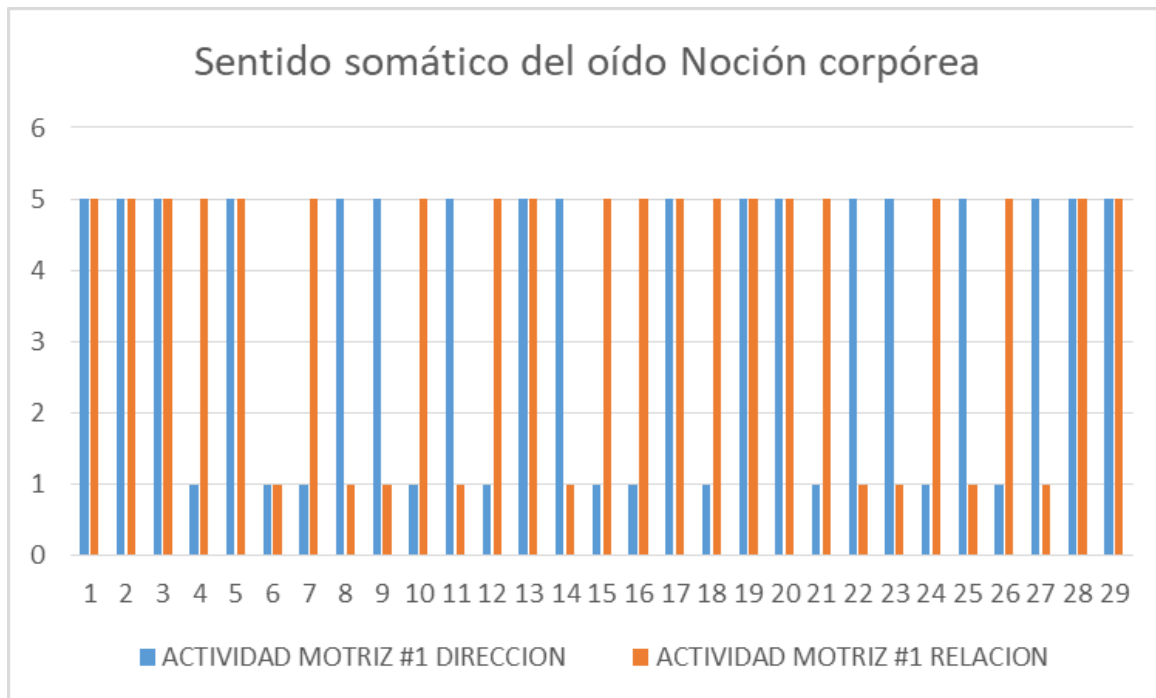
Fuente. Elaboración propia

Figura No. 4. Prueba diagnóstica sentido del oído



Fuente: Elaboración propia

Figura No. 5. Prueba de seguimiento sentido del oído.



Fuente: Elaboración propia

En la primer actividad de las dos pruebas diagnósticas se evaluó las nociones de relación (R) y de dirección (D) desde el sentido del oído, en la primer prueba se evidencia que solo 4 niños obtuvieron un puntaje de 5 frente a los otros, es decir realizaron las actividades de buena manera frente a los ítems de error, y en la segunda prueba de diagnóstico se evidencia un incremento a 10 niños con puntaje 5, en la primer prueba se evidencian 15 niños con un puntaje de 1 en las dos nociones, frente a una disminución de solo 1 niño con inconsistencias en ambas nociones, y respecto a 1 de las dos nociones en estado 1; en la primer gráfica se evidencia 10 niños con dificultades y en la segunda figura de la prueba diagnóstica se evidencia un incremento de 15 niños con dificultades en una de las dos nociones.

Figura No. 6. Prueba diagnóstica sentido de la vista

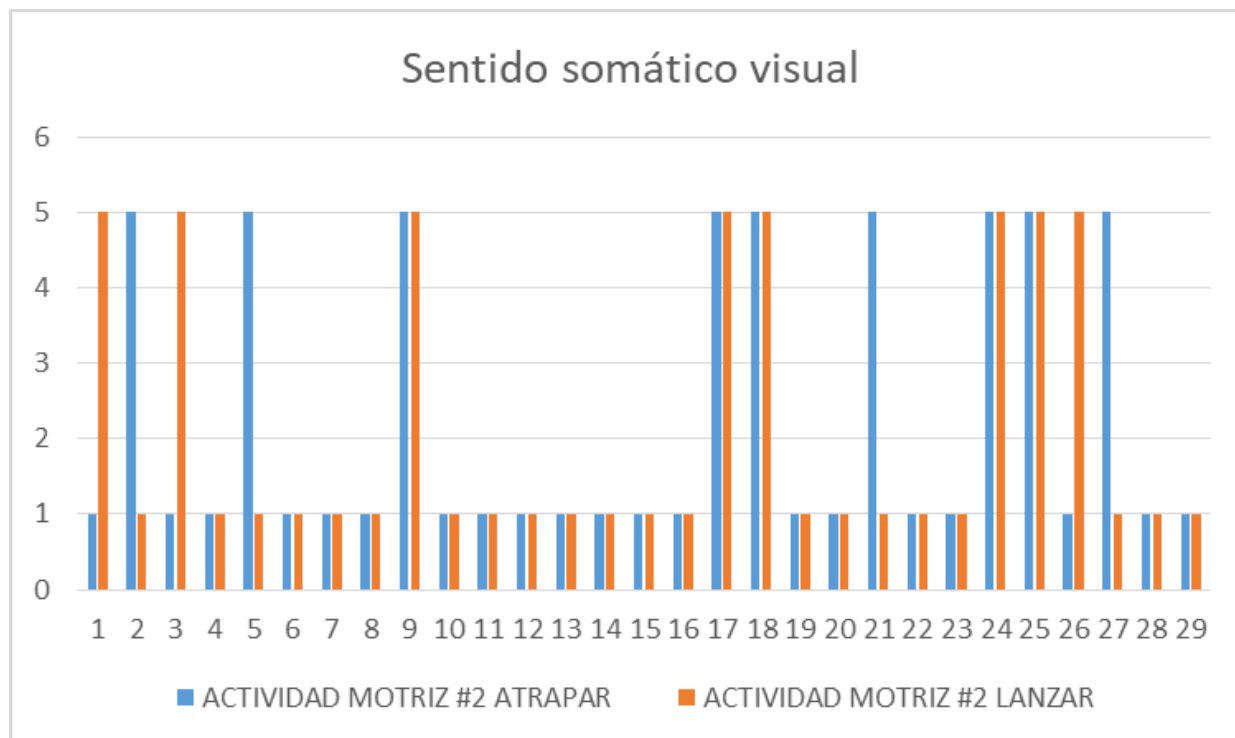
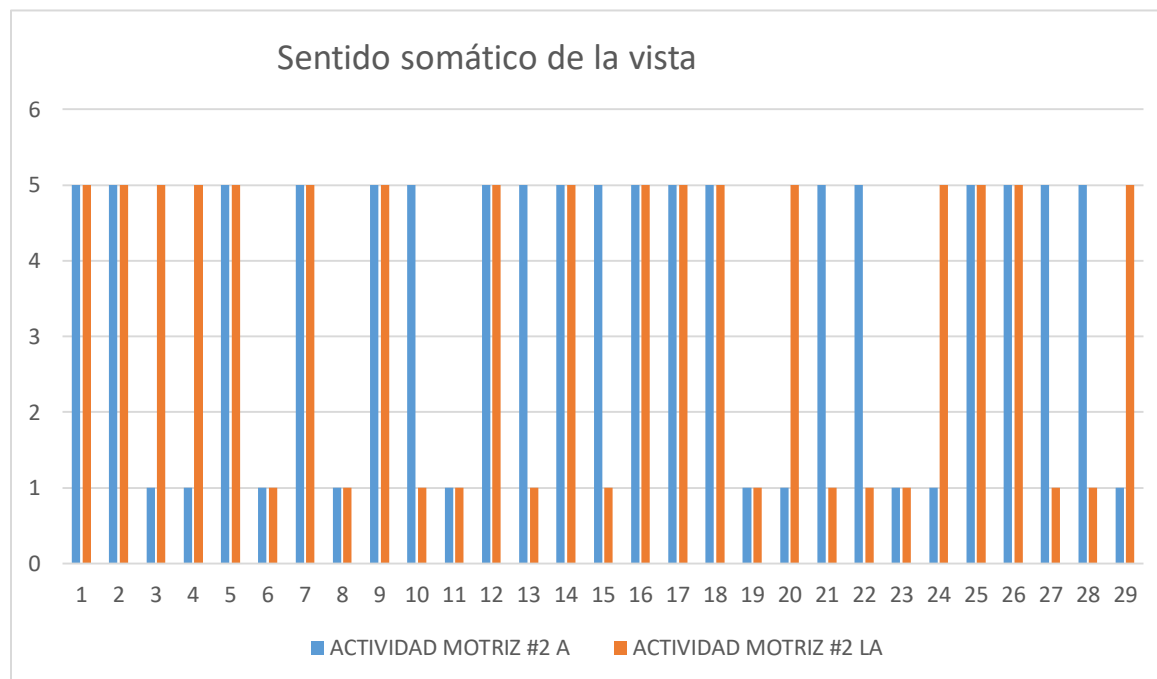


Figura No. 7. Prueba de seguimiento sentido de la vista

En ésta actividad sobre el sentido somático de la vista se evaluaron las nociones de atrapar(A), lanzar(L) en la prueba diagnóstica, y en la segunda se llevó el seguimiento de las nociones de lanzar-atrapar igualmente ; en la primer instancia se evidencia un total de 17 niños con dificultades en las dos nociones, y en la segunda prueba se evidencia una disminución con un total de 5 niños que presentaban dificultad en las dos nociones, respecto a presentar dificultad en una de las dos nociones en la primer prueba se presentaron 7 niños y en la segunda prueba se presentaron 11 niños con dicha condición.

Figura No. 8. Prueba diagnóstica sentido somático táctil

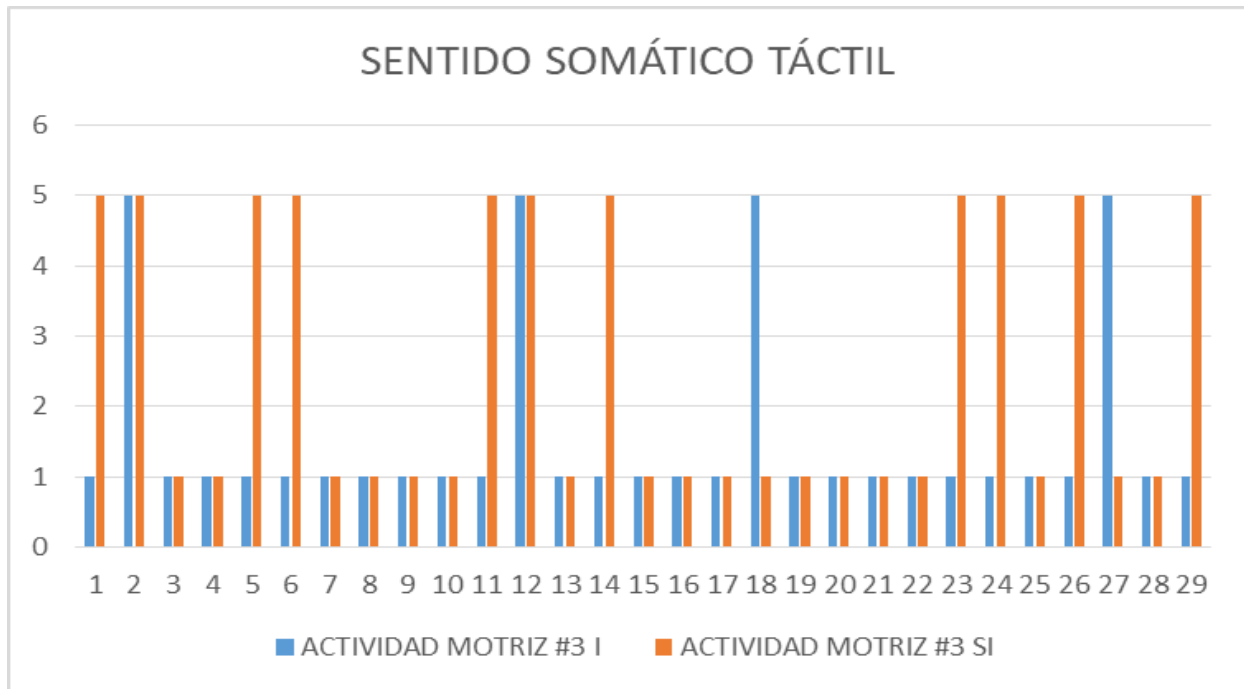
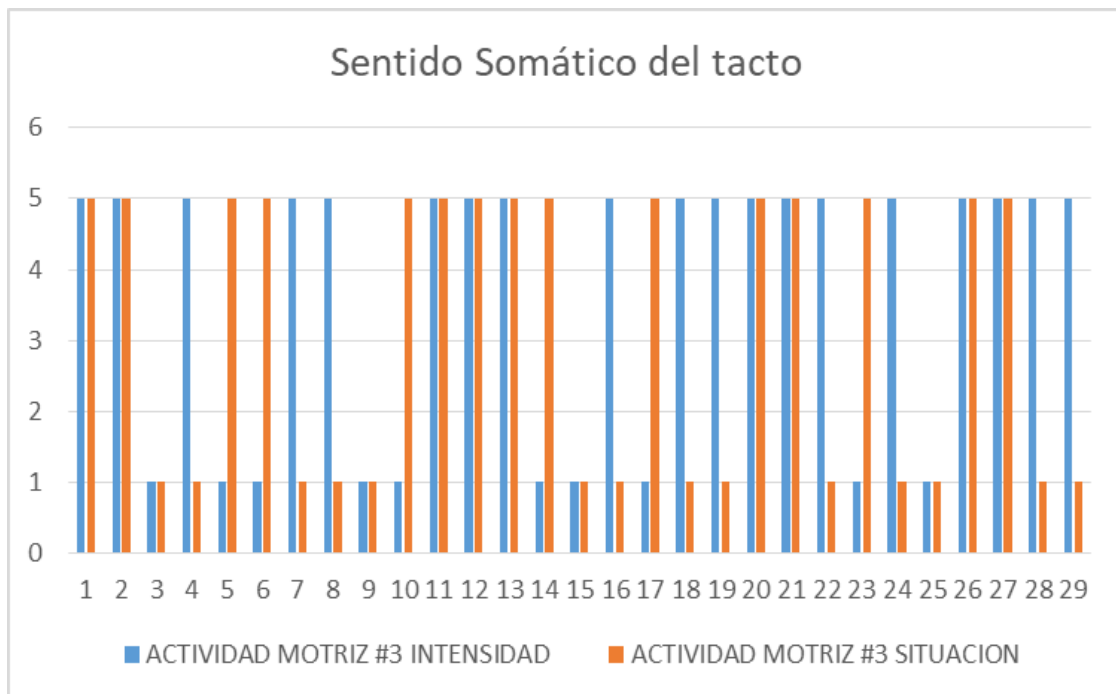


Figura No. 9. Prueba de seguimiento sentido táctil



En el sentido somático táctil se evaluaron dos nociones la de situación(SI) y la de intensidad(I), en la primer prueba de los 29 niños hubo un total de 17 estudiantes con necesidad de mejoramiento en las dos nociones, frente a una disminución de estudiantes en la prueba de seguimiento a 4 estudiantes; frente a estudiantes que presentaron grandes fortalezas en las dos nociones, en la prueba número uno fueron 2 y en la prueba número dos fueron 9; y los estudiantes que presentaron falencias en una de las dos nociones en la prueba número uno fueron 11 estudiantes frente a 16 estudiantes en ésta condición en la prueba número 2.

Evaluación

Anteriormente se expuso que el modelo evaluativo se basaba en la autoevaluación y heteroevaluación, empleando como principal instrumento de registro el diario de campo en el cual los estudiantes contestaron 4 preguntas al finalizar las clases de estimulación somáticas de los sentidos de visión, tacto y auditiva; dichas preguntas estuvieron enfocadas a evidenciar el desarrollo de las capacidades cognitivas y fueron replanteadas según el sentido somático trabajado (Ver apéndice No 4), en la primera pregunta se buscaba que el estudiante recordara las actividades realizadas en clase especificando las que habían generado sensaciones de placer o de frustración. La mayoría de veces recordaban las de mayor impacto, es decir en las que se presentaron mayores dificultades o facilidades, lo que llevó a conseguir conexiones sinápticas y así desarrollar su memoria.

Los estudiantes necesitaban la habilidad de atención para atender a las explicaciones y a la ejecución de las actividades, buscando alternativas para solucionarlas, por ello la segunda pregunta apuntaba a propiciar la reflexión respecto en las fallas de atención, identificando los factores externos o internos distractores que influenciaron en no lograr trabajar de manera efectiva y llevándolo a proponer los mecanismos para vencer éstos factores; la siguiente pregunta se enfocaba a que los estudiantes expresaran lo que mejoró desde su noción corpórea al haber estimulado y trabajado cada sentido, aquí ellos expresaron las relaciones que tenían éstos con las nociones; la última pregunta apuntaba a que el estudiante expresara lo que más le había gustado y lo que no, para así el docente ir tomando decisiones en la preparación de las siguientes clases.

Teniendo como base los resultados de la prueba diagnóstica, la prueba de seguimiento y lo que se recogió en los diarios de campo, se evidencia el mejoramiento de las capacidades cognitivas de atención y memoria donde los estudiantes fueron capaces de seleccionar

determinada información inhibiendo otras que no le contribuían a la realización de la actividad, ya fueran generadas por el medio externo donde nos encontrábamos o por ellos mismos, entendiendo y expresando la importancia de prestar atención para facilitar la ejecución de las tareas motrices y demostraron que fueron capaces de almacenar y recuperar información de cara a la generación de experiencias de aprendizaje, donde las diferentes situaciones problema generaban conexiones sinápticas, unas de más relevancia que otras que a través de los sentidos permitieron llevarlos a emociones, sensaciones y percepciones que algunos nunca habían trabajado.

Se alcanzó a trabajar la unidad de noción corpórea en su totalidad y se inició con una clase de la organización y utilización de nociones donde se trabajó el sentido somático auditivo desde el equilibrio dinámico, aunque hizo falta la implementación de los otros temas de la organización y utilización de nociones se puede decir que el trabajo realizado desde la noción corpórea en la parte de estimulación y trabajo de los sentidos permitió crear en los estudiantes herramientas que le ayudarán para desenvolverse en otras áreas, como es el análisis de situaciones, el control de la respiración, el manejo y conocimiento de su propio cuerpo, los miedos y percepciones que me genera desplazarme o realizar una actividad sin la utilización de uno de los sentidos, y como los procesos cognitivos son importantes para lograr realizar dicha actividad, comprendiendo la importancia del desarrollo de la atención y memoria y lo importante que es tener conciencia de la responsabilidad en el fortalecimiento de las nociones trabajadas desde la educación física, demostrando el rol vital que posee nuestra área en el desarrollo integral de los seres humanos y como desde nuestro rol docente podemos crear ambientes de enseñanza y aprendizaje que posibiliten la interacción y construcción de conocimiento mediante la estimulación y trabajo sensitivo rompiendo estereotipos de que la educación física es sólo correr

y “jugar” sin tener claro podemos contribuir al desarrollo y fortalecimiento de habilidades cognitivas que permiten un mejor desenvolvimiento.

A continuación, se realizan las conclusiones desde la prueba diagnóstica en comparación con la prueba de seguimiento; en primera medida se evaluó el sentido somático auditivo desde la noción de dirección donde 8 estudiantes obtuvieron una calificación de satisfactorio en relación de dirección en la actividad el rey del tesoro y en la prueba de seguimiento se incrementó a un total de 18 estudiantes en la actividad de pasar los obstáculos con el sonido de las claves, es decir que de 21 estudiantes que en un principio necesitaban un mejoramiento se mejoró un 34% equivalente a 10 niños (Ver Apéndice 6 y Apéndice 7).

Respecto a la otra noción de relación del sentido somático auditivo, en la primera prueba se presentaron 10 niños en satisfactorio y 19 niños con necesidad de mejoramiento y al realizar el trabajo específico y al realizar la prueba de seguimiento se presentó un incremento a 20 niños que si presentaron avances y 9 niños no alcanzaron lo esperado, es decir que se mejoró un 35% equivalente a 10 niños (Ver Apéndice 8 y Apéndice 9).

El siguiente sentido trabajado y en el cual se puede concluir es el del sentido de la vista donde en la noción de atrapar se evidenció en la prueba diagnóstica que 9 niños estuvieron en calificación satisfactorio frente a 20 niños con necesidad de mejoramiento, y al realizarse el trabajo de intervención se presentó un incremento a 19 la cantidad de estudiantes que presentaron avances o conservaron su estado anterior de satisfactorio, y se disminuye a 10 los niños con Necesidad de mejoramiento, es decir se mejoró un 35% equivalente a los 10 niños anteriormente nombrados (Ver Apéndice 10 y Apéndice 11).

Frente a la otra noción trabajada en éste sentido, lanzar, en la prueba diagnóstica se presentaron 21 niños con necesidad de mejoramiento y 8 niños en satisfactorio, pero al realizar

la intervención y luego aplicar la prueba de seguimiento se presentó una disminución en los niños con problemas ya que se presentaron 12 que no presentaron avances y 17 niños que sí lo hicieron, es decir se mejoró un 31% equivalente a 9 niños (Ver Apéndice 13).

El último sentido en el cual se llevó el proceso de diagnóstico y seguimiento fue el del tacto, desde la noción de intensidad se evidenció como primer medida que 25 de los niños presentó necesidad de mejoramiento y solamente 4 pasaron las pruebas en satisfactorio (Ver Apéndice 14), pero al realizar la intervención y nuevamente realizar la prueba de seguimiento se disminuyó a 10 que no presentaron avances aumentando a 19 niños que si presentaron avances, es decir se mejoró un 52% equivalente a 15 niños (Ver Apéndice 15). Lo que respecta a la otra noción de situación en la prueba diagnóstica, 11 estudiantes presentaron satisfactorio, y 18 necesidad de mejoramiento (Ver Apéndice 16), luego al aplicar la prueba de seguimiento 15 niños presentaron avances y 14 niños no evidenciaron avances, es decir se mejoró un 14% que equivale a 4 frente a ésta noción (Ver Apéndice 17)

Bibliografía

Aldeán, M. y. (2009). *La utilización del método Montessori y su incidencia en el desarrollo psicomotriz en los niños y niñas de 3-5 años del centro educativo Tagesschule de la ciudad de Loja, en el periodo 2008-2009*. Loja, Ecuador: U. N. Loja.

Allal, L. (1979). *Estrategias de evaluación formativa: Concepciones psicopedagógicas y modalidades de aplicación*. Berna: Lang.

Bacigalupi, M. (11 de Agosto de 2015). *ESALUD*. Obtenido de ESALUD: <https://www.esalud.com/la-memoria/>

Battro, A. (1996). *Más cerebro en la educación*. Buenos Aires: La Nación.

Benarós S, L. S. (2010). Neurociencia y educación: hacia la construcción de puentes interactivos. *Neurol Vol. 50*, 179-186.

Buhring, K. O. (2009). Determinación no experimental de la conducta sedentaria en escolares. *Revista Chilena de Nutrición Vol. 36*, 23-30.

Camargo, D. &. (2013). Factores asociados a la disponibilidad y uso de medios electrónicos en niños desde preescolar hasta 4° grado. *Revista Biomédica, 33 (2)*, 175-185.

Castro, J. U. (1999). La educación somática: un medio para desarrollar el potencial humano. *Educación Física y deporte*, 31-43.

Cole, M. (1985). *The zone of proximal development: where culture and cognition*. Cambridge: MA: Cambridge University.

Coll, C. (1991). *Psicología y curriculum. Una aproximación psicopedagógica a la elaboración de un currículo*. México: Paidós.

- Cortés, M. E. (2019). Desarrollo cerebral y aprendizaje en adolescentes: . *Revista Médica de Chile*, 130-131.
- Díaz. Barriga, F. (1993). Aproximaciones metodológicas al diseño curricular hacia una propuesta integral. *Tecnología y Comunicación Educativas*, No. 21, 19-39.
- Gallo, L. (2007). *Aproximaciones epistemológicas Aproximaciones epistemológicas*. Medellín: Funambulos Editores.
- García P., F. F. (2000). Los modelos didácticos como instrumento de análisis y de intervención. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales- Universidad de Barcelona*, 204-219.
- Gatti, B. (2005). Habilidades cognitivas y competencias sociales. *Enunciación*, 123-132.
- Gesell, A. (1992). *La educación del niño en la cultura moderna*. Buenos Aires: Nova.
- Hanna, T. (1986). "What is Somatics?". *Somatics*, Vol.4-4, 4-8.
- Leboulch, J. (1993). El lugar de la Educación Física en las ciencias de la educación. *Memorias del 1er Congreso Argentino de Educación Física y ciencias*. (págs. 39-93). Buenos Aires: Universidad de la Plata.
- LILLARD, A. (2005). *Montessori: La Ciencia detrás del Genio*. . Nueva York, Estados Unidos: Oxford University Press. .
- López. P., V. (2005). La participación del alumnado en la evaluación: la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación compartida. *Tándem 17*, 74-82.

Luchetti, E. L. (1998). *El Diagnóstico en el aula: EGB - Polimodal : conceptos, procedimientos, actitudes y dimensiones complementarias (2ª ed.)*. Buenos Aires:: Magisterio del Río de la Plata.

Llinás, R. (2002). *El cerebro y el mito del yo (págs. 41-65-210)*. Bogotá, Colombia.: Norma.

Maureira, F. (2018). *Principios de Neuroeducación Física: La nueva ciencia del ejercicio*. Madrid: Bubok Publishing.

Maureira, F. (2018). *Principios de Neuroeducación Física: La nueva ciencia del ejercicio*. . Madrid: Bubok Publishing.

Max Neef, M. A. (1993). *Desarrollo a Escala Humana*. Montevideo: Nordan-Comunidad.

Montessori, M. (1967). *El descubrimiento del niño*. Nueva York: Ballantine.

Montessori, M. (1982). *El niño: El secreto de la infancia*. México: Diana.

Montessori, M. (1986). *La mente absorbente del niño*. México: Diana.

Noguera Machacón, L. M. (2013). Correlación entre perfil psicomotor y rendimiento. *Rev Cienc Salud*. V. 11, 185-194.

Not, L. (1983). *Pedagogías del conocimiento* . México DF, México: Fondo de Cultura Económica.

Piaget, J. (1990). *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo* . México. : Siglo XXI Editores S.A.

Pradilla, P. J. (2002). El concepto de educación vivenciada. *Pulso 2002*, 25., 217-228.

- Rafael, L. A. (2008). *Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky*. Universidad Autónoma de Barcelona: UAB.
- Sacristán, J. (2007). *El currículo: una reflexión sobre la Práctica*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Smith, E. K. (2008, P. 53). *Procesos cognitivos: Modelos y bases neuronales*. . Madrid, Spain: Pearson.
- Tognolini, J. y. (2007). Standards-based assessment: a tool and means to development of human capital and capacity building in education. *Australian Journal of education*, 129-145.
- Tomás, J. y. (2005). *Psicomotricidad y reeducación*. Barcelona: Laertes.
- Vygotsky, L. (1979). *Teoría sociocultural, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Editorial Paidós .

Apéndices.

Apéndice No. 1. Actividad Noción Corpórea auditiva

Universidad Pedagógica Nacional Licenciatura en Educación Física		
Unidad 1: Noción corpórea.		
Tema 1: Noción corpórea auditiva y equilibrio estático desde la atención y memoria		
Sesión 2: Momento 1: Estimulación auditiva durante el movimiento y/o desplazamientos de la cabeza y/o del cuerpo con relación al oír para desarrollar la atención y memoria. Momento 2: Trabajo del equilibrio estático desde la atención. PROPÓSITO: Orientar e incentivar la estimulación y el trabajo auditivo desde la función del oír para el desarrollo de la atención y la memoria.		
ACTIVIDADES		
<p>APERTURA: Canción Cabeza, hombros, rodillas pies en la cual los niños deberán estar atentos e ir siguiendo las indicaciones de la canción.</p> <p>-Estimulación auditiva con sonidos de diferentes lugares (playa, selva, ciudad) y desplazamientos corporales de acuerdo a las indicaciones ó lugares donde supuestamente se encontraban.</p>	<p>MODULACIÓN: Interacción entre el objetivo y las actividades propuestas la cual se llevará a cabo mediante éstas actividades: Trabajo</p> <p>SIGUE EL SILBATO</p> <p>Descripción: Los niños se ubicarán en círculo e irán siguiendo los movimientos corporales propuestos por el docente al ritmo del silbato, luego ellos propondrán otros movimientos y también un niño llevará el ritmo de éstos.</p> <p>YIN YAN CHO</p> <p>Los niños deberán memorizar una serie de sonidos que el docente les irá enseñando cuando escuchen ése sonido deberán realizar un movimiento corporal específico, cuando ya lo memoricen deberá pasar uno de ellos al azar al frente del grupo y realizarlos gritando cada palabra clave para cada movimiento ejm: YIN es un puño al frente, YAN es una patada conservando el equilibrio en su sitio y CHO es un movimiento con la cabeza y brazos señalando al frente, en el momento que señale a algún compañero éste deberá responder con dichos movimientos señalando a otro que deberá estar muy atento para responder rápidamente el duelo y así sucesivamente.</p> <p>INTENTA CANTARLA SIN MÚSICA DE FONDO:</p> <p>Se intentará cantar la canción de apertura sin la pista que nos acompañó en el principio realizando movimientos corporales y conservando el equilibrio hasta que el docente lo indique.</p>	<p>CIERRE: Vuelta a la calma con canciones relajantes que nos permitan el movimiento articular de suave manera</p> <p>Participación oral de experiencias.</p> <p>Sugerencias.</p> <p>Heteroevaluación y autoevaluación.</p>

Unidad 1: Noción corpórea		
Tema 1: Noción corpórea táctil: ‘El tacto y la intensidad del esfuerzo		
Sesión 3: Momento 1: Estimulación, activación		
Momento 2: Trabajo táctil enfocado a la memoria táctil para crear representaciones sensoriales.		
PROPÓSITO: Activar y desarrollar desde mi cuerpo el sentido del tacto para desarrollar las habilidades cognitivas de atención y memoria.		
ACTIVIDADES		
<p>Apertura y estimulación corpórea táctil.</p> <p>Dinámica: ‘‘Recuerda que tocas’’</p> <p>Los estudiantes tendrán los ojos vendados y deberán moverse por todo el salón tocando 10 cosas u objetos que deberán memorizar para luego plasmarlos en su cuaderno colocando características de éstos. (suave, duro, corrugado, liso, áspero etc.)</p> <p>-Los estudiantes seguirán con sus ojos vendados y deberán ir tocando su cuerpo, para luego colocar en orden de lo primero a lo último por donde sus manos pasaron colocando las formas, texturas etc lograron percibir en su cuerpo</p>	<p>Modulación y trabajo táctil corpóreo</p> <p>Interacción entre el objetivo y las actividades propuestas la cual se llevará a cabo mediante estas actividades y se trabajará dicha noción.</p> <p>Sigue el orden de los objetos:</p> <p>Descripción: Los niños se ubicarán en círculo e irán pasando al escritorio donde el docente tendrá varios objetos con diferentes formas, texturas y ellos tocarán con los ojos abiertos, luego se retirarán y deberán memorizar la posición en la mesa, ellos deberán pasar a la mesa y escoger uno de dichos objetos para pasar por su cuerpo haciendo representaciones sensoriales ya sea de placer de sentir o rechazar dicho objeto al pasarlo por todo su cuerpo.</p> <p>Creación de semejanzas: Cada estudiante deberá ir reconociendo las partes de su cuerpo y los detalles de éste tocándose suave y despacio con la yema de sus dedos y deberá ir creando analogías ej.: mis pómulos son tan lisos como un balón de piscina y así sucesivamente.</p> <p>Variable: En varios recipientes estarán ubicados diferentes sustancias (agua, escarcha, gomina, temperas, pegante) las cuales los estudiantes deberán pasar por sus manos y recorrer su cuerpo y así crear diferentes representaciones sensoriales y deberán ir relacionándolas con situaciones vividas en su cotidianidad.</p>	<p>Cierre</p> <p>Vuelta a la calma: Ejercicios de respiración en el cual los estudiantes estarán de pie y al indicar el docente 1 deberán tomar aire por la nariz y expulsarlo por la boca, al indicar 2, deberán colocarse en punta de pies y sostener el aire e irlo expulsando despacio.</p> <p>Participación oral de experiencias:</p> <p>Aplicación de instrumento evaluativo.</p> <p>Sugerencias.</p>

Apéndice No. 2. Actividad Noción corpórea táctil

Apéndice No. 3. Actividad interna visual y orientación del cuerpo para la memoria visual

Unidad 1: Noción corpórea		
Tema 1: Noción interna visual y orientación del cuerpo para la memoria visual		
Sesión 4: Momento1: Estimulación visual desde la coordinación visomotora para desarrollar la atención y memoria.		
Momento2: Trabajo desde la noción coordinativa ojo-mano, ojo pie y las nociones de lateralidad y orientación corpórea.		
Propósito: Activar y trabajar desde las nociones de coordinación Visio-motora y de orientación el desarrollo de la atención y la memoria.		
ACTIVIDADES		
<p>Apertura:</p> <p>Sigue al profe:</p> <p>Descripción: Los niños se ubicarán en círculo e irán siguiendo los movimientos corporales propuestos por el docente el cual con una mano irá tocándose la cabeza en manera de palmada y con la otra mano irá haciendo círculos en su abdomen e irá cambiando dichos movimientos y deberán memorizarlos para la posterior ejecución, luego ellos deberán crear sus propios movimientos.</p> <p>2-Que no se te vaya la bomba:</p> <p>Los niños deberán llevar una bomba inflable al momento de que el docente indique deberán lanzar la bomba al aire y sostenerla sin dejarla caer al suelo con las diferentes partes del cuerpo, cabeza, mano izquierda, pie derecho, pecho según las indicaciones del docente, luego ellos deberán inventarse un movimiento. corporal para realizar antes de que ésta caiga al suelo.</p>	<p>Modulación:</p> <p>Interacción entre el objetivo y las actividades propuestas la cual se llevará a cabo mediante estas actividades:</p> <p>Sigue el tablero imaginario:</p> <p>Cada niño estará ubicado al frente con una hoja y un lápiz, a medida que el docente vaya dibujando en el aire un objeto, cosa o animal con el dedo índice el niño deberá ir plasmándolo en su hoja, se pasará de dibujo a dibujo de manera rápida.</p> <p>El Pin Y El Pon</p> <p>Dinámica ‘‘EL PIN EL PON’’ en la cual cada estudiante realizará la actividad con dos lapiceros en su puesto y se irá incrementando la cantidad de lapiceros y deberán irlos moviendo de acuerdo a las indicaciones del docente, posteriormente ellos propondrán unos movimientos.</p> <p>Cerca Pared</p> <p>Cada niño tendrá una tapa de gaseosa y deberá lanzarla lo más cerca a la pared primero con una mano y luego con otra, pero cuando lance la primera deberá memorizar donde cayó ésta y la segunda, deberá ir a colocarlas en el lugar correcto; variable: lanzar la tapa hacia el aire y tratar de cogerla con la mano contraria sin dejarla caer cuando el docente dé la indicación deberá ir a colocar la tapa en el primer lugar donde se le cayó.</p>	<p>Cierre:</p> <p>Vuelta a la calma</p> <p>Participación oral de experiencias y registro en el diario de campo.</p> <p>Sugerencias.</p>

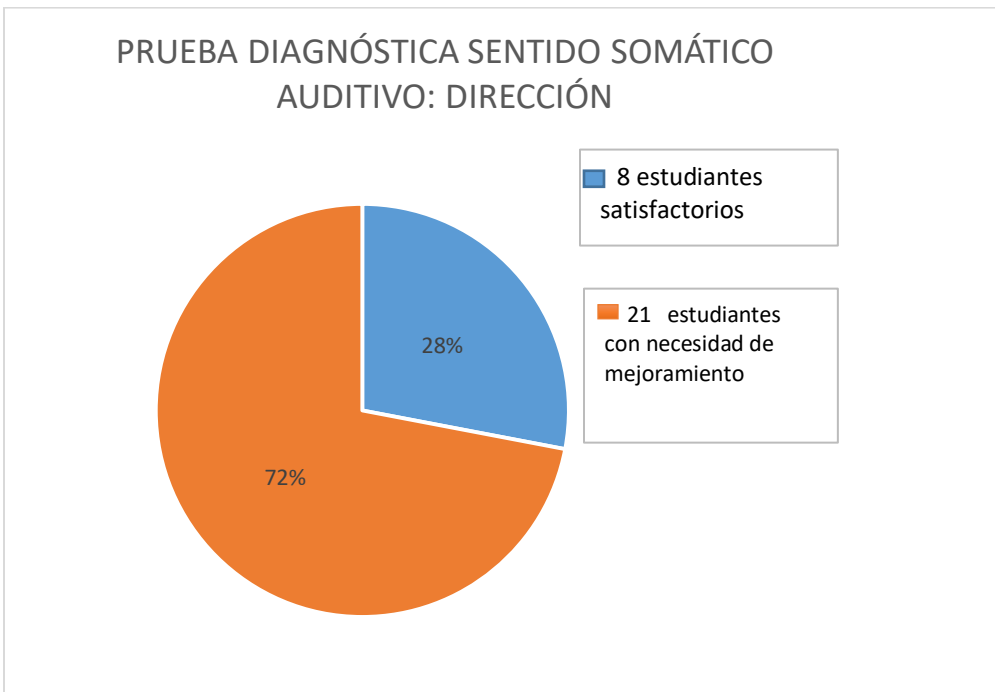
Apéndice No.4. Formato Evaluativo Diario de Campo

Formato Evaluativo: Diario de Campo y Evaluación Docente
Universidad Pedagógica Nacional Licenciatura en Educación Física
Propósito: Evidenciar el seguimiento evaluativo formativo de las clases realizadas en el proyecto particular curricular de los estudiantes y docentes.
1 ¿Recuerdas todas las actividades hechas en clase?
2 ¿Cuál de estas actividades si hubieras prestado mayor atención podrías haberla hecho mejor? ¿Por qué? ¿Cómo la mejorarías?
3- Al estimular y trabajar el sentido del (oído, tacto, visión, propioceptivo) desde tu noción corpórea ¿Qué crees que mejoraste?
4-Describe lo que más y lo que menos te haya gustado de la clase? ¿Cómo podrías mejorar?

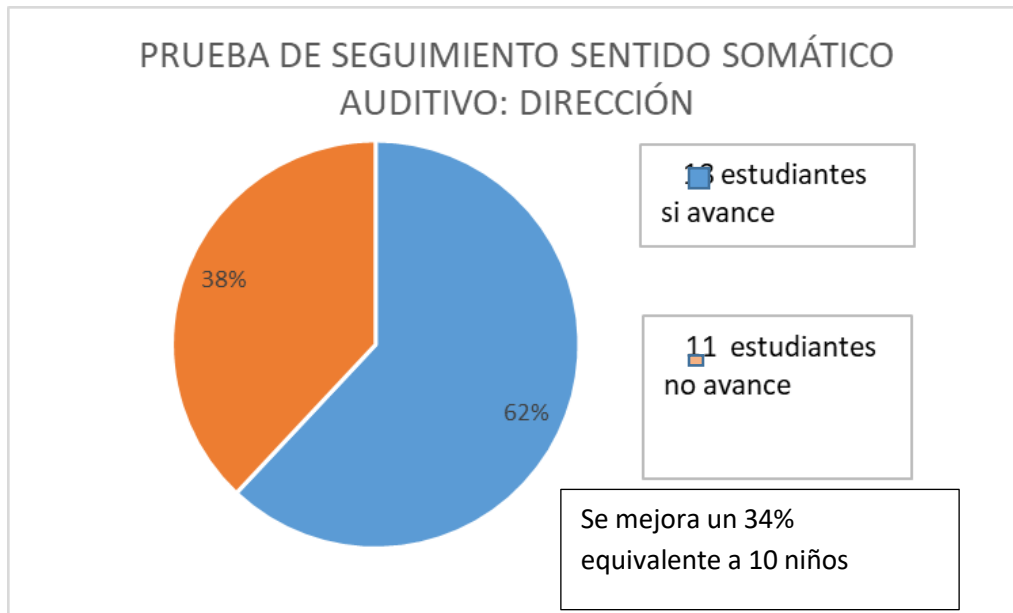
Elaboración propia

Universidad Pedagógica Nacional			
Formato seguimiento de la Unida 1 (Noción corpórea)			
Propósito: Realizar un seguimiento de cada una de las unidades con miras a dilucidar aquellos factores que alteran o potencian la participación de cada uno de los participantes del proceso.			
Criterios	Indicadores	Estudiante	Docente
Actitud	Disposición	La actitud de los niños fue magnífica, puesto que esperaban con total alegría la clase de educación física que durante varios años fue esquiva, aunque en un principio pedían jugar fútbol a toda hora, por lo que se hace reflexión de que dicha práctica se puede realizar en otro momento mientras que una clase donde voy a aprender otros aspectos no.	El docente cuenta con total disposición para la ejecución de la clase, aunque la falta de material didáctico es notorio por lo que las clases se debían de hacer lo más recursivas posibles utilizando los medios disponibles.
Aptitud	Habilidades y destrezas (Manejo de Nociones en pro de atención y memoria)	En este aspecto se observó que conforme al transcurrir de las clases, las estudiantes generaron un clima más elevado en cuanto a la confianza en sí mismos aunque se evidenciaba la poca estimulación sensitiva presente en los estudiantes, puesto que se les dificultaba realizar una respuesta motriz frente a un estímulo previamente explicado, presentando dificultades al momento de memorizar secuencias, movimientos, ritmos etc. y la falta de atención a las actividades poco comunes para ellos debido a la ausencia de proceso en educación física afectando su parte disciplinaria y emocional limitando en cierta forma el trabajo en clase.	Maneja bien la ejemplificación al momento de iniciar la clase, trae guía de trabajo, debe tener plan b en caso de no prestarse el lugar de trabajo.
Desempeño	Participación	Los estudiantes participaron de manera activa en cada una de los ejercicios propuestos para esta unidad. Sin duda alguna al comienzo de las actividades propuestas para la apertura, el grupo estaba muy disperso y se generaba un ambiente en el cual algunas no seguían de manera atenta las indicaciones del docente. Con el transcurrir de la sesiones, el ambiente fue mejorando y la atención fue apareciendo poco a poco debido a las situaciones generadas de interiorización y conciencia de nuestro cuerpo a partir de las actividades propuestas, dado que la realización de estas llevaron la aparición de un grado de inseguridad respecto a la ejecución de las mismas por estar en situaciones poco comunes para ellos.	En las clases siempre se mantuvo el rol de orientador y guía en cada una de las actividades, además se modificaban algunas actividades para que los niños en condición de discapacidad participaran activamente, siempre realizaba los ejercicios con ellos para lograr mayor interacción.

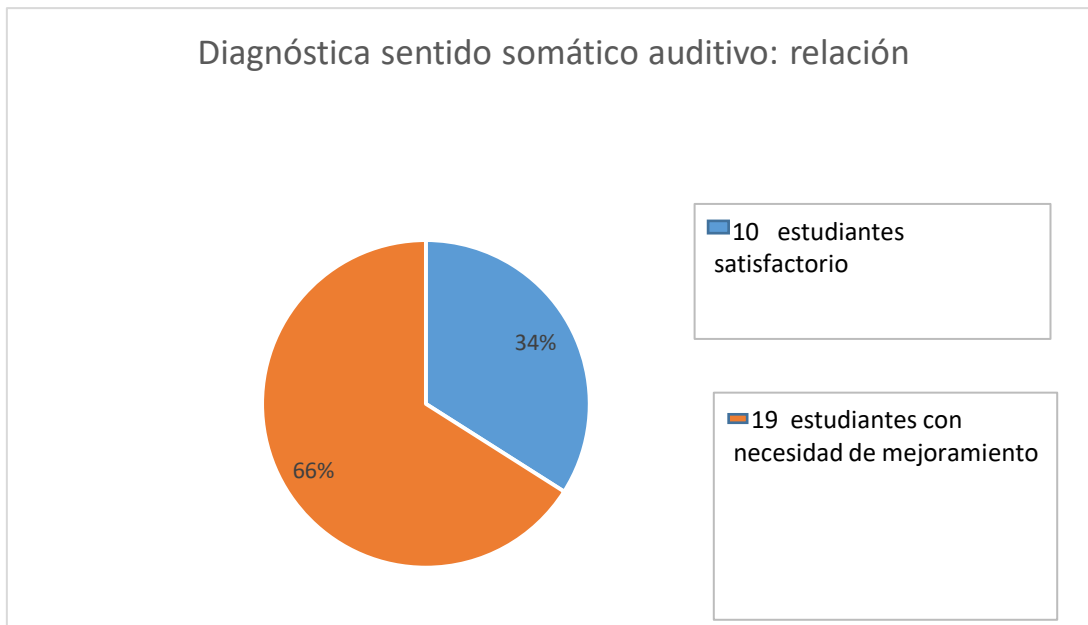
Apéndice No.5. Formato Evaluativo de la unidad.

Apéndice .6. Prueba diagnóstica sentido auditivo-Dirección

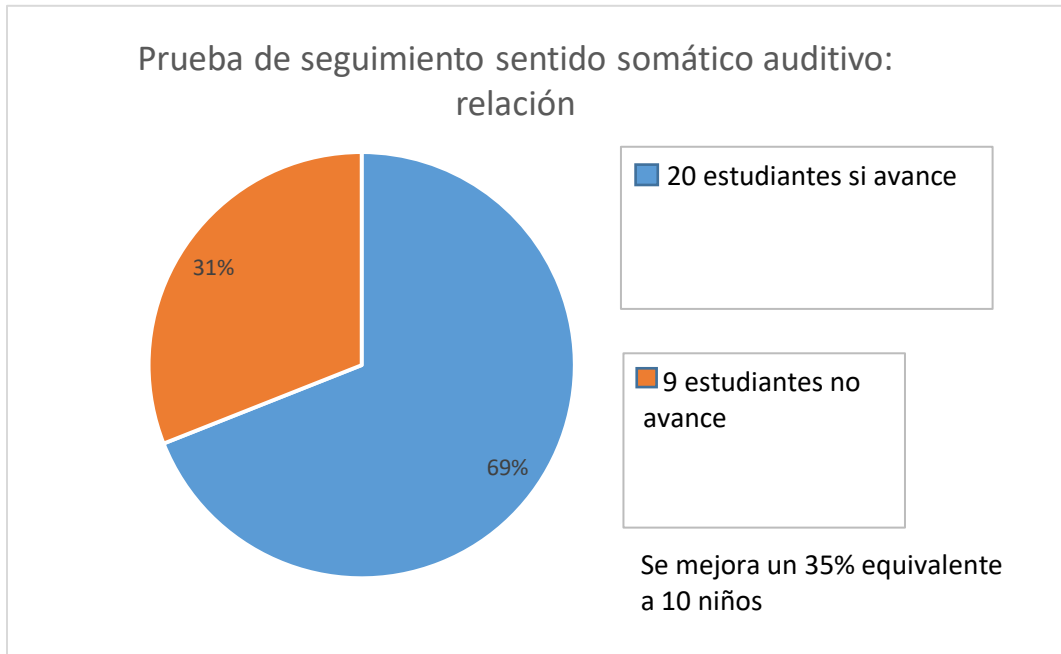
Apéndice.7. Prueba seguimiento sentido auditivo-Dirección



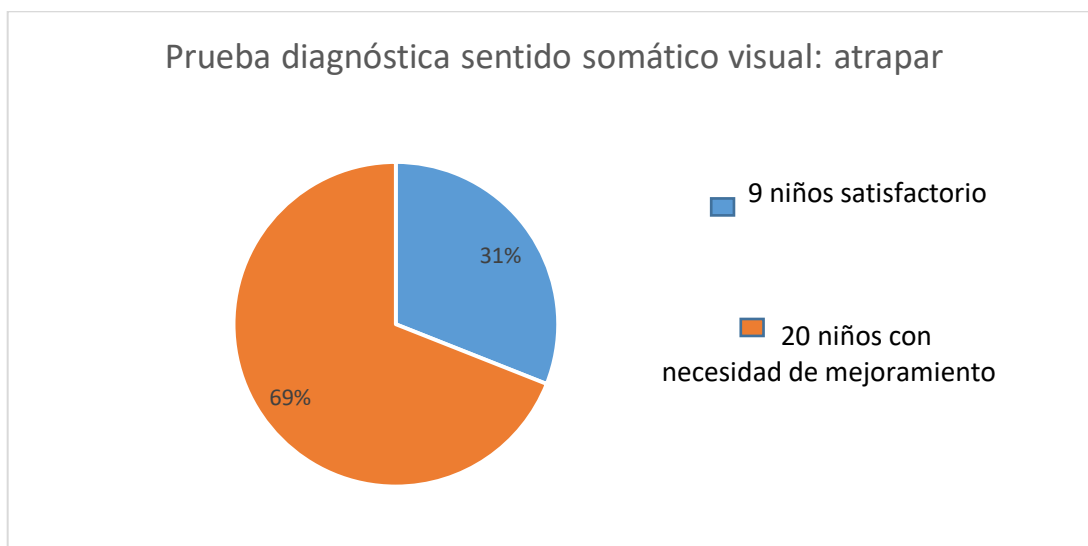
Apéndice .8. Prueba diagnóstica sentido auditivo-Relación



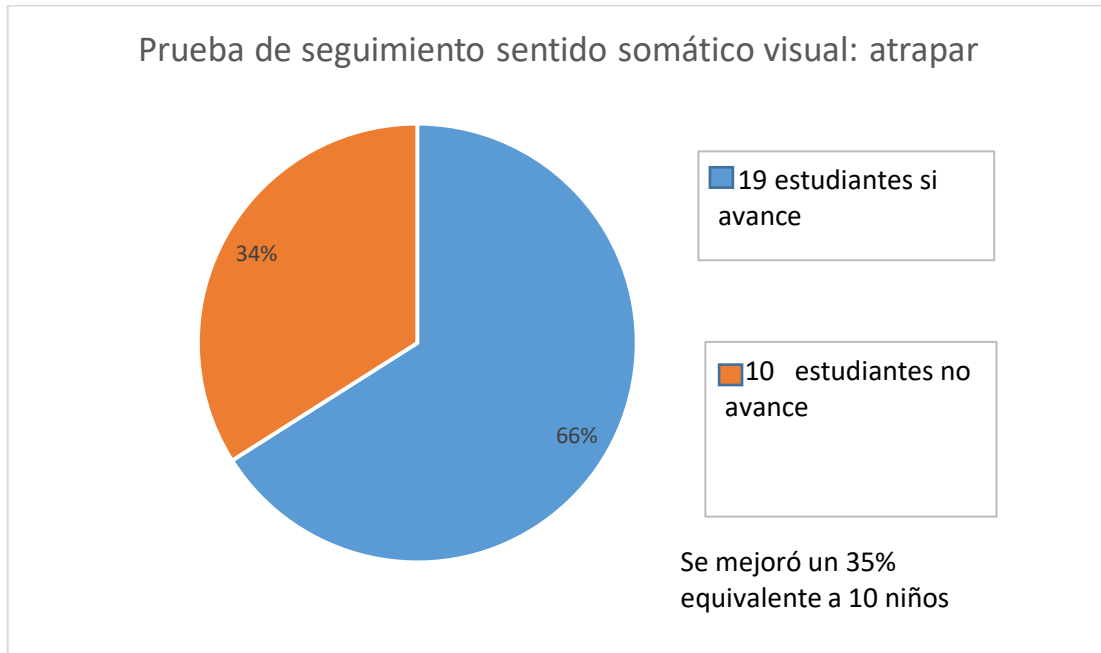
Apéndice.9. Prueba de seguimiento sentido auditivo relación



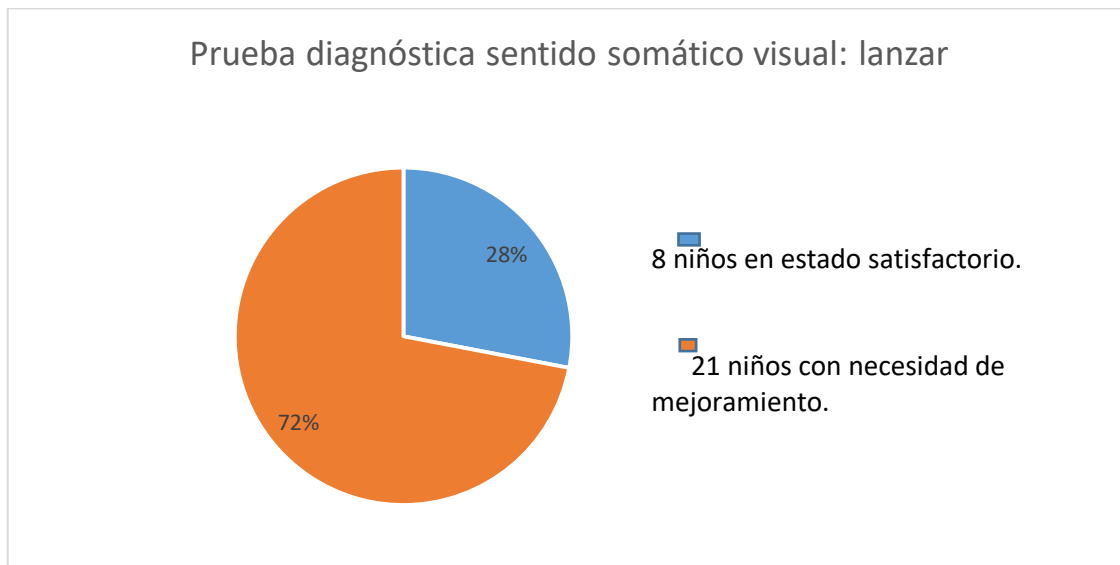
Apéndice.10. Prueba diagnóstica sentido visual-Atrapar



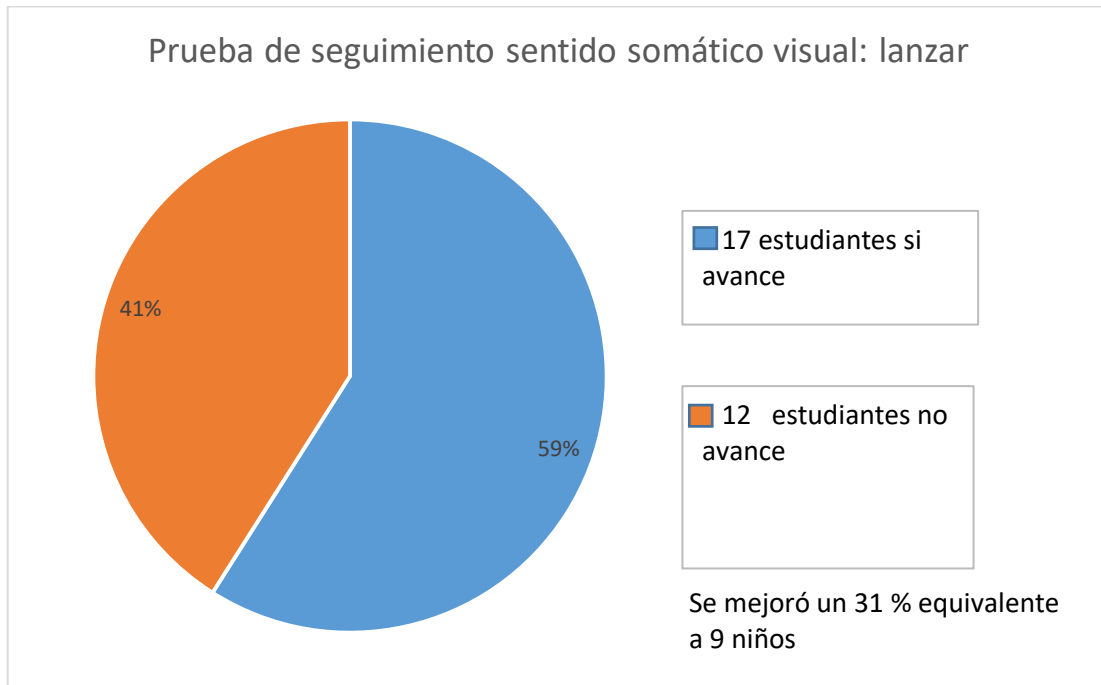
Apéndice.11. Prueba de seguimiento sentido visual-Atrapar



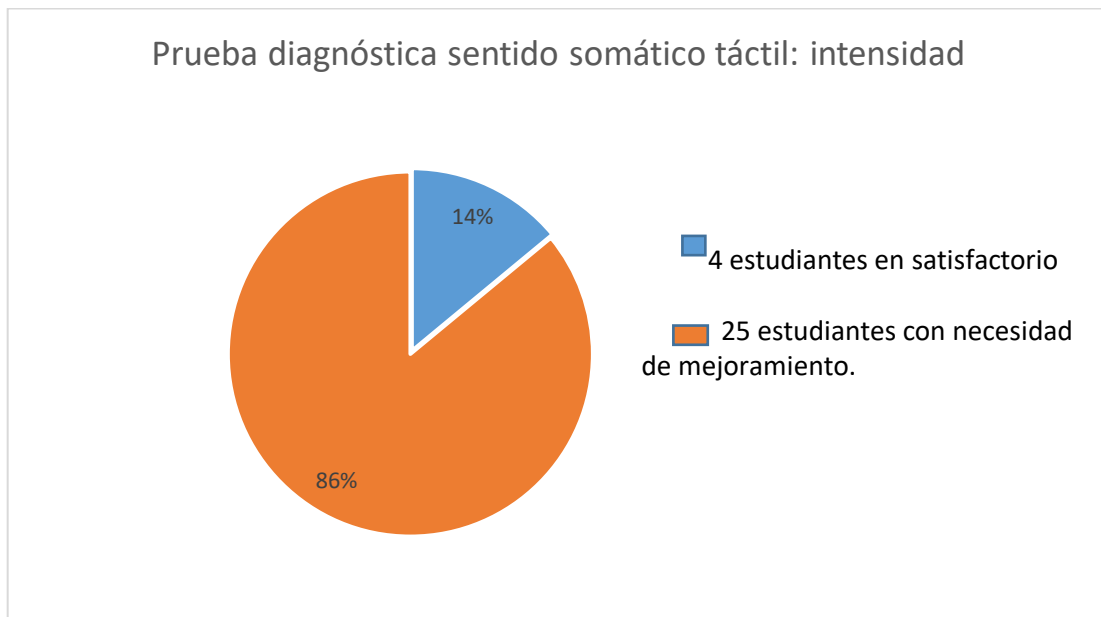
Apéndice.12. Prueba diagnóstica sentido visual-Lanzar

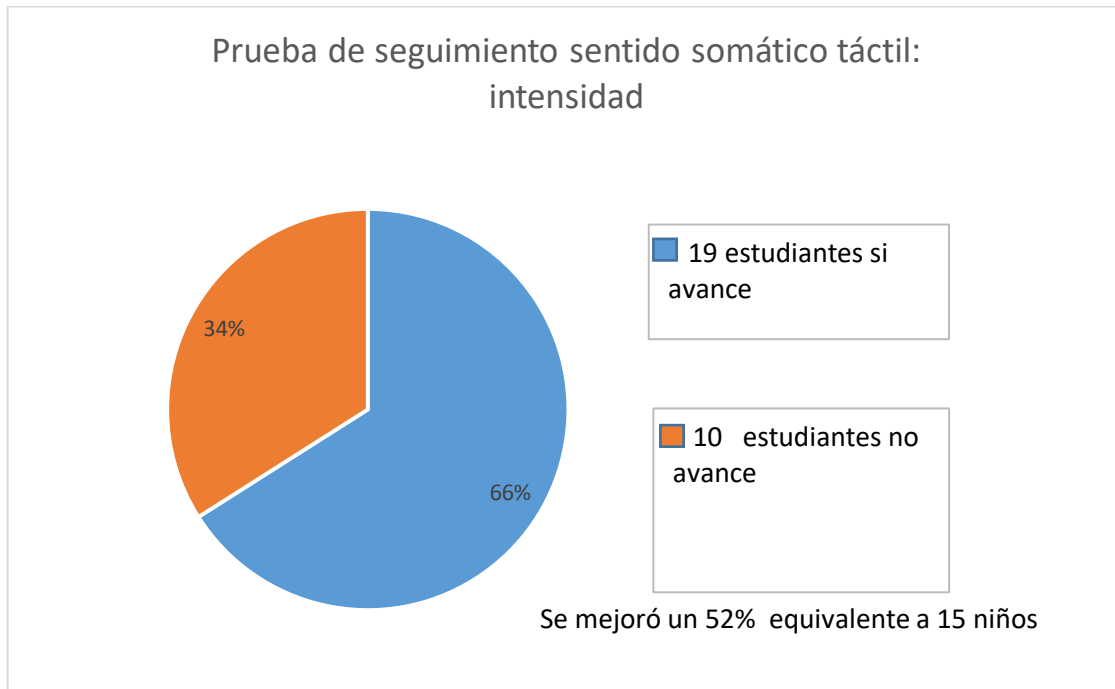
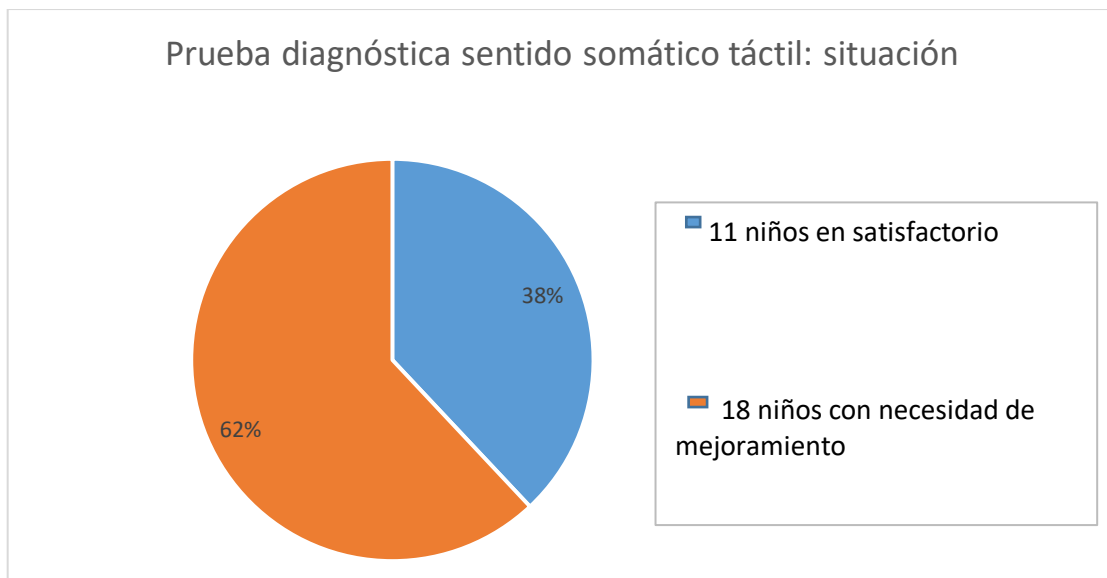


Apéndice.13. Prueba de seguimiento a sentido visual-Lanzar



Apéndice.14. Prueba diagnóstica sentido táctil-Intensidad



Apéndice.15. Prueba de seguimiento sentido táctil-Intensidad**Apéndice.16. Prueba diagnóstica sentido táctil-Situación**

Apéndice.17 . Prueba de seguimiento sentido táctil-Situación