



---

---

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Estudios Superiores Aragón  
Pedagogía

**Crossfit y psicomotricidad, enfoque constructivista; propuesta pedagógica para el desarrollo de habilidades cognitivas del pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años de edad.**

TESIS  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO  
DE LICENCIADO EN PEDAGOGÍA

PRESENTAN:  
GARDUÑO GUERRERO MARGARITA  
RAMÍREZ HUESCA GUADALUPE JUDITH

ASESOR:  
MTRO. JUAN ALEJANDRO CRUZ  
VELASCO



Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México, 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Agradecimientos

A nuestra Universidad, Facultad de Estudios Superiores Aragón que nos brindó nuestro desarrollo como profesionistas y coincidir con personas maravillosas. A encontrarnos.

A mi mejor amigo Emanuel que prácticamente ha estado conmigo en mí todo mi desarrollo como persona y como profesional. No hay palabras para agradecer todo tu apoyo incondicional y toda nuestra historia de vida. Ni los 802 pokemones que hay en actualidad igualan la lista de cosas que agradezco de haber coincidido en esta vida. A su familia por acogerme cuando más lo necesitaba.

A mis compañeras de carrera por acompañarme en mi camino como estudiante y colega. Por todos los aprendizajes y vivencias. A Ara que fue quién siempre me ayudo a centrarme y a enfrentar los obstáculos aún con miedo. A Ale (Yisus) por enseñarme a ver otras aristas de la amistad y que todo en esta vida es para aprender. Fue un honor haber compartido las aulas con ustedes crecí mucho a su lado, gracias. A Mir por siempre estar en la disposición de brindarme ayuda y apoyos “sencillos” pero que para mí significó mucho. A las tres por ofrecerme amistad sincera y hacer un cambio enorme en mi vivencia universitaria con acciones pequeñas.

A mis padres, que sin su esfuerzo, amor, comprensión y apoyo no podría llegar hasta aquí. A mi mami; por estar a mi lado en cada etapa de mi vida amándome incondicionalmente a pesar de mis fallos. A mi papá (no la mamá); por cada plática y consejo que me has dado, por tratar de mejorar, comprenderme y aceptarme tal cual soy, por el apoyo económico que nos brindaste. GRACIAS, los amo a los dos.

A mi pareja, agradezco tu paciencia, tu amor, consejos y tiempo invertido en la relación como pareja y colegas. No ha sido fácil pero lo logramos ¡por fin!, no tengo palabras suficientes para expresarte todo lo que siento. Gracias por apoyo incondicional Momito.

A nuestro asesor que siempre nos apoyó dentro y fuera de las aulas. Su enseñanza no solo académica sino como ser humano se queda en nuestra mente y nuestro corazón.

A mi pareja Margarita Garduño y su familia que me acogió en su hogar, permitiéndome madurar, entender otras relaciones y estar en la disposición de apoyarnos en este paso.

A mi hermano Abraham por enseñarme valores y por decidir apoyarme.

A todas las personas que construyeron Maker Crossfit, que aportaron tiempo, esfuerzo, insumos, motivaciones. Si algún día se apaga nuestro espacio, este proyecto será la evidencia del verdadero trabajo en equipo.

A nuestra relación que motivo este proyecto, a crecer juntas tanto para decidir hacer unas de las cosas más importantes como profesionistas.

*“El amor a primera vista no existe, el amor toma tiempo y requiere trabajo. Como mínimo debes de conocer a la otra persona (...)”*

*Garnet- Steven Universe*

Como mucha estima Margarita y Judith (Momo), gracias a todos.

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I. LA PEDAGOGÍA Y SU FUNCIÓN EN LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE.	
1.1 . Antecedentes históricos de la pedagogía.....	4
1.2. Formación del pedagogo a partir de la línea psicopedagógica.....	10
1.2.1 Concepto de pedagogía: arte, disciplina o ciencia.....	13
1.2.2 Concepto de dificultades de aprendizaje.....	16
1.2.3 Contextualización de las dificultades del aprendizaje en México.....	19
1.3 Clasificación de las dificultades del aprendizaje.....	20
1.3.1. Lectoescritura y dislexia.....	23
1.3.2. Procesos lógico matemáticos y discalculias.....	23
1.3.3. Habla y lenguaje.....	24
1.3.4. Procesos psicomotores.....	26
CAPITULO II. LA PSICOMOTRICIDAD DESDE EL ÁMBITO DE LA PEDAGOGÍA Y SU RELACIÓN DIRECTAMENTE CON LOS PROCESOS DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO.	
2.1. Conceptualización y relevancia de la psicomotricidad.....	27
2.2. Antecedentes históricos del estudio pedagógico de la psicomotricidad.....	29
2.3. Procesamiento y función de la psicomotricidad a las dificultades del aprendizaje.....	31
2.4. Modelos de la psicomotricidad a partir del desarrollo de los procesos del pensamiento lógico matemático.....	34
2.5. Aportes pedagógicos desde la psicomotricidad a partir de entrenamientos funcionales, deportivos y acondicionamiento físico como el Crossfit.....	38

### CAPITULO III. EL MODELO CONSTRUCTIVISTA Y LA PSICOMOTRICIDAD COMO GENERADORES DE LOS PROCESOS DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO.

3.1. Conceptualización del constructivismo.....	44
3.2. Antecedentes históricos del constructivismo.....	45
3.3. Autores representativos del constructivismo.....	49
3.3.1. Lev Vigotsky.....	49
3.3.2. Jean Piaget.....	52
3.3.3. David Ausubel.....	55
3.3.4. Cesar Coll.....	58
3.4. La psicomotricidad desde el enfoque constructivista y su relación con el aprendizaje.....	59
3.5. La psicomotricidad desde el enfoque constructivista y su función en los procesos del pensamiento lógico matemático.....	60

### CAPITULO IV. LA PSICOMOTRICIDAD A PARTIR DEL CONSTRUCTIVISMO COMO PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DE PROCESOS COGNITIVOS DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE ENTRE 7 A 12 AÑOS QUE ACUDEN A MAKER CROSSFIT EN SAN VICENTE CHICOLOAPAN.

4.1. Psicomotricidad proceso generador que estimula el esquema corporal, desarrollo psicomotor y habilidades cognitivas.....	63
4.2. El desarrollo de habilidades cognitivas a partir de entrenamientos funcionales (Crossfit).....	64
4.3. Club deportivo social y cultural Maker Crossfit.....	66
4.3.1. Antecedentes históricos.....	67
4.3.2. Filosofía.....	68
4.3.3. Servicios que oferta.....	69

4.3.4. Estrategias de formación pedagógica de club deportivo social y cultural Maker Crossfit.....	69
4.4. Programa de habilidades cognitivas del pensamiento lógico matemático en niños en 7 a 12 años a partir del Crossfit y psicomotricidad, enfoque constructivista.....	70
4.5. Fundamentación.....	72
4.6. Justificación.....	73
4.7. Desarrollo.....	76
RESULTADOS.....	138
CONCLUSIONES.....	164
LÍMITES Y SUGERENCIAS.....	173
BIBLIOGRAFÍA.....	175
ANEXOS.....	180

## INTRODUCCIÓN

La educación está presente en cualquier ámbito del sujeto, sea por cuestiones socioculturales, escolares y familiares. Realiza el proceso donde el educando adquiere habilidades, conocimientos, actitudes que le permiten desarrollar desde su sentir como individuo y su desenvolvimiento con los otros.

Al estar tan presente la educación en la sociedad es natural que precise una preservación, una innovación y una adaptación para acentuar su intervención en el contexto correspondiente. Es donde entra la pedagogía que analiza de una forma compleja la educación y la integra como una fuente de la formación.

La educación tiene diversas formas de presentarse, la más común y la que se presta más atención es a la educación “formal” que es impartida por instituciones. Culturalmente la educación formal es vista como la más trascendental en la formación del sujeto, sin embargo está claro que la formación y la validez del sujeto no puede ser totalmente justificada por este tipo, negando las otras formas y espacios que pueden ofrecer un aprendizaje.

Este pensamiento ha quedado tan interiorizado que personalmente como estudiantes de la carrera de pedagogía creó barreras inconscientemente sobre nuestra labor pedagógica. A pesar de tener un amplio mapa curricular en diferentes áreas y unidades de conocimiento que sugieren alternativos campos de la pedagogía aparte de la docencia. Como recién egresadas limitamos nuestra práctica pedagógica de forma institucional, excluyendo de forma casi directa otros campos o la creación de espacios formativos.

Sin embargo las problemáticas de nuestra propia comunidad, nos llevó a un proceso para la creación de un espacio formativo, comenzando por trabajar en una educación informal desde intereses y espacios recreativos para la comunidad, hasta consolidar un proyecto con una problematización planteada, objetivos específicos y una planeación sustentada.

Parte de este trabajo, nació de nuestros conocimientos adquiridos en el servicio social, donde se formaron experiencias con pacientes con diferentes dificultades de aprendizaje.



A partir de este conocimiento comenzó el interés por el tema de la psicomotricidad que relaciona el desarrollo cognitivo y los movimientos del cuerpo.

La psicomotricidad es tan relevante que en los primeros años de vida del infante en la forma como descubre y se relaciona con el entorno. Varios autores como (Wallon H. , 1981) y (Piaget, 1972) aludían la importancia del cuerpo como medio de aprendizaje, por ello la integración de la psicomotricidad en el área educativa es más factible de lo que superficialmente se puede pensar. Sumado la visión de (Vigotsky, 1993) respecto al tema sugiere su vinculación con el área educativa, es decir una perspectiva pedagógica.

Es decir que el aprendizaje está fuertemente vinculado con en el desarrollo de los procesos psicomotores, por lo que si la funcionalidad de la psicomotricidad no es plena puede haber una alta probabilidad de problemas o dificultades de aprendizaje.

De manera específica este proyecto se centró en el área del pensamiento lógico matemático, uno de las problemáticas más recurrentes en la educación básica. La cuestión no solo es aprender matemáticas de manera mecánica sino por el contrario adquirir habilidades como; análisis, resolución de problemas, lógica, ordenamiento y clasificación, forman parte de habilidades que son necesarias en la vida académica y cotidiana.

El pedagogo debe de estar preparado para enfrentarse a problemas educativos, buscar, adaptar o crear propuestas que permitan congeniar con el contexto y los sujetos. En esta investigación la labor pedagógica se obligó a no solo crear una intervención, sino a la creación de un espacio formativo a partir de necesidades, que de manera paulatina se fueron estableciendo parámetros expresos de nuestro espacio, gracias a los conocimientos y herramientas aprendidos en nuestra formación como pedagogos.

La actividad que ayudó en el este proceso de innovación educativa fue el Crossfit disciplina que prepara atletas para que puedan tener un óptimo rendimiento en cualquier área; fuerza, resistencia, velocidad, potencia entre otras. Pero que en este caso permitió desarrollar una propuesta para ampliar habilidades como lo son equilibrio, agilidad, coordinación, respiración y lateralidad. Destrezas que son procesos psicomotores.

Este presente proyecto contiene cuatro apartados, comenzado con los antecedentes históricos y el análisis de la construcción de concepto de la pedagogía haciendo una comparativa desde sus concepciones como arte, disciplina o ciencia, llegando así a una conclusión respecto al debate. Así mismo en el primer apartado se realiza una introducción al concepto de dificultades de aprendizaje, su contextualización en México y un recopilado de cómo se presentan las Dificultades de Aprendizaje (DA) en el habla y lenguaje, lectoescritura y el pensamiento lógico matemático. Finalmente hace preámbulo al segundo capítulo de psicomotricidad con la presentación de los procesos psicomotores.

Seguidamente se observará la importancia de la psicomotricidad, su relación con la pedagogía y cómo es que interviene en el proceso lógico matemático. Además se dará una mirada a dos investigaciones que refuerzan la importancia de psicomotricidad en el aprendizaje y el Crossfit como parte de un trabajo pedagógico por lo que también se expondrá con mayor detalle los beneficios que puede ofrecer esta actividad como fuente educativa.

En tercer capítulo se desarrollará el concepto del enfoque constructivista, las perspectivas de sus autores más representativos, su relación con las dificultades de aprendizaje y la funcionalidad de este modelo en el pensamiento lógico matemático.

En el último y cuarto apartado se desplegará el proyecto como una propuesta para el desarrollo psicomotriz a través del Crossfit. En donde se presenta la creación y la apropiación de un espacio psicomotriz dando la propuesta de la formulación de rutinas para la mejora de habilidades psicomotoras pero también integrando el juego y la relación de ejercicios lógico matemáticos en conjunto con su cuerpo.

Se mostrará la planeación de las sesiones que incorpora un plan de entrenamiento, juegos, tiempos y objetivos pedagógicos. Respaldo de un manual ilustrativo de todos los ejercicios y tipos de rutina de Crossfit utilizados en esta intervención pedagógica. De igual manera se expondrá el análisis de resultados, sugerencias, límites, alcances, conclusiones y al finalizar se publicará la biografía seguido de los anexos.

Al ser parte de un escenario real y vivir las carencias de nuestra comunidad nos dió la tarea de hacer uso de nuestros conocimientos, experiencias e intereses para algo beneficioso con carácter psicopedagógico, recreativo y accesible.

# CAPITULO II

LA PEDAGOGÍA Y SU FUNCIÓN EN LAS  
DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE

## 1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA PEDAGOGÍA

Es necesario comprender el origen de la pedagogía para emprender un análisis de la transformación y la diversificación del concepto. Es por ello que hay que precisar en cada una de las etapas por las cuales ha atravesado la pedagogía y cómo se ha realizado una deconstrucción hasta la actualidad.

Dentro de la primera etapa; ésta se remonta en la antigua Grecia y Roma hasta el siglo IV, se le denominó pedagogía clásica antigua; la cual da inicio de la reflexión acerca de la educación y se presenta con tres grandes pensadores: Sofistas, Sócrates, Aristóteles y Platón. A esta etapa se le llamó *pedagogía antigua* (Valera O., 2000). La educación en la antigua Grecia era preparar a los jóvenes intelectualmente para asumir cargos de liderazgo en las tareas del Estado y la sociedad, al igual se considera que el deporte era fundamental así como también el cultivo de la lengua, la retórica y la elocuencia.

Los sofistas perseguían la educación para la vida pública, fueron los primeros profesores ambulantes, esos hombres eran serios y responsables. Éstos fueron los creadores de la educación intelectual, organizaron un sistema y métodos de educación para la intervención de la vida pública, reconocieron que la virtud no es privilegio de una minoría e hicieron de la educación una profesión remunerada.

Sócrates (Atenas 469 a de C.- 399 a de C.); su actividad educativa la realizó por medio de la conversación y los hombres acudían a él espontáneamente. Insistía en el valor del hombre de la vida personal y a diferencia de los sofistas el no hacía cobro de ninguna especie.

Platón (Atenas en 457 a de C.); fue el fundador de la teoría de la educación, fue discípulo de Sócrates, estuvo preocupado toda su vida por los problemas políticos.

Con él, la educación está al servicio del estado y viceversa, la idea esencial de la pedagogía de Platón es la formación del hombre moral dentro del estado.

Aristóteles (384 a de C.); fue no solo una gran filósofo, también un educador que tenía como finalidad el bien moral, el cual consiste en la felicidad. Para él existen tres cosas que pueden hacer el hombre bueno: la naturaleza, el hábito y la razón.

En segundo lugar se hace llamar pedagogía medieval, ya que corre del siglo V al IX, también conocida como *pedagogía cristiana o teología*; acoplamiento de las concepciones de la fe cristiana católica sobre el ideal educativo, integrando al mismo tiempo una armonía entre la educación física, la educación intelectual y educación moral, primero en oposición y luego en consideración fundamentalmente del pensamiento aristotélico y, finalmente, en el periodo escolástico (el cual se basa en la coordinación de la fe y la razón). (Historia de la pedagogía, 2014)

La tercera etapa es el renacimiento e inicios del capitalismo, durante los siglos XV y XVI, es denominada pedagogía de la fe o también *pedagogía renacentista* (Valera O., 2000). Dentro de esta etapa el ideal pedagógico cristiano se brinda a través de órdenes católicas misioneras de enseñanza utilizando como único recurso la literatura privada del movimiento (Ignacio de Loyola, José de Calasanz, 1548), interiormente está la etapa del pietismo (que es predominantemente devocional) Augusto Franke se afirma que el núcleo de la vida religiosa era una fe firme en la Providencia. Todas las tendencias y tipos pietistas hallan un lazo en común en su tendencia a buscar la realización normal de la piedad viva en una vida de intensa emoción religiosa.

Dentro de la misma etapa surge la pedagogía humanista renacentista. Se concibe al hombre como el centro del mundo. Existe un retorno a la riqueza cultural y científica las cuales servirán para el desarrollo de los conocimientos necesarios para la actividad del ciudadano según su estatus. Se crearon escuelas populares para niños de clase baja y escuelas clásicas para las clases ricas. Se habla del tránsito hacia el humanismo burgués encabezado por Juan Luis Vives; se le conoce como el primer

pedagogo en aplicar la psicología en la educación, se opuso a los métodos escolásticos. Decía que cualquier conocimiento adquirido debía poseer un fin práctico (Valera O., 2000).

La siguiente etapa es el desarrollo del capitalismo. A finales del siglo XV y a principios del XVI hasta que alcanza su madurez en el siglo XIX, también llamada pedagogía pre científica, especulativa, idealista o filosófica. Pedagogía moderna. Dentro de esta etapa la pedagogía se consolida como rama de la filosofía encaminada a la reflexión de la educación, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dentro de la misma se hace una referencia a la formación para conocer el mundo exterior, los fenómenos naturales y los hechos sociales mediante la formación adquirida a través de las lenguas y la literatura clásica.

Existen grandes momentos dentro de esta etapa las cuales son:

- a) Sensorial: ésta será la pedagogía de Juan Amos Comenio quien mezcla su sentir religioso, filosófico, didáctico, metodológico y pedagógico, todo esto será necesario para la correcta formación de las personas.
- b) Sensualismo pedagógico: es la de John Locke; el cual asegura que la virtud consiste en saber dominar los deseos y seguir lo que la razón indica como mejor su método de enseñanza era aprender mediante la acción, mediante el ejemplo, con la práctica constante.
- c) Naturalismo: la educación naturalista pretende el desarrollo personal y el desenvolvimiento de todas las capacidades del niño para obtener una mayor perfección, J. J. Rousseau (Rousseau, 1998) forma al niño como un ser social pensando en el bienestar de los demás y hace realizarse con la naturaleza.

Consolidación del capitalismo siglo XIX a inicios del XX, tránsito hacia la pedagogía como ciencia. Surge a partir de la idea de que es la mente quien puede determinar el mundo. Son las ideas quienes determinan la realidad, es decir, debe partir del educando. Dentro de esta etapa encontramos a Pestalozzi; quiso construir una educación que vinculara experiencia con reflexión, existencia con acción, teoría y práctica. Así mismo destaca el reconocimiento que otorga la educación en los primeros años de la infancia al contemplar

al niño como un ser dotado de grandes facultades, de capacidades y disposiciones que cabía desplegar y aprovechar desde su inicio. Pestalozzi insistía en la implantación de la gimnasia con una graduación natural y progresiva, ya que esta producía un provecho físico y moral importante a nivel de; salud, vigor, habilidad, espíritu de unidad, sentimiento de fraternidad, actividad, etc. H. Spencer tuvo la visión de que la educación no necesariamente tenía que ser en un aula de clases pues los alumnos no únicamente se desenvolvían ahí, también comprendía la tecnología como parte de la educación (Morales, 2014). Como parte de sus aportes y que han sido fundamentos sólidos de la educación están: la educación intelectual, moral y física, juntos conforman al sujeto. E. Durkheim asegura que la sociedad es quien precede al individuo y define las pautas a la que éste debe ajustarse. Es decir; el contexto y las personas con las que se desenvuelve son quienes forman al sujeto desde el exterior.

Inicios del imperialismo, se le denomina pedagogía científica y pedagogía de la acción o también pedagogía Contemporánea. Dentro de esta etapa postula el principio de que la tarea del aprendizaje debe partir del niño, de una actividad espontánea que va de adentro afuera. Se crea un movimiento de la llamada Escuela Nueva gracias a John Dewey, Georg Kercksteiner con sus escuelas del trabajo y con los métodos educativos de María Montessori, A. Ferreire, Ovidio Decroly y W. Kilpatrick (Valera, 2000). Las principales características de este modelo son:

- \*Rechazo de la memorización, el autoritarismo, la competitividad, la disciplina
- \*Se apoya en la experimentación científica y en las experiencias propias
- \*Se encamina mayormente a los intereses del niño para potencializar su libertad y autonomía
- \*Trata de establecer una escuela justo a la medida del niño, en el que cada uno reciba la enseñanza que necesite
- \*Se sustenta en la enseñanza basada principalmente en los intereses del niño.

Dentro de esta etapa resalta Decroly el cual hace mención que la educación debía de favorecer la adaptación del individuo a la vida social, para ello había dos competencias principales que los niños tenían que desarrollar: el conocimiento de sí mismos y el



conocimiento de las condiciones del medio natural y humano en el que vivían. De ésta manera presentó un programa organizado en diferentes tipos de ejercicios; entre los cuales encontramos ejercicios de expresión, que comprendieran los ejercicios de lenguaje, incluidos los de ortografía, los trabajos manuales, el dibujo, el canto y los ejercicios físicos (Decroly & Boon, 1934, citados por Moreno, 2010, p. 235). Establecía que el juego era sinónimo de vida, y es por ello que le otorgaba una gran importancia en el desarrollo de los niños en las primeras edades, y consideraba que se debía potenciar y favorecer su práctica en los centros escolares.

Siglo XX. Década del 20 hasta el 40. También denominada ciencia de la educación. Se hace una reconstrucción para el estudio del fenómeno educativo que anteriormente se planteaba; para los españoles Domingo Tirado Benedí y Santiago Hernández Ruizla pedagogía es *“un campo científico cuya unidad está definida por el método. A la Pedagogía le incumbe, como tarea especial, separar y estudiar analíticamente los hechos referentes a la educación”* (Hérmendez & Tirado, 1940), el objeto de estudio era la formulación de leyes para la educación. Los problemas a los que se enfrenta la pedagogía serán enfocados más desde una visión filosófica-humanística.

Siglo XX a partir de la década del 60, se denomina también ciencias de la educación o Pedagogía actual. Dentro de esta etapa los conocimientos acerca de la educación comenzaban a complejizarse y es por ello que disciplinas con diferentes grados de integración científica estudiaron el fenómeno educativo. Consecuentemente de la década del 60 se hace llamar ciencias pedagógicas al conjunto de disciplinas que determinan y explican el acto pedagógico, esto quiere decir que se especializan en el análisis del funcionamiento de situaciones de educación en realidades cotidianas (Viñao, 2002).

Posteriormente de la década de los 80 se denomina teoría de la educación al conjunto de proposiciones que el hombre fórmula para describir, explicar, el hecho o fenómeno de la educación. A continuación se enlistan algunas de las teorías

- Constructivismo, cognitivismo, neoconductismo, humanismo, personalismo y enfoque personalizado, enfoque histórico cultural, funcionalismo y Gestalt.

Se denominó a la educación como ciencia social independiente durante la década de los 80's. Disolución de la educación como fenómeno social en el concepto mismo de ciencia. A partir de la década del 90 se empiezan a crear tendencias en contenidos centrando en las experiencias de los alumnos, creando una participación activa, crítica y creativa con el educando; se le conoce como "escuela nueva" (Arg, 2014).

Cabe destacar que en las décadas más recientes no puede haber una generalización respecto a la pedagogía y sus líneas de acción en instituciones, ya que se hace una diferenciación de acuerdo al país, a las distintas corrientes educativas que surgen y que se contraponen en un solo lugar. Sin embargo en las últimas décadas el papel de la tecnología ha sido representativo en tema de la educación con errores y aciertos.

Si bien en la década de los 2000 se intentaba integrar "innovaciones educativas", en tal sentido en su totalidad no se constituyó como un estímulo que avanzara en el proceso de enseñanza aprendizaje. Uno de los problemas era en esencia la poca relación de los formadores con las tecnologías.

Por otra parte en esta década sobresale, las llamadas "competencias" habilidades que responde al contexto de la globalización. Podemos decir que se ha creado un imaginario social, al creer que lo actual puede superar a lo anterior (Díaz Á. , 2006).

La pedagogía ha tenido que responder y replantear diversos enfoques de investigación en conjunto con la didáctica, la psicología, la comunicación entre otras disciplinas.

Uno de los obstáculos encontrados, a partir de concebir a la tecnología como "innovación", es el impedimento de reconocer las anteriores prácticas educativas que aún merecen estudio, reconocimiento y que pueden seguir aportando.

Concretizando, se observa de manera desmedida y acelerada, el desarrollo de los procesos tecnológicos. Por lo que se refleja en ciclos de innovación, estudio o reconstrucción cortos, sin oportunidad de analizar los resultados para una verdadera innovación.

La pedagogía en la actualidad enfrenta retos al responder a diversas problemáticas y políticas, es por ello que trabaja en conjunto con la sociología, historia, investigación y la

psicología. Con esta última formando el eje psicopedagógico, donde el pedagogo tiene una intervención relevante.

## 1.2. FORMACIÓN DEL PEDAGOGO A PARTIR DE LA LÍNEA PSICOPEDAGÓGICA

Dentro del plan de estudios (Universidad Nacional Autónoma de México, 2003) de la carrera de pedagogía en la Facultad de Estudios Superiores Aragón; encontramos unidades de conocimiento que estructuran la fase de formación básica y otras para estudiar el objeto pedagógico a detalle y profundidad que serían las de desarrollo profesional.

Dentro de sus líneas eje se encuentra la línea Psicopedagógica donde se incorporan las nociones acerca de la complejidad del acto educativo, así como todo el proceso por el que atravesamos para adquirir un aprendizaje, el proceso de socialización, las distintas formas de conocer, actuar y pensar de cada uno de los individuos en un contexto social determinado. Ésta última es la que nos compete ya que es aquí en donde entra la labor pedagógica que se planteó en la problemática de la investigación.

La psicopedagogía surge a partir de las necesidades del aula, se especializa principalmente en el trabajo con niños que tienen distintas dificultades para aprender. El término psicopedagogía al mismo tiempo consiste en la aplicación del conocimiento, de la psicología y la pedagogía, a problemáticas concretas que surgen dentro del campo de la educación (Bravo, 2009).

Por lo cual la psicopedagogía se puede definir como una especialidad interdisciplinaria formada por estas dos ciencias, que asume la diversidad de problemas de los educando, proponiendo otras metodologías que pueden intervenir en más allá del sistema educativo y de manera individualizada.

Dentro del campo del pedagogo, existe un sinnúmero de cambios que afectan el sistema educativo y que de manera directa están influyendo en el trabajo de los profesores así como su desempeño dentro de las aulas al percatarse de las múltiples características del

alumnado con situaciones sociales más diversas. Sin embargo antiguamente se preparaban a los profesores para atender a un grupo homogéneo.

Se le han adjudicado nuevas responsabilidades al profesor actualmente, además de ser facilitador del aprendizaje de los alumnos, atender la enseñanza, poder organizar el trabajo del grupo, lograr la integración y participación en el aula, entre otras. Ahora toda la responsabilidad de enseñanza de valores la tiene la escuela situación que anteriormente la tenían las familias o incluso centros educativos fuera de las instituciones.

La formación del pedagogo para poder enfrentarse a la gama de diversidad que pueda haber en un aula de clases es primordial, para Marchesi y Martín (1998) (Marchesi & Martín, 1998), cada vez más, los profesores afrontan nuevas tareas en su rol de docente. Una de ellas es; una enseñanza dirigida a todos los alumnos, una participación en todos los proyectos educativos, una enseñanza más autónoma pero al mismo tiempo controlado y una al exterior de la escuela.

Los profesores son los artífices de las reformas siempre y cuando intervengan en la planeación y creación de los proyectos a desarrollar y la elaboración de planes, una escuela que trabaje bajo esta perspectiva mejorara los resultados de los alumnos y la calidad de la misma (Arnaiz, 2003).

Desde lo anterior expuesto es la forma como un pedagogo se desenvuelve en el ámbito psicopedagógico, de forma explícita, realiza su trabajo pedagógico desde lo técnico como lo es desarrollando material didáctico y de apoyo que en el ámbito tanto institucional y no institucionalizado (terapias) para el desarrollo de las habilidades humanas en sujetos atendidos en la psicopedagogía.

Así mismo se desarrolla dentro de una institución como docente, enfrentándose a toda una gama de diferencias en los alumnos y al mismo tiempo enriqueciéndose con la pluralidad de los mismos, formando parte de una institución queda claro el papel de integrar a todos los niños por igual sin importar su condición además de que se debe dar una educación de calidad y adaptándose a los alumnos sin excepción alguna.

En el campo curricular hay un trabajo que particularmente, parece ser uno de los más complejos, y que probablemente es donde se refleja mayormente nuestro trabajo

pedagógico. Los nuevos métodos de enseñanza, planes de estudio, modelos de evaluación, desde un proceso de inclusión. Es una respuesta a las problemáticas que pueda atravesar casos particulares dentro de la psicopedagogía.

Para concluir es importante establecer la significación del papel del pedagogo y el concepto en cual se refleje la complejidad y su trabajo en las diversas áreas, para atender desde ámbitos escolares y personales. Así mismo comprender la importancia de su interdisciplinariedad como lo es la psicopedagogía.

### 1.2.1 CONCEPTO DE PEDAGOGÍA; ARTE, DISCIPLINA O CIENCIA

Unos de los conceptos que se cuestiona, construye y su cientificidad tiene diferentes puntos de vista, es el de la pedagogía misma. Como se observó en el apartado anterior el concepto y estructura de la pedagogía ha sufrido cambios a lo largo de siglos de acuerdo al contexto situado, siendo una disciplina y pasando por la construcción de su carácter científico.

El debate de la pedagogía surge a partir del enfoque positivista y por otra parte el pragmatismo que nos dicta sobre la importancia de la ejecución del conocimiento, como validación de éste. En este caso la pedagogía comienza a trazar bases desde una didáctica rigurosa, donde fuera visible una metodología que cubriera posibilidades prácticas y de aplicación (Valera, 2000).

Al pretender una universalización de la concepción e información de la pedagogía y por otro lado con carencia de una base epistemológica. Fueron causas para no obtener un pleno desarrollo como la formación de una ciencia. Es decir que objetivos y objeto de estudio no constaban de firmeza. Además de que muchos campos de estudio y de acción de la propia pedagogía resultaban fuera de una integración, dando como resultado una nula relación con las necesidades epistemológicas y filosóficas que la pedagogía podía presentar, la complejidad de ésta necesitaba ser fundamentada.

Bajo esta necesidad la reconstrucción del concepto trajo principios y terminologías que daban apertura a los fenómenos y hechos educativos, vistos desde principios biológicos, sociales e históricos. Expresaba el reconocimiento de la “pluridisciplinariedad” proponiendo la integración de vertientes desde la historia, sociología, etnología, psicología, economía por mencionar algunas.

Sin embargo el siguiente obstáculo se presenta cuando no hay una unanimidad en la construcción de las bases, entre los diversos autores. Obligando a seguir profundizando en el concepto y los alcances de la pedagogía.

El desarrollo y debate constante dio como resultado la diferentes corrientes que en la actualidad aún siguen siendo analizadas y debatidas; Pedagogía general,

Metodología de la enseñanzas, Pedagogía Especial, Historia pedagógica y Pedagogía comparada (Valera , 2000).

A lo largo de este proceso se cuestionó a la pedagogía como una ciencia, una disciplina o arte.

La pedagogía vista como arte pone a modo de centro la experiencia, se adapta mejor al contexto escolar de nombre “taller artesanal” porque siempre hay un resultado del trabajo que se realice. En el caso del profesor se promueve una figura de confianza y como participante en general del proceso de enseñanza (Mateos Montero, 2014).

Entonces al relacionarlo con pedagogía tendría que dimensionarse de forma individual, donde la personalidad, capacidades, habilidades pedagógicas, serán un factor para el aprendizaje del alumno.

En cuanto disciplina se interpreta como una rama del conocimiento que se encarga de investigar acontecimientos específicos, se puede hablar de disciplinas humanísticas y científicas (Ospina, 2004).

Constituye una delimitación específica de una realidad u objeto. Se dan resultados, conceptualizaciones y teorizaciones sin alcanzar una sistematización o rigor propio de la ciencia.

En cuanto una ciencia podemos decir que la visión positivista no es un concepto único. Se dice que las “ciencias límite”, son el resultado de contraponer, relacionar e integrar las ciencias ya existentes, como si fuera el resultado de la evolución de una disciplina.

Para abrir una nueva ciencia se tiene que considerar las siguientes características;

- Objeto de estudio: que sea diferenciada pero que a su vez tenga relación con otras ciencias y disciplinas del conocimiento científico.
- Metodología: Es decir que permita definir su acción investigativa de sus objetos de estudio y permitir construir teorías con adecuada praxis.

- Cuerpo teórico: que le permita la interpretación de aspectos de la realidad con tendencias filosóficas-científicas y que estas puedan ser reconocidas por corrientes científicas (Valera, 2000).

Las dos primeras concepciones, por una parte dictan la importancia de un resultado palpable de forma personalizada y por otro lado es una rama que estudia un hecho específico y delimitado proveniente de una ciencia principal. Siguiendo estas concretas características consideramos que la pedagogía puede cumplir con ambos, en primera instancia se habla de la adaptación y el reconocimiento del sujeto como ser único y la participación activa del alumno. En parte es una de las cualidades que la pedagogía tiene, resaltando principalmente la individualidad del sujeto.

En los términos de disciplina se dice principalmente en la delimitación de un hecho en particular, aunque la pedagogía puede centrarse en un área, la realidad es que ésta es muy compleja y basta para poder denominarla como disciplina. Además también se dice que tiene que provenir de una ciencia, en este sentido no podemos asegurar que descienda del concepto de educación o didáctica.

Tomar la pedagogía como arte o disciplina, podría ser un intento de reducir sus alcances aunque bien podría encajar dentro de las concepciones. Por lo que pensar este saber cómo ciencia es un hecho complejo que dentro de los lineamientos también se generaría debate.

El problema inicial y mayor, es la definición del objeto de estudio, una riña entre la educación y la formación.

En palabras de Gerardo Meneses, la formación (Bildung) es el concepto de mundo y vida, donde existe una relación pedagógica entre la capacidad crítica y comprensión valorativa de la existencia, y que, desde pensadores de la actualidad valoran la relación de la pedagogía y formación, construyéndola como una ciencia reflexiva (Meneses, 2011).

Por otro lado en conjunto Rafael Flórez Ochoa menciona la importancia del estudio de la educación en la pedagogía como algo que debe retomar una mirada crítica,



en la cual trascienda la preocupación por lo cognitivo y se retome aspectos particulares como la realidad del sujeto. Dejar de pensar la investigación en educación como algo abstracto o teórico, sino como una acción en la comprensión integral del entorno natural y social. (Flórez & Tobón, 2001)

Desde nuestra interpretación ambos objetos de estudio conforman más allá de la transmisión de conocimientos o solo aspectos académicos, sin embargo Flórez menciona la importancia de accionar desde aspectos metodológicos de intervención.

Situando un objeto de estudio, las derivaciones en tanto como metodología y cuerpo teórico, es una labor menos ardua. Cabe destacar que la pedagogía tiene ramas y áreas en la cual se desarrolla de forma teórica y práctica, tiene especificaciones en su área de investigación por lo que constituir un cuerpo teórico no es un problema, además de tener una gamma de propuestas e interpretaciones.

En materia de metodología se cuenta desde el ámbito didáctico que a su vez despega el diseño curricular. En donde puede trabajar de manera rigurosa y lineal o de forma crítica en la cual se refleje la realidad y necesidades del sujeto, llegando ser un trabajo interdisciplinario.

Como sabemos una de sus áreas más cubiertas por los pedagogos es el aula y como todo campo de trabajo se presenta problemáticas que el docente tiene que encontrar una forma de intervención. En el ámbito escolar es muy común encontrar dificultades desde lo social, psicológico o didáctico por lo que el pedagogo debe ser competente para identificar las posibles dificultades.

### 1.2.2 CONCEPTO DE DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

El concepto de dificultades de aprendizaje (DA) tiene diferentes variaciones, resultado de una no clara definición y por otro la diversidad que presentan los sujetos en el ambiente escolar y social, así como aspectos orgánicos o fisiológicos individuales.

DA se refiere de manera generalizada, son un conjunto de problemas que puede presentar un niño que dificulta su proceso de enseñanza aprendizaje, es decir que no basta con una explicación general para el desarrollo de este. Sino de manera contraria se necesita un apoyo personalizado y de manera eficaz (Chávez, 2006).

Usualmente padres y docentes se percatan de estas dificultades con base al resultado de complicaciones en el lecto-escritura, el cálculo, habla, lenguaje y motricidad. Ahora bien la problemática se presenta en la falta de un apropiado diagnóstico y/o intervención como consecuencia de la ausencia de conocimiento de las diversas causas.

Cabe aclarar que las DA pueden ser producto de aspectos socio-educativos que pueden interferir en su desarrollo en sus primeros años o de inadecuadas pautas instruccionales en el ambiente familiar y/o escolar. Sin embargo también puede ser el conjunto de las anteriores, sumados a trastornos como; retraso mental, deficiencia sensorial, trastorno de déficit de atención con o sin hiperactividad, entre otros (Luque D. , 2006).

Con lo anterior descrito las DA se presentan en un gran número de alumnos ya que las causas que originan estos problemas, en su mayoría de los casos no son detectables a simple vista, sumado a que puede haber variaciones. En otras palabras las causas pueden ser múltiples y no necesariamente orgánicas.

Se ha mencionado que las DA se presentan mayormente en infantes, pero la realidad es que se puede afectar a lo largo de la vida. Por lo que igualmente hay que considerar a adolescentes y adultos con dificultades de aprendizaje. Además de considerar que en edades fuera de la infancia hay menos probabilidades de intervención, ya que mayormente no suelen ser partícipes del ambiente educativo (Nicasio, 1998).

Al conocer el panorama de las posibles causas de las DA, también podemos encontrar subtipos que podrían facilitar la detección y su posible canalización (Luque & Rodríguez, 2006).

Tipo-I *Problemas Escolares*: Se refiere a circunstancias externas de su ambiente escolar entre compañeros o profesores. Se considera como problema leve, pues no afecta de forma dominante al alumno.

Tipo-II *Bajo rendimiento escolar*: Son causas externas al sujeto, aunque frecuentemente se combinan con causas personales, un ejemplo sencillo es el de la motivación en su actividad escolar.

Tipo-III *Dificultades específicas de aprendizaje*: Donde las causas son independientes de factores externos y que están relacionados con factores educativos, en el apartado se considera intervención y adecuaciones curriculares personalizadas.

Tipo-IV *Trastornos de TDA o TDAH*: Es una condición que puede combinar, estimulantes no correctos del ambiente familiar y escolar, por la incomprensión e incapacidad de las personas que lo rodean. Consecuentemente también se afecta las áreas personales. En este punto se requiere en la intervención el trabajo de especialistas en área médica y psicopedagógica.

Tipo-V *Discapacidad intelectual límite*: El sujeto tiene condiciones internas que afectan de modo profundo. Dentro de la intervención se trabaja mediante estímulos ambientales para obtener logros en su avance, pero que el problema en sí no puede ser eliminado en su totalidad.

Se puede analizar que hay factores extrínsecos e intrínsecos que las primeras refieren a problemas del ambiente, infraestructura, formaciones curriculares que son ajenas de la individualidad del sujeto. Estos obstáculos externos se designan como barreras de aprendizaje.

Estas categorías no son estrictas, sino que los alumnos pueden presentar características combinadas, es importante tener una pauta de las posibles causas para su intervención correcta. Es decir que la contextualización es de suma importancia en la planeación de una intervención, por ello dentro de nuestro proyecto se desarrollara nuestro panorama en México en tema de dificultades del aprendizaje.

### 1.2.3 CONTEXTUALIZACIÓN DE LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE EN MÉXICO

Como sabemos el concepto de dificultades de aprendizaje ha sufrido redefiniciones y conceptualizaciones a lo largo de las décadas. En México en la década de los 70's se refería como una "dislexia" que conjunta inmadurez neurológica y factores emocionales. Además de proponer una recuperación continúa hasta la adolescencia.

Una década más tarde la Dirección General de Educación Especial, hace dos clasificaciones; la primera como un resultado de una aplicación inadecuada de conocimientos de cálculo o lecto-escritura que pueden no corresponder a la experiencia de la vida cotidiana. La segunda se le atribuye a alteraciones orgánicas que pueden intervenir en el proceso de aprendizaje.

En las anteriores definiciones, observamos limitaciones que obstaculizan en una posible intervención. En primera instancia en nuestro país, existen diversos contextos como escuelas públicas y privadas, sectores rurales y urbanos. Por lo cual adjudicar de manera certera que la aplicación de métodos inadecuados cause dificultades de aprendizaje, daría a que se releguen las diversas características: sociales, culturales y económicas de cada caso en específico del país.

En 1994, aun no hay una clara definición, causando problemas en los procedimientos de evaluación e intervención. Además de establecer estadísticas, donde se decía que el 18% de la población escolar presentaba problemas de aprendizaje. Tomando en cuenta los problemas en la centralización de una definición, podemos analizar que, no hay certeza de cómo o bajo qué criterios se agrupo este 18% (Acle & Olmos, 1998).

Con la problemáticas expuestas anteriormente, surge la necesidad que especialistas del campo realicen un trabajo en conjunto, en el cual se permitirá establecer una definición que precisara los aspectos que ayudara a la detección, una correcta evaluación e intervención.

Analizaron el proceso en cual varias áreas colaborarían en el proceso; que médicos y neurólogos se encargaran del diagnóstico en aspectos orgánicos, psicólogos en aspectos de psicológicos y el pedagogo en la intervención docente y de planeación.

El panorama actual de las últimas décadas es que no hay los suficientes estudios en el cual se identifique parámetros de las causas de las DA en los niños mexicanos. Los pocos acercamientos han observado que los niños de bajo nivel socioeconómico son lo más expuestos a desarrollar DA. Muchos de estos sujetos no son diagnosticados y por lo tanto no son intervenidos (Zambrano & Martínez, 2010).

Podemos destacar que la mayoría de los casos son resultado de problemáticas de origen extrínseco es decir obstáculos causados por carencia de oportunidades en el ámbito académico, desventajas culturales y sociales e instrucción inadecuada.

Actualmente es un problema de soluciones eficaces y su intervención, mayormente o casi en la totalidad si se detecta estas dificultades son tratadas por servicios privados, algunas veces por asociaciones civiles o servicios sociales. Así mismo con base a contexto mencionado, la etología da pauta para una diversificación que se puede ordenar en la clasificación de las DA, misma que la pedagogía tiene que tomar en cuenta para una intervención correcta.

### 1.3. CLASIFICACION DE LAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

Respecto a la clasificación de las dificultades de aprendizaje, existen ciertos conflictos para encontrar una clasificación aceptable, y esto, a su vez implica que diversas disciplinas definan grupos y subgrupos de cada una de ellas.

Algunas clasificaciones son las siguientes:

-Clasificación del DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders); se le denomina trastornos de las habilidades académicas.

- Rendimiento (lectura, cálculo, habilidades de escribir)
- Alteración del criterio interior afectando el académico o actividades de la vida cotidiana.
- Déficit sensorial, dificultades exceden de las habituales.

-Clasificación de Rourke (1985); es considerada como síndromes específicos en donde engloban tres subgrupos: sujetos con déficit globales, con déficit específico en lectura y deletreo y con déficit específico en aritmética.

-Clasificación de síndromes específicos; se agrupan basados en patrones académicos:

- Déficit específico en la lectura: dificultad para el desarrollo de la capacidad de leer que no se explica por el nivel intelectual, incluye retraso específico de la lectura, disortografía.
- Déficit específico en la aritmética: afecta al aprendizaje de los conocimientos básicos de adición, sustracción, multiplicación y división. Alcalculia y discalculia.
- Déficit específico en la escritura: en relación con la dislexia disfonética, déficit en las habilidades de coordinación motora para la escritura (Nicasio J. , Clasificación de las dificultades de aprendizaje, 1998).

-Clasificación de las dificultades del aprendizaje como síndrome complejo; Johnson, Myklebust y Tarnopol mencionan que son cuatro:

- Síndrome de dislexia-disgrafía
- Síndrome de disfunciones perceptivo-motoras
- Síndrome de retrasos de lenguaje
- Síndrome de hiperactividad y disminución de la atención

-Clasificación de Kinsbourne y Caplan (1983); proponen clasificarlos en dos grandes grupos:

- Problemas de estilo cognoscitivo: dentro de ésta se encuentran a los sujetos impulsivos y compulsivos

- Problemas del poder cognoscitivo: sujetos que presentan dificultades para comprender conceptos o recordar información dependiendo la edad cronológica.

-Clasificación de Kirk y Chalfant (1984);

- Evolutiva: procesos psicológicos básicos(memoria, atención, percepción) y secundarias (alteraciones del pensamiento y lenguaje oral)
- Académica: relacionadas al área escolar (incluyen alteración en la lectura, caligrafía, deletreo, expresión escrita y aritmética)

-Clasificación de Morris y Cols (1988); desarrollaron un sistema de clasificación compuesto por:

- Grupo de sujetos que presenta un déficit de lenguaje.
- Grupo de sujetos con déficit en el uso de la palabra para denominar.
- Grupo de sujetos con déficit viso espaciales.
- El grupo de sujetos con déficit globales.
- Sujetos sin déficit

-Clasificación Mora; incorpora elementos etiológicos, tiene cinco subcategorías:

- Trastornos perceptivo-motores,
- Trastornos en las habilidades de pensamiento,
- Trastornos de conducta (autorregulación y autocontrol),
- Trastornos de lenguaje y habla
- Trastornos emocionales (CREENA/NHBBZ)

Sintetizando, observamos que en sus diversas clasificaciones se presentan apartados como lo son dificultades en la percepción, en el cálculo, lenguaje y la lectoescritura, por lo cual tendrán es importante desarrollar cada una de ellas.

### 1.3.1. LECTOESCRITURA Y DISLEXIA (Wallon H. , 1987)

La lectoescritura (denominadas con frecuencia como dislexias) se define por la presencia de un déficit en el desarrollo del reconocimiento y comprensión de los textos escritos. Estos se clasifican en función de los errores que manifiestan; si los errores que el lector comete son de percepción y discriminación viso-espacial se le llama de “superficie”, si los errores son lingüísticos se conoce como “fonológica”, y si se presentan ambos errores se le llama “mixtas” (Luque & Rodríguez, Intervención psicopedagógica en dificultades específicas en el aprendizaje, 2006).

Leer y escribir es un aprendizaje simultáneo de manera que las dificultades que se presenten en una van a afectar a la otra. Este trastorno no quiere decir que el sujeto tenga retraso mental, ni por insuficiente escolarización, ni por déficit visual o auditivo, ni por alteración neurológica. Entre las dificultades de escritura se presentan las “disgrafías” trata la recuperación de la forma de los números y letras, y las “dificultades específicas en composición escrita” que consiste en la estructura escrita.

Según la DSM-IV (Nicasio J. , 1998) los criterios para su diagnóstico son tres grupos que a continuación se presentan:

- A. Rendimiento de la lectura y las habilidades para escribir son evaluadas mediante pruebas de precisión o comprensión de manera individual.
- B. Cualquier alteración en el criterio anterior interfiere, ya sea, en el rendimiento escolar o en la vida diaria.
- C. Si hay déficit sensorial, las dificultades para la lectura y escritura exceden de las habilidades asociadas a él.

### 1.3.2. PROCESOS LÓGICO MATEMÁTICOS Y DISCALCULIAS

El término de dificultades de aprendizaje en las matemáticas no se debe a retraso mental, ni a la escasa escolarización, tampoco por no visualizar bien ni escuchar. Se clasifica de esta manera si hay cierto deterioro o alteración en el rendimiento



escolar y en la vida cotidiana (Keller & Sutton, 1991). Al mismo tiempo se le llaman “trastornos aritméticos”, “trastornos de matemáticas”, “problemas específicos de matemáticas”.

Las dificultades en las matemáticas afectan a dos tipos de aprendizaje; cálculo (mental y escrito) y la solución de problemas. Encontramos a la discalculia dentro del primer tipo de aprendizaje del cálculo; se refiere a alteraciones en algunas partes del cerebro las cuales se encargan de nociones matemáticas y hechos numéricos, manejo de los números y del cálculo aritmético, tanto mental como escrito. Respecto a este segundo implica un mayor porcentaje de personas con este tipo de dificultad ya que muchos de ellos tienen problemas para comprender un enunciado y su traducción al lenguaje matemático, aplicación y elaboración de estrategias para dar solución ha dicho enunciado, carecen de conocimientos matemáticos específicos.

A continuación se presentan características del trastorno antes mencionado:

- a) Lingüísticas: hay deficiencia al comprender términos, planteamientos de problemas y símbolos en general.
- b) Percepción: dificultad al ordenar grupos numéricos y al entender símbolos.
- c) Matemáticas: problemas para resolver las operaciones básicas; adición, sustracción, multiplicación y división.
- d) Atención: dificultad para copiar figuras y observar símbolos.

Este es un problema de diversos factores como la madurativa, cognitiva, emocionales y educativas, trastornos verbales-espaciales, por mala lateralidad o contrariada, falta de ritmo y desorientación espacio-temporal y trastornos verbales-espaciales (Martínez, 1992).

### 1.3.3 HABLA Y LENGUAJE

Los problemas de lenguaje usualmente se detectan en edades tempranas como lo son a los cuatro años, el aprendizaje de este es una influencia biológica y cultural, por lo que el desarrollo no puede ser aislado de lo social o cognitivo.

Las causas son ocasionadas desde lo receptivo es decir en problemas de la escucha, pueden percibir sonidos pero no hay una significación o interpretación correcta. Por otra parte también se encuentran causas en lo expresivo en cual complica a correcta comunicación u ordenamiento.

Dentro de esta se encuentran diferentes niveles que podemos nombrar como las siguientes (Moreno, 2013).

-*Fonológico*: Comprende los fonemas, es decir los rasgos de articulación y acústicos del lenguaje.

-*Morfológico*: El ordenamiento de la palabras para una lógica gramatical.

-*Sintáctico*: Organización de la secuencia en enunciados y reglas de la lengua.

-*Pragmático*: Cuando se desarrolla una secuencia dirigidos al interlocutor, para lograr una articulación funcional del lenguaje.

Por otro lado hay trastornos como:

*Disfasia*: Se presenta principalmente por falta de aprendizaje,

*Afasia*: Este es adquirido a consecuencia de un daño cerebral, por lo que también puede afectar la escritura y hay la posibilidad de presentarse en personas adultas. Pero hay que puntualizar que por lo general el tratamiento en los infantes es más efectivo y con mayor avance, ya que se encuentran aún en etapas madurativas en sus hemisferios cerebrales.

*Disartria*: Afecta a la correcta articulación de las palabras, es un trastorno neuromuscular.

*Dislalia*: Se presenta complicaciones en la pronunciación de diferentes sonidos, como las consonantes.

*Tartamudez*: Es la dificultad al hablar fluido, comúnmente suelen trabarse con palabras que tengan la letra "t" intermedia.

Para entender el origen de las dificultades mencionadas, es transcendental comenzar a explorar las posibles causas desde la psicomotricidad y conocer la relevancia de los procesos de ésta para un óptimo desarrollo.

#### 1.3.4. PROCESOS PSICOMOTORES

Los procesos psicomotores desarrollan aspectos del lenguaje, coordinación visomotora, equilibrio, motricidad gruesa y relaciones socio afectivas. Por medio de estímulos otorgados por objetos y espacios que son apropiados por el niño, que le permiten adquirir experiencias sensoria motoras.

##### Esquema corporal

Se refiere al reconocimiento del propio cuerpo, sus partes y como es que están ubicada, así como también la relación con el espacio y los objetos que nos rodean. Es un aprendizaje adquirido por ensayo, error y de manera progresiva en los primeros años de vida y la edad preescolar. Este es elaborado a partir del conocimiento de su propio cuerpo, con el desarrollo de las capacidades perceptivo-motoras y con el desarrollo de su lateralidad.

Dentro del esquema corporal existen distintos componentes que a continuación se van a mencionar:

-**LATERALIDAD**: es el predominio de un lado del cuerpo sobre otro a la hora de realizar ciertas acciones motrices la cual permite la organización y orientación espacial (Tomás, 2005). Se clasifica en dos grandes grupos; lateralizados integrales (zurdos y diestros) y los lateralizados no integrales (lateralidad cruzada, invertida y ambidiestra).

-**EQUILIBRIO**: se entiende que es la capacidad de asumir y mantener cualquier posición del cuerpo contra la ley de la gravedad. Existen tres tipos de equilibrio uno es estático, dinámico y de equilibración.

-**TEMPORALIDAD**: es el tiempo vivido por la conciencia como presente, también permite enlazar el pasado y el futuro.

-RESPIRACION: está constituida por la toma de conciencia del acto respiratorio y sus fases: inhalar (tomar aire), mantenimiento del aire, espiración (salida del aire), mantenimiento sin aire.

-RELAJACIÓN: permite mantenerse más a gusto con su cuerpo, esto es para que se libren de las tensiones musculares del cuerpo que solo provocan fatiga del cuerpo.

-ESPACIALIDAD: es la toma de conciencia del sujeto, de la situación y de las posibles situaciones en el espacio que lo rodea. El niño debe reconocer en primera instancia su propio espacio, posteriormente el espacio próximo y el espacio lejano.

-COORDINACION VISOMOTRIZ: es la relación que se establece entre la vista y la acción de las manos. Las actividades básicas que se realizan son lanzar y recibir, implica un cierto grado de precisión.

Los procesos psicomotores permiten el desarrollo de habilidades como lo es el aprendizaje por ensayo y error, organización, reconocimiento, toma de conciencia entre otras. Entonces se concreta que se adquieren bases importantes para aprendizajes más complejos como lo es el pensamiento lógico matemático. Por lo que el pedagogo tiene que considerar dichas concepciones en futuros trabajos de intervención.

# CAPITULO III

LA PSICOMETRICIDAD DESDE EL ÁMBITO DE  
LA PEDAGOGÍA Y SU RELACIÓN  
DIRECTAMENTE CON LOS PROCESOS DEL  
PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO.

## 2.1 CONCEPTUALIZACIÓN Y RELEVANCIA DE LA PSICOMOTRICIDAD

La psicomotricidad es un concepto en el cual destaca la relación del sujeto con su medio, donde en primera instancia hay un reconocimiento con el cuerpo propio como una existencia que le permitirá aprendizajes y saberes del mundo exterior. El movimiento como ejecución está ligado a mecanismos en el cerebro y el sistema nervioso (Berdaldo, 2013).

Consiguientemente permite la propia actividad corporal, que abre al desarrollo de manera compleja de procesos como lo son el análisis, síntesis, abstracción y simbolización (Tomás, 2005). Por lo que lo motriz, cognitivo y social están estrechamente relacionadas y conjuntas dentro de la psicomotricidad.

El término de psicomotricidad también se ha considerado como disciplina que implica la intervención educativa y terapéutica. En este punto se observa que tal concepto no se reduce a una técnica, pues, como anteriormente se mencionó resulta como un proceso con su respectiva complejidad en cual varios aspectos son relacionados.

Se ha propuesto el papel de la psicomotricidad en el aula, desde sus inicios con Wallon expone la importancia de la actividad corporal como parte de lo escolar, es decir tener una integración curricular en cual se permita un óptimo rendimiento escolar (Wallon H. , 1981). Entonces no es desatinado pensar la relación de la psicomotricidad con los aprendizajes escolares como lo son la lecto-escritura y el pensamiento lógico matemático.

Aún en años más actuales, se han realizado propuestas que dan lugar al concepto, como una muestra más de la complejidad e importancia de la psicomotricidad como parte del desarrollo en la infancia. Se destacan acciones de intervención especializadas de forma interdisciplinaria, ya que dentro de la disciplina puede formar un trabajo en conjunto desde la psicología, la medicina y la pedagogía. Es decir que se cuenta con los recursos necesarios para plantear una intervención con una clara praxis.

Una propuesta de una intervención con visión interdisciplinaria, considera que debe ser de manera personalizada, tomando aspectos de diagnósticos de la población a trabajar, una delimitación respecto a los objetivos, la instrumentación de estrategias de acuerdo a las necesidades y por último la realización de un currículo adaptado (Mila, 2008). Por lo que visiblemente se manifiesta la labor del pedagogo, hablar de construcción y adaptación de estrategias desde necesidades, es un trabajo desde el área didáctica donde se desprenden planeaciones curriculares.

La gran gama de área de estudio de la psicomotricidad ha llevado a la creación de la adecuación de espacios específicos y de materiales de apoyo, que puedan aportar a la actividad lúdica (Bernaldo, 2013). Es decir que se crean espacios especializados para tratar la estimulación psicomotriz, no es herrado señalar que el pedagogo podría crear sus espacios ya que parte de la didáctica tiene como reto establecer vínculos entre el conocimiento y los sujetos. Mediando contenidos que respondan a condiciones y exigencias del presente (Escamilla, 2005).

Al hallarse intervenciones clínicas y educativas de la psicomotricidad, es reflejo del reconocimiento como parte vital en el desarrollo de diferentes áreas. Sin embargo no hay que dejar de lado la actividad cotidiana, el proceso de ésta no se debe encuadrar como tema exclusivamente de especialistas, sino retomar la importancia del juego, de los movimientos en la lactancia, la escritura en el espacio educativo y/o el lenguaje corporal en espacios sociales.

En conclusión la psicomotricidad tiene relevancia a lo largo de la vida del individuo, en espacios personales y académicos. Su facilitación del progreso y estimulación de estos procesos son parte del cotidiano, al igual que su complejidad proporciona la realización de propuestas teóricas y prácticas por parte de especialistas. Por lo que es relevante permitir indagar en los antecedentes de la construcción del concepto desde un enfoque pedagógico.

## 2.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL ESTUDIO PEDAGÓGICO DE LA PSICOMOTRICIDAD

A continuación se va a exponer una breve reseña del devenir histórico de la psicomotricidad. El concepto antes mencionado se empezó a hablar de él como disciplina en el siglo XX y en los años 50 y 60 se le tomo importancia por la relación que guarda con el aprendizaje; se descubrió que el desarrollo psicomotriz funciona como herramienta para la prevención o para superar los problemas de aprendizaje.

En antiguas civilizaciones como la griega, la romana o la oriental se establecían la idea de que el cuerpo y alma estaban unidos. Durante el siglo XVII surgió una propuesta de que el cuerpo es un fragmento visible en el espacio pero que está separado del individuo pensante (Mendiara & Gill, 2016).

Existieron diferentes tiempos para el descubrimiento del poder del cuerpo;

-Al primero lo llamaron etapa del cuerpo hábil, con Wallon, Ribot, Janet, Tissie y Guilmain. Wallon (1959) afirmaba que la adquisición de las emociones y de tono muscular eran principios básicos si queremos ayudar al niño a desarrollar sus habilidades comunicativas y de expresión con los demás. Además se acercó a la comprensión de la relación con el otro. Al mismo tiempo destaca la actividad postural y la actividad sensorio-motora como principios básicos para el desarrollo de la actividad intelectual.

Encontramos a Guilmain (Guilmain, 1971) muy centrado en las concepciones de Wallon, insiste en el papel de la actividad tónica; él bebe únicamente tiene como referencia el plano tónico-afectivo, la función tónica está relacionada con las actitudes, las relaciones tónico-motoras están en relación con las emociones y su expresión espontánea. A partir de lo anterior se puede acceder a la actividad intelectual

-El segundo es denominado etapa del cuerpo consciente ante el intelectualismo en el siglo XVIII y XIX: Piaget, Freud, Merleau-Ponty y Ajuriaguerra (1983). Este último siguió la idea de Wallon y se consolidó un servicio de reeducación motriz; este



servicio perseguía la reeducación del cuerpo en acción con personas que poseían dificultades a la hora de expresarse y de actuar.

Con Piaget (1969) resalta el estudio que realizó respecto al cómo aprenden los niños, tiene interés sobre las acciones motrices que tienen en el camino de acceso al conocimiento. A partir de movimientos que el niño haga se genera conocimiento, esto lo llama construcción del mundo. Piaget ha descrito estadios del desarrollo: sensoriomotor, representativo preoperatorio, operaciones concretas y operaciones lógicas formales.

Para Freud (Freud, 1924) el abordar el cuerpo trata de la importancia de la vida relacional; el yo es en un principio un yo corporal. En general se remarca la importancia de la relación afectiva del niño con el otro por una correcta estructuración de la imagen corporal.

De los antecedentes mencionados surge como concepto la educación psicomotriz, que según Rigal, es un “enfoque pedagógico fundamentado en la integración de las funciones motrices y mentales combinando el desarrollo del sistema nervioso y las acciones educativas” (Rigal, 2006, p. 15).

En 1907 fue Ernest Dupré quien denominó psicomotricidad del niño a la relación entre la actividad psíquica y el movimiento (Tomas J. , 2005). Fue en Francia donde se han hecho las mayores aportaciones respecto al tema y, al mismo tiempo, asume dos formas de actividad del ser: la primera es respecto a la actividad motora y la segunda tiene que ver con la actividad mental, que a su vez está dividida en la socio-afectiva y la cognoscitiva.

Existen tres corrientes importantes que giran en torno a la psicomotricidad. Según (Vázquez, 1989) estas corrientes son:

- a) Jean Le Boulch con el modelo psicocinético: considera fundamental la relación entre el cuerpo y mente
- b) Louis Picq y Pierre Vayer con el modelo de educación corporal: para ellos existen conductas distintas en la actividad infantil: 1) la conducta motriz de

base, 2) la conducta neuromotriz y 3) las conductas psicomotrices, ligadas a la conciencia y memoria espacio-tiempo (Cirer, 2014).

- c) André Lapierre y Bernard Aucouturier son impulsores de la educación vivencial: estos autores mencionan que las vivencias del niño no serán completas si no se alcanzan a tocar aspectos como lo afectivo, lo motor o lo intelectual. Algunos principios pedagógicos son que potencializa la creatividad del niño, mayor desarrollo de la comunicación entre maestro y alumno y la expresión de emociones primitivas por parte del alumnado (Mendiara & Gil, 2003).

De manera progresiva la psicomotricidad fue adquiriendo su propia identidad y su única finalidad es el desarrollo de competencias motrices, cognitivas y socio afectivas. Actualmente existen al mismo tiempo dos modelos de intervención en la psicomotricidad: dirigida (principalmente se encarga de aspectos motores y cognitivos) y vivenciada (pone mayor énfasis en aspectos socio afectivos). Mismos que tienen ser tomados en cuenta, en relación con psicomotricidad y dificultades de aprendizaje.

### 2.3. PROCESAMIENTO Y FUNCIÓN DE LA PSICOMOTRICIDAD A LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE

Como anteriormente se expuso en el capítulo I sobre procesos psicomotores, el esquema corporal es de vital importancia para un óptimo desarrollo tanto motriz como intelectual. Ya que este implica a la vez el reconocimiento del propio cuerpo en relación con el desarrollo de las capacidades perceptivo-motoras y el entorno en el que nos desenvolvemos. Con esto se refleja la importancia de llevar a cabo adecuadamente y de manera precisa el desarrollo de la psicomotricidad para un correcto proceso motriz y cognitivo.

Se menciona que niños con dificultades del aprendizaje presentan problemas para realizar movimientos alternados, opuestos o de imitación. La función del equilibrio se muestra descontrolada es decir cambios intermitentes de balance, inmovilidad

unilateral y falta de reflejos. También es frecuente problemas de lateralidad y orientación, cuando el movimiento se involucra con la planificación, regulación y ejecución es condicionado por el procesamiento de datos donde se reflejan la baja estimulación psicomotora (Fonseca, 2013).

La finalidad del desarrollo psicomotor es conseguir dominio y control sobre el propio cuerpo hasta conseguir todas las posibilidades de acciones y expresiones para, así, obtener como consecuencia una mejor adaptación e integración al espacio que nos rodea. En el libro de Josep Tomas, *Psicomotricidad y Reeducción* hace referencia a que el concepto de sistema funcional (estructura anatómica del cerebro) está dividido en tres unidades fundamentales que son necesarias para cualquier tipo de actividad mental como el moverse, el habla y la escritura.

La primera unidad es la que regula el tono cortical y la función de vigilancia, la cual se compone de la médula, tronco cerebral, cerebelo, estructuras subtalámicas y talámicas. La segunda unidad se encarga de recibir, captar, procesar y almacenar la información del medio que nos rodea, se compone por tres áreas las cuales son encargadas de dar respuestas selectivas muy específicas, realizar la función de síntesis y reaccionan a estímulos procedentes de otras áreas. La tercera y última unidad programa, regula y verifica la actividad mental para un determinado fin; esta se relaciona con el área motora que organiza las actividades más complejas integrando la participación de las áreas anteriores, se encuentran ubicadas en los lóbulos frontales (Tomas J. , 2005).

Aterrizando en procesos psicomotores, cada componente del esquema corporal corresponde a un nivel de organización neurológica ya que llevan una estrecha relación entre ellas. El primero en describir es el equilibrio; éste se encuentra en la primera unidad dentro del tronco cerebral, el cerebelo y los ganglios basales. Este es valorado a través del análisis de la inmovilidad el equilibrio estático y el dinámico, permite la destreza motriz y se denomina potencialidad corporal la cual representa la posibilidad de inhibir las informaciones corporales durante un corto periodo de tiempo.

Para valorar la inmovilidad el sujeto debe permanecer durante 60 segundos en determinada posición si moverse y manteniéndose firme. El equilibrio estático se evalúa a través del apoyo rectilíneo por 20 segundos, y el dinámico se evalúa con marchas controladas sobre una línea recta por equis metros de largo, saltos en un solo pie o con ambos.

La relajación y respiración se encuentran dentro de la tonicidad en la primera unidad funcional, que regula el tono cortical, el estado alerta de los sujetos y la función de vigilancia, la relajación implica liberar tensión de los músculos al igual que debe lograr la distensión psíquica frente a la ansiedad. Y la respiración que está ligada al conocimiento del propio cuerpo es tomar consciencia del acto respiratorio y cada una de sus fases para un buen desarrollo tónico equilibrado.

La lateralidad se sitúa en la segunda unidad funcional, cuya función es recibir, analizar y mantener la información. Ésta se va aprendiendo a través del movimiento de los dos lados del cuerpo y junto con sus diferentes componentes funcionales (auditiva, ocular, manual y pedal) promueve la estabilidad del universo vivido en el cual se desenvuelve el sujeto. De esta manera la autorregulación de la lateralidad es fundamental para adquirir funciones psíquicas superiores como el lenguaje, la lectura y la escritura.

Estructuración espacio-temporal forman parte de la segunda unidad funcional, en primer lugar se va a abordar la estructura espacial el cual es el medio donde el sujeto se encuentra y se relaciona con su contexto. Está relacionado con el esquema corporal y el espacio físico que existe entre el cuerpo y el entorno; dentro de las mismas se distinguen conceptos espaciales de orientación (derecha-izquierda, arriba-abajo, delante-detrás), situación (dentro-fuera), tamaño (grande-pequeño, ancho-estrecho).

Estructuración temporal es la capacidad de situar unos momentos con relación a otros así como también localizar momentos en el tiempo, esta función se realiza en el lóbulo temporal, está muy ligada al espacio. La única forma de tener dominio del

mismo es a través de movimientos o acciones en los que indirectamente está presente.

La coordinación visomotriz es la ejecución de movimientos ajustados por el control de la visión, está estrechamente relacionada con la acción que se hace en conjunto la vista con las manos principalmente. Es tanta la importancia de esta coordinación ojo-mano que influye en el aprendizaje de la escritura así como la actividad básica de ello es lanzar y recibir. La coordinación visomotriz le ayuda al niño a tener dominio de los objetos, se puede acercar a ellos, manejarlos y proyectarlos en el espacio; se vuelve en el dueño de sus propios movimientos y de las cosas que lo rodean.

Con lo anterior desarrollado, es explícito la forma como interviene la psicomotricidad en nuestro desarrollo cognitivo. La relación de esta y dificultades de aprendizaje es claramente estrecha, es decir que el desarrollo psicomotor es uno de los factores que influye en problemas escolares. Por consiguiente se amplió la correlación de la psicomotricidad y el pensamiento lógico matemático que es parte central del presente proyecto

## 2.4. MODELOS DE LA PSICOMOTRICIDAD A PARTIR DEL DESARROLLO DE LOS PROCESOS DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

El desarrollo humano está envuelto en una mezcla de heterogeneidad pero al mismo tiempo de estabilidad que ha sido estudiado por psicólogos, médicos, educadores, etc. por los cambios que hay en cuanto al aprendizaje, la personalidad, lenguaje y pensamiento. De esta manera se ha dado origen a una variedad de teorías y modelos que intentan explicar este proceso, a continuación se presentan cada uno de los modelos y sus representantes correspondientes (Avaria, 1999).

**Modelo causal:** principalmente sostenido por Gesell y Amartruda proponen que los factores genéticos ejercen influencia sobre el desarrollo, es decir el desarrollo del niño depende prácticamente de los factores biológicos implicados.

**Modelo interaccionar:** propone que los factores biológicos implicados anteriormente más la interacción del ambiente son los encargados del desarrollo humano. De esta manera los niños con problemas orgánicos y agregando que crecen en ambientes deplorables tendrán un mal pronóstico, y aquellos que crecen en un ambiente con estimulación tendrán resultados positivos.

**Modelo transaccional:** subraya la importancia de la docilidad del niño y de su medio ambiente. El contexto y el niño están en constante interacción provocando cambios el uno al otro por ello no hay una predicción como en anteriores modelos descritos.

El primer autor que a continuación señalaremos es Arnold Gesell (Gesell, 1976) el cual menciona que la maduración es el mecanismo interno a través del cual se consigue progresar en las distintas áreas de la conducta como la adaptativa, la social, la motriz y la verbal, también hace énfasis en que la conducta motriz constituye el punto natural de partida de la estimulación y la maduración. Los principios en los cuales se basa este autor son los de direccionalidad y asimetría funcional.

Henry Wallon (Wallon H. , 1981) considera a la psicomotricidad como la conexión entre lo psíquico y motriz, afirmando que el niño se construye a sí mismo a partir del movimiento y que el desarrollo va del acto al pensamiento. La motricidad va a cumplir el papel de ser instrumento para diversas tareas y por otro lado resulta ser el mediador de la acción mental.

A continuación encontramos a Julián Ajuriaguerra (Ajuriaguerra, 1976); el cual se basa en la teoría anterior, menciona que el desarrollo motor infantil está estrechamente relacionado con la organización del plano motor, donde los reflejos seden espacios a una motricidad voluntaria y donde la coordinación de los movimientos son más eficientes y adaptados a las condiciones del medio. Resaltando que cada una de ellas tiene su papel y su momento de desarrollo.

Para Jean Piaget (1969) su teoría se enfoca en la epistemología genética, estudió el origen y desarrollo de las capacidades cognitivas desde su base orgánica,

biológica y genética. Encontrando que cada individuo se desarrolla a su propio tiempo. Para él, la motricidad interviene en el desarrollo de las funciones cognitivas del individuo, ya que a medida que interactuamos con nuestro ambiente socio-cultural vamos adquiriendo experiencias que nos servirán para obtener nuevos aprendizajes.

Jean Le Boulch (Boulch, 1982); se basó en el estudio de la psicomotricidad y su evolución frente a otros ámbitos de conducta. Creando de esta manera el método psicocinética en donde se desarrollan las habilidades fundamentales de la persona repercutiendo especialmente en los aprendizajes escolares.

(Fonseca, 2013) Sostiene que el desarrollo psicomotor infantil es un elemento necesario para los posteriores procesos de pensamiento. Lo divide en tres etapas: inteligencia neuromotora (gatear, correr, saltar, balancearse, atar, escalar, botar, entre otras), inteligencia perceptivo motriz relacionada con la noción del cuerpo (identificación izquierda-derecha, entre otros), inteligencia psicomotriz integrado por etapas anteriores para propiciar el pleno desarrollo (lenguaje, psicomotor, cognitivo, físico y emocional).

De esta manera el desarrollo del pensamiento matemático se va a basar de todo lo anterior mencionado ya que, para poder realizar una resolución de problema, una suma, resta, multiplicación o división es necesario tomar en cuenta los procesos del desarrollo motriz que se ha dado en el niño con anterioridad. El trastorno se manifiesta a través de una dificultad en la motricidad gruesa o el reconocimiento de los dedos. Al mismo tiempo se presenta dificultad en la estructuración espacial y complicaciones en el reconocimiento de la lateralidad del niño. No es capaz de reconocer ni reproducir figuras en el espacio como cruces, círculos, cuadrados, rombos por la poca motricidad fina que se desarrolló en él.

Otras dificultades que se presentan en cuando al tema del pensamiento lógico matemático son las siguientes: no comprenden los conceptos básicos de cálculo, incomprensión a los signos aritméticos y términos, dificultad para el reconocimiento de números, dificultad para alinear números, agregar decimales o símbolos, mala

organización espacial de los cálculos matemáticos, incapacidad para aprender las tablas de multiplicación, entre otros.

A partir de ello se debe realizar una reeducación centrada en la psicomotricidad, prestando mayor atención en la incorporación del esquema corporal esto con la finalidad de que el niño incorpore esos aprendizajes a su contexto actual. En esencia se encuentran inmersos la estructuración espacial, la construcción del tiempo y el simbolismo en las dificultades lógico-matemático. Para el aprendizaje de las matemáticas influyen la noción del número y las operaciones así como la resolución de problemas; dentro de las mismas podemos encontrar la seriación (números, figuras, colores) y esta busca la habilidad de continuar secuencias que permitan en un momento realizar series numéricas de forma ascendente y descendente.

Aunado a ello está la noción de suma en la cual se va a dar significado al signo + en donde quiere decir que nos van a aumentar números adicionales a los que ya teníamos, al contrario de la resta se va a dar significado del signo – y este nos indica que nos van a disminuir o quitar números. Darle el significado a la multiplicación es decir que es la simplificación de una suma de un mismo número, en cuanto a la división es la operación que debe aplicar la resta del mismo número tantas veces como sea posible y es útil cuando se quiere repartir algo en partes iguales. Para la última parte de la resolución de problemas van inmersas una o varias operaciones que anteriormente se mencionaron y exige una preparación al razonamiento. Un sujeto que tenga dificultades de organización temporal va a presentar obstáculos para la resolución de problemas, dentro de un enunciado no va a especificar de forma directa la operación que se vaya a realizar.

Es evidente considerar el desarrollo de procesos psicomotores como bases para próximos aprendizajes, sabemos que las dificultades de aprendizaje pueden tener varios orígenes unos no tan complejos que otros, pero no es desmedido considerar estos posibles problemas para direccionar una clara intervención.



Como siguiente punto analizaremos cómo es que la pedagogía puede crear espacios para la atención de la psicomotricidad desde ámbitos deportivos.

## 2.5. APORTES PEDAGÓGICOS DESDE LA PSICOMOTRICIDAD A PARTIR DE ENTRENAMIENTOS FUNCIONALES, DEPORTIVOS Y ACONDICIONAMIENTO FÍSICO COMO EL CROSSFIT

Para comenzar a indagar es necesario entender a qué se refiere un entrenamiento funcional, en el mundo del fitness y del deporte le atribuyen a este conjunto de ejercicios como aquellos que permita lograr los objetivos deseados y prevenir lesiones. El entrenamiento funcional explica cómo funciona el cuerpo humano basándose desde diferentes líneas como la biomecánica, fisiología y la neurociencia (Faes, 2011).

También se dice que tal entrenamiento se ha implementado para la mejora de capacidades físicas y su aplicación es adaptativa por lo que le ha permitido integrarse en campos fisioterapia, medicina, entrenamiento deportivo y en la educación física (Romero, 2017).

Estos dos últimos es donde podemos partir para analizar los aportes pedagógicos del entrenamiento funcional. Primeramente dentro de la educación física, si bien el panorama de nuestro país no se presenta como el mejor ejemplo debido a sus inconsistencias curriculares en la educación básica. Hay que reconocer que países de Latinoamérica, específicamente Argentina han apostado por adaptaciones curriculares con la finalidad de centrarse en la psicomotricidad. Esto lleva a nuevas propuestas de cómo llevar a cabo la educación física.

Consiguientemente el entrenamiento funcional entra como alternativa en la integración de la educación física, puesto que se dice que esta última refiere de forma sintetizada; como la educación del cuerpo para beneficios físicos y mentales. Por tanto la integración del entrenamiento funcional resulta idónea, ya que estos ejercicios son llevados a la práctica cotidiana y mejora el fortalecimiento de los movimientos diarios (Romero, 2017).

Entonces la práctica de los entrenamientos funcionales puede ser llevada a adaptaciones curriculares por parte de la educación física. Tomando en cuenta las anteriores definiciones, respondemos que el entrenamiento funcional puede ser una fuente para estimular la psicomotricidad, si recordamos la base de este tipo de ejercicios es realizar una estimulación que permita la mejora en los movimientos del cotidiano y a su vez entender en funcionamiento del cuerpo. Por otro lado la psicomotricidad tiene como principio el reconocimiento del cuerpo propio como una existencia.

“Programa de Entrenamiento de Actividades Motoras” (MATP), es una propuesta dirigida a personas con discapacidad intelectual severa o profunda, donde puedan participar en actividades deportivas. En este proyecto se expone una planeación de entrenamiento especializado y deportes adaptados (natación, baloncesto, futbol, tenis de mesa, boliche entre otras) para personas con la ya mencionada condición.

Dentro de los beneficios que se despliegan, se dice que los atletas obtendrán aumento de actividad física, mejoramiento de habilidades motoras, habilidad de funcionamiento e involucrar familiares y así transferir estos beneficios a su vida diaria. Claramente se expresa la intervención de la estimulación psicomotriz y por otra parte la funcionalidad de los ejercicios para los participantes.

Al adentrarse en sus metas de la planeación, especifica que el entrenador debe tener flexibilidad en la modificación de las actividades y adaptarse a las habilidades del sujeto. Cuando se presentan dificultades en el participante se requiere del uso de diferentes métodos y poner en práctica la creatividad del instructor para que el atleta aprenda una nueva destreza deportiva.

Hablar de adaptación, ejercicios para la mejora del desarrollo del cuerpo, visiblemente se habla de un entrenamiento funcional, pues las habilidades aprendidas tendrán una repercusión en el movimiento de las actividades diarias del usuario.

MATP es una aportación pedagógica para personas con condiciones específicas, donde se hace uso de las bases del entrenamiento funcional para adaptaciones individuales.

Otro referente que cabe mencionar es del uso del entrenamiento funcional como herramienta pedagógica, es una propuesta nombrada "*Crossfit en la educación física escolar*", presentada por un grupo de especialistas en Ciencias del deporte de la Universidad de Murcia en el año 2014. Dónde se elaboró un diseño de una unidad de conocimiento, partiendo y respondiendo de los objetivos que establece la legislación educativa para la Educación Física, centrándose en la educación secundaria de la Región de Murcia, España.

Dicha intervención curricular tiene como tema principal la inclusión del Crossfit como parte de la educación física. Específicamente se trata de la estructuración de una unidad de conocimiento llamada: "Introducción al Crossfit", como todo trabajo didáctico se refleja objetivos, contenido, justificación teórica y por supuesto la planeación de las sesiones con sus respectivos aprendizajes. Es decir que estamos ante la presencia de un trabajo netamente educativo en cual se involucra el Crossfit.

Se establecen objetivos desde la relación social del alumno, así como la autogestión. De forma detallada se habla que el sujeto aprenda habilidades basadas en los lineamientos que estipula el Real Decreto 1631/2006 que establece enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Física de la educación Secundaria debe cumplir, en la región ya mencionada. Las competencias que se pretende cubrir son las siguientes. (Gómez, Sánchez, Pérez, & Ribes, 2014)

- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico
- Autonomía e iniciativa personal
- Competencia para aprender a aprender
- Competencia en comunicación lingüística
- Competencia social y ciudadana

La relación del entrenamiento funcional y la psicomotricidad no es nada alejada, parte de bases similares, y con el objetivo de la comprensión del cuerpo. Cuando se dice que el entrenamiento funcional puede realizar adaptaciones y que trabaja a partir de necesidades, permite la planeación para la obtención de habilidades como son la coordinación, el equilibrio, tono muscular, la percepción viso-motor, lateralidad y espacialidad. Recordemos que estas habilidades son procesos psicomotores importantes en el desarrollo del sujeto.

En este capítulo se examinó la relación de los procesos psicomotores con el pensamiento lógico matemático y como es que estos procesos pueden ser estimulados a partir de propuestas basadas en el entrenamiento funcional. Sin embargo hace falta esclarecer bajo que enfoque es que se pretende construir un espacio pedagógico con este trabajo de investigación. Por ello en el siguiente apartado se desarrollara el enfoque constructivista, su relación con la psicomotricidad y su función en el pensamiento lógico matemático.

# CAPÍTULO III.

EL MODELO CONSTRUCTIVISTA Y LA  
PSICOMOTRICIDAD COMO GENERADORES DE  
LOS PROCESOS DEL PENSAMIENTO LÓGICO  
MATEMÁTICO

### 3.1. CONCEPTUALIZACION DEL CONSTRUCTIVISMO

El constructivismo es un modelo en el cual el sujeto se construye a si mismo con la interacción de los aspectos cognitivos, sociales y afectivos. Esta construcción se efectúa con los conocimientos previos que la persona posee. En definitiva según la concepción constructivista, el conocimiento es una construcción del ser humano y no una representación de la realidad. Para realizar esta construcción es indispensable tomar como base los esquemas por los que fuimos atravesando; un esquema es una representación de una situación en concreto y, por ello, tienen su propio origen y sentido en un determinado momento de su desarrollo (Carretero, 2007).

Dentro del constructivismo existen, principalmente, tres formas de apropiarse del conocimiento; las cuales se mencionarán a continuación: el primero afirma que el aprendizaje es una actividad solitaria, se basa en la idea de que el sujeto aprende al margen de su contexto social. Piaget, Ausubel y la Psicología Cognitiva transmiten la idea de que un ser aprende básicamente en solitario. En segundo lugar se expone que con amigos se aprende mejor, se ha mantenido que el intercambio de información entre sujetos con diferentes niveles de conocimiento provoca una modificación a los esquemas del individuo, produciendo así aprendizaje. Por último se explica que sin amigos no se puede aprender, esta posición mantiene que el conocimiento no es un producto individual sino social. El conocimiento depositado en el sujeto se estipula bajo las normas de la sociedad (Carretero, 2007).

Hablar del constructivismo es hablar sobre una teoría educativa que traspasa nuestros propios límites, la cual se ha establecido como una filosofía, un concepto de transformación y de aprendizaje. Existen distintos enfoques constructivistas los cuales describen cómo sería la apropiación del aprendizaje; el constructivismo radical afirma que el mundo se crea por el pensamiento humano y depende de él. Su exponente es Glasersfeld, plantea que es una teoría de conocimiento activo como una encarnación de la verdad, la cual refleja al mundo en sí mismo.

Ernst Von (Glasersfeld, 1993) sostiene que la realidad aparece como el producto de nuestras percepciones y del lenguaje, afirma que la objetividad es una ilusión.

El constructivismo Piagetiano tiene como referencia los principios de la epistemología genética. La cual menciona que el sujeto va construyendo versiones del mundo al mismo tiempo que construye estructuras cognitivas, y su conocimiento es el resultado de la estructuración de sus propias experiencias

El constructivismo social surge con los psicólogos Driver y Easley, plantearon que los objetivos alcanzados dependen de las capacidades específicas y las experiencias previas. Geelan centra su atención en las interacciones sociales de clase, este tipo de constructivismo social se centra en el esfuerzo de dar soluciones coherentes a los problemas de enseñanza aprendizaje (Serrano González & Pons Parra, 2011).

Es necesario examinar los elementos que caracterizan el constructivismo: el paradigma constructivista sostiene que el conocimiento es una construcción mental resultado de la actividad cognitiva del sujeto que aprende. Guba y Lincoln sostienen que la realidad es múltiple donde la realidad consiste en la construcción mental mejor sofisticada e informada.

El constructivismo es una explicación acerca de cómo se llega a conocer, concibiendo al sujeto como un participante activo, que establece relaciones entre su contexto y la nueva información. Por consiguiente el constructivismo plantea la integración del sujeto en el proceso de producción del conocimiento, el origen del conocimiento es el resultado de una reconstrucción de los hechos del mundo que llevan a cabo las personas a lo largo de su vida, en interacción con otros objetos y con los demás.

Para poder hablar del constructivismo se debe tener claro los momentos por los que atravesó para ser llamado de esa manera, a continuación se dará una breve reseña del mismo

### 3.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CONSTRUCTIVISMO.

El origen de la teoría constructivista ha tenido distintas dificultades en cuanto a las concepciones debido al tiempo en el que fueron postuladas algunas de ellas. el

constructivismo surge como una corriente epistemológica, la cual se encarga de discernir los problemas de la formación del conocimiento en el ser humano.

El precursor de dicho movimiento fue Lao-Tse, durante la época de Oro mundial en el siglo V A. C. quien concedió la siguiente consigna a sus súbditos en China: *“id donde este la gente. Aprended de ella. Mostradle su amor. Partid de lo que ya sabe. Construid sobre lo que ya han hecho. Y cuando hayáis terminado vuestra tarea, sabremos que hemos sido exitosos cuando ellos digan: lo hicimos nosotros mismos”* (El constructivismo, 2015).

Jenófanes (570-478 A. C.), filósofo presocrático afirma que toda teoría debe ser admitida en competencia con otras, ninguna teoría debe ser dominante a otras. Nace la tradición de la crítica y el análisis.

Con Heráclito (540-475 A. C.) plantea que todo lo que existe cambia permanentemente de forma, nada se queda igual, todo atraviesa un proceso de cambios.

Protágoras (485-410 A. C.) centra la idea de conocimiento en su famoso dicho *“El hombre es la medida de todas las cosas, de las que son, de las que lo son, por el modo en que no son”* La realidad no presenta una sola cara, debido a que no todos los hombres podrían tener la misma experiencia de las cosas. Para él, el conocimiento puede variar en el tiempo para la misma persona.

Gorgias (483-375 A. C.) afirma que conocer es un acto personal, elaborado al interior de cada individuo.

Posteriormente encontramos en Grecia a los estoicos seguidores de Zenón de Citia (siglo IV A. C.) defendieron el valor de la diversidad y de la pluralidad, comparten con los anteriores su actitud no dogmática frente al ser y a su conocimiento.

Descartes (1596-1650) considera que el ser humano sólo puede conocer lo que el mismo construye. Por otra parte Galileo (1564-1642) con su propuesta de método experimental representa la ratificación de estas tendencias.



Kant (1724-1804) el conocimiento de la realidad es un proceso de adaptación, en donde las representaciones internas son desarrolladas en el hombre a lo largo del proceso evolutivo y se cimientan estrados a partir de las cuales el sujeto edifica su comportamiento (Araya & Alfaro, 2007).

En la tercera década del siglo XX (1930) surge en Ginebra la teoría psicogenética constructivista por el psicólogo y filósofo suizo Jean Piaget (1896-1980) el cual propone que el conocimiento es el resultado de la interacción que existe entre el sujeto y el medio en el que se desenvuelve.

Aznar (1992) rescata las aportaciones a lo largo de la historia y los enlista en principios que debe contribuir al constructivismo: el primero es el principio de interacción del hombre con el contexto, principio de la experiencia previa como determinante del conocimiento a construir, principio de conciliación entre el conocimiento y el medio, principio de ordenación activa.

Para comprender el origen del constructivismo es necesario tomar en cuenta que existen dos perspectivas que comprenden dicha teoría: la perspectiva antropológica afirma que el hombre es capaz de construir su propia realidad y, a su vez, su propio conocimiento de la realidad. Dentro de la perspectiva epistemológica, éste es concebido como una propuesta sobre el análisis del conocimiento (Araya & Alfaro, 2007).

Así mismo existen posturas dentro del constructivismo los cuales se organizan de diferentes formas o expresiones. Al hablar sobre lo anterior se está haciendo notar las diferentes teorías, interpretaciones, concepciones y prácticas que abarca el constructivismo.

Constructivismo psicológico: se da a conocer por los supuestos en relación a la naturaleza del cambio y la causalidad. Pepper (1942) identificó cuatro hipótesis sobre el mundo: formismo (basada en el establecimiento de las diferencias), mecanicismo (se basa en la relación causa-efecto), contextualismo (basada en acontecimientos cambiantes, nada es estático) y organicismo (los acontecimientos están en un constante cambio evolutivo).

Constructivismo Material: plantea que el conocimiento es una función de las estructuras básicas de una persona, la realidad es una construcción personal.

Constructivismo Eficiente: dicha postura ve al conocimiento como un proceso activo en el cual se interpreta la información significativa para el hombre. Las personas tienen un papel activo en la creación de experiencias generadoras de información.

Constructivismo Formal: en este enfoque la realidad es cambiante y activa, el hombre se desarrolla en el contexto social y cultural llena de significados. Existen dos propuestas, el construccionismo social (el conocimiento emerge de la interacción social) y la psicología narrativa (una representación simbólica de los seres humanos).

Constructivismo Final: el conocimiento surge a partir de las interacciones persona-medio, el conocimiento es dinámico. Existe la teoría evolutiva y dialéctica (Piaget, 1969 como su mayor exponente y habla sobre el desarrollo cognitivo como un proceso destinado a crear nuevas formas de conocimiento) y la teoría de sistemas (concibe a los seres humanos como autoconstructores, abiertos y en constante desarrollo de su propia conducta y conocimiento).

Constructivismo educativo: Flórez (2000) identifica cuatro posturas principalmente para dicho constructivismo aplicado a la educación. La corriente evolucionista o desarrollista: se concibe al sujeto como un ser activo en su proceso de aprendizaje, la educación como un proceso destinado a reflexionar y a desarrollar la capacidad de pensar. La postura del desarrollo intelectual con énfasis en los contenidos científicos: afirma que el conocimiento científico potencializa las capacidades intelectuales. Dentro de la misma existen dos corrientes; desarrollo de habilidades cognoscitivas, plantea que lo más relevante para el aprendizaje son el desarrollo de habilidades y no los contenidos. Corriente constructivista social, propone el desarrollo máximo de las capacidades e intereses del aprendiz, su objetivo es aplicar sus conocimientos en el contexto de una sociedad (Araya & Alfaro, 2007).

### 3.3. AUTORES REPRESENTATIVOS DEL CONSTRUCTIVISMO

Como se expuso anteriormente, el concepto del constructivismo ha tenido una diversidad de aportes en sus antecedentes. Sin embargo en toda teoría invariablemente habrá enfoques que destaquen, en este caso el constructivismo no es la excepción, ya que fácilmente podemos identificar a sus mayores exponentes, que aunque presentan notables diferencias, sus aportes son de interés y contribuyen a una visión más amplia al concepto en cuestión. Los autores de los cuales es necesario realizar una comparación respecto sus enfoques son; Lev Vigotsky, Jean Piaget, David Ausubel y Cesar Coll.

Cada uno tiene un enfoque particular y representativo, indiscutiblemente son importantes en la construcción de una interpretación acertada y direccionada en este presente proyecto. Es por ello que en los siguientes apartados se desplegarán los enfoques de los autores ya mencionados, con el objetivo de analizar sus aportes y perspectivas.

#### 3.3.1. LEV SEMIÓNOVICH VIGOTSKY

Este autor afirma que el conocimiento es producto de la interacción social y de la cultura, al mismo tiempo Vigotsky expone que el ambiente de aprendizaje más óptimo es aquel donde existe una interacción entre los instructores, los alumnos y las actividades a realizar. Aunado a ello, las actividades que los alumnos realizan crean oportunidades de interpretar su propia verdad en conjunto de la convivencia con otros.

Dicho personaje ha sido pionero en cuanto al estudio de la psicología de la educación, a él se le une Piaget que a continuación se hablara de él, ambos resaltan el papel activo del niño y como constructor de su propio conocimiento, en cambio el profesor es como el facilitador o guía para el aprendizaje.

Vigotsky sigue la posición de Marx expresada en la Introducción a la crítica de la economía política en donde se afirma que “El modo de producción de la vida material determina los procesos sociales, políticos y espirituales. No es la conciencia de los hombres lo que determina su ser, sino por el contrario, es su ser

social lo que determina su conciencia” (Carretero, 2011). Esto quiere decir que los aspectos sociales determinan el desarrollo del hombre en cualquier aspecto.

Su teoría se conoce como Teoría Sociocultural del Desarrollo; ésta afirma que todos los procesos psicológicos superiores (comunicación, lenguaje, razonamiento, etc.) se adquieren primero en un contexto social y luego se interiorizan. Al hablar de interiorizar dichos conocimientos está claro que es necesario el contexto social, ya que son los padres, la familia cercana y la cultura en general quienes juegan un papel importante en el desarrollo del sujeto, por consiguiente el aprendizaje humano es en gran medida un proceso social.

De acuerdo a Vigotsky existen dos tipos de funciones mentales; inferiores, aquellas con las que nacemos, están determinadas genéticamente. Y superiores, aquellas que se adquieren y desarrollan a través de la interacción social.

Para Vigotsky es más importante el aprendizaje obtenido por medio de la interacción social por parte del niño con un tutor adecuado. A esto lo llama un dialogo cooperativo o en colaboración. El niño intenta comprender las instrucciones proporcionadas por el tutor, posteriormente lo interioriza para luego poder aplicarla o emplearla para guiar o regular su propio comportamiento.

Como anteriormente se había mencionado; Vigotsky (1979) creo una ley fundamental de los procesos superiores o ley de doble formación en el cual establecía que en el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero entre las personas (interpsicológica), y después, en el interior del propio niño (intrapscicológica).

Por lo tanto, las actividades en el plano interpsicológico son sociales porque se realizan con otras personas dentro de una cultura y son herramientas que aporta la propia cultura, en cuanto al plano intrapsicológico retiene las funciones de la interacción social (Cubero y Luque, 2001). Vigotsky llama apropiación al proceso activo, de interacción y de reconstrucción personal.

Según Vigotsky otro concepto básico de su teoría es el de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP); es aquella área en donde se debe instruir u orientar, éste se

relaciona con la diferencia entre lo que un niño puede lograr de forma independiente y lo que un niño puede lograr con orientación y apoyo de un experto. La interacción con los pares también es una forma eficaz de desarrollar habilidades y estrategias. Al mismo tiempo Vigotsky presta mayor atención en los procesos vinculados al aprendizaje en general y al particular al aprendizaje escolar.

La **zona de desarrollo real** corresponde a los conocimientos que un niño puede realizar por sí mismo y son la guía y ayuda de otras personas. En cuanto a **zona de desarrollo potencial** es lo que el niño puede realizar con ayuda de un adulto o un compañero mejor capacitado. De esta manera la zona de desarrollo próximo, como anteriormente se menciono va a dar cuenta de la habilidad que el niño quiere lograr desarrollar por sí mismo sin ningún tipo de apoyo o guía pero que aún no domina (Marín, 2002).

En la ZDP es donde se sitúan los procesos de enseñanza aprendizaje, es aquí en donde se desencadena el proceso de construcción del conocimiento de un alumno y se avanza en el desarrollo. El profesor, tomando en cuenta los conocimientos del alumno se basa de ellos para ayudar únicamente lo necesario para realizar la actividad. Con la ayuda del mismo, los alumnos pueden lograr determinados aprendizajes que antes solamente eran potenciales, esto a su vez permite que se consiga no únicamente un nuevo nivel de desarrollo real, si no, también un nuevo nivel de desarrollo potencial que posibilita una más avanzada ZDP (Peña, s.f.).

La influencia del lenguaje en el desarrollo cognitivo según dicho autor, menciona que es necesario interiorizar el lenguaje para posteriormente poder realizar las etapas siguientes y en seguida el lenguaje posee posibilidades comunicativas. Dichas ideas se refuerzan debido a que se toma como la mayor herramienta del hombre para comunicarse con el exterior. Existen tres formas de lenguaje: el habla social (comunicarse externamente con otras personas), el habla privada (se dirige a sí mismo y tiene una función intelectual) y el habla privada interiorizada (una habla interna silenciosa) (Carretero, 2011).

En cuanto a la aplicación de su teoría se ve reflejado en las aulas de clases con una enseñanza recíproca, en donde es utilizada para mejorar la capacidad de los

estudiantes al momento de aprender. Dichas aplicaciones fueron llamadas como andamiaje o tutoría entre pares, en las cuales un igual más avanzado o el profesor ayuda a organizar una tarea a un principiante para que éste adquiera nuevas habilidades y conocimientos.

El principio en el cual se basa el aprendizaje es el de dividir una actividad en tareas más simplificadas y hacerlas continuas que van a permitir al alumno ir avanzando como consecuencia de aplicar lo que ya sabe para así, poder superar nuevos retos que se le presente posteriormente.

A continuación se va a abordar a Jean Piaget el cual aborda las etapas del desarrollo cognitivo al igual que sostenía que el desarrollo cognitivo deriva de las exploraciones independientes de los niños, para éste el pensamiento viene antes que el lenguaje y al igual que Vigotsky creía que los niños son participes en un propio proceso de aprendizaje.

### 3.3.2 JEAN PIAGET

En el primer apartado de este capítulo, se mencionó que una de las visiones del constructivismo era desde la concepción de Piaget. De manera generalizada ofrece una teoría completa del desarrollo cognitivo de manera específica desde los primeros años hasta la edad adulta.

Cabe aclarar que la teoría de Piaget está centrada desde un enfoque psicológico y epistemológico. Es decir que no está estrictamente direccionado en el ámbito educativo y/o aprendizaje, sin embargo debemos reconocer que los educadores pasan por dicha teoría de manera imprescindible, como parte del entendimiento del desarrollo cognitivo.

La forma como se comprende el desarrollo cognitivo, es desde la concepción de una estructura que parte desde situaciones simples e ir desarrollando más complejas a medida del que el sujeto crece (Carretero, 2011). Los conocimientos poseen una relación y con ello la vinculación mantiene una estructuración lógica y orden jerárquico. Retomando la relación con la edad, la capacidad de comprensión

y proceso de aprendizaje dependerá del nivel de desarrollo donde se encuentre el individuo.

Piaget pensaba que todos comienzan a organizar el conocimiento del mundo en esquemas, los esquemas son acciones físicas, de operaciones mentales, de conceptos o teorías con los cuales organizamos y adquirimos información sobre el mundo que nos rodea. Conforme el niño va creciendo, mejora su capacidad para emplear estos esquemas y adquirir más conocimientos abstractos.

Seguidamente entendemos que el trabajo cognitivo desarrolla aprendizajes nuevos a partir de la que ya se tiene. A continuación se presenta de manera concreta la estructuración de los estadios propuesto de Piaget (Carretero, 2011).

Sensoriomotor (0-2 años): Inteligencia práctica, permanencia de objeto y adquisición del esquema medio-fines. También llamada el niño activo, dentro de este periodo experimentaran un notable desarrollo de imitación y juego.

Operacional concreto (2-11 años): El desarrollo de los esquemas prácticos a los representativos y mejora en el dominio de operaciones concretas como lo son la seriación, la clasificación y la conservación. El niño puede emplear símbolos como medio para reflexionar sobre el ambiente, comienza a representarse a través de pinturas e imágenes mentales.

Posterior a esto el niño empieza a utilizar las operaciones mentales y la manera lógica para reflexionar sobre los hechos y los objetos de su ambiente. A través del tiempo y del desarrollo surgen nuevos esquemas y los ya existentes se reorganizan de diversos modos. Como seres humanos tenemos la capacidad de adaptarnos al mundo que nos rodea.

Cuando el niño pasa por estas, lo importante es la imitación, la acción y la sensación que estos generan, no el pensamiento como tal. Para Piaget los organismos nacen con la capacidad de ajustar estructuras mentales o de conducta a las exigencias del ambiente.

Según Piaget, el niño piensa, aprende, crea y afronta sus problemas mediante la actividad corporal. Esto quiere decir que de alguna manera el niño, para poder

brindar una solución a sus problemáticas atraviesa por un desarrollo psicomotor. Por consiguiente, es necesario un adecuado desarrollo de dominio corporal para lograr una actividad plena (Martínez C. G., 2017).

El dominio corporal, como anteriormente se ha mencionado no es más que el reconocimiento de su propio cuerpo y la imagen que obtenemos de él. A través de éste es como conocemos y nos relacionamos con el mundo que nos rodea, si no se presenta un desarrollo adecuado del mismo vemos dificultades motrices, académicas o incluso perceptivos.

Piaget realizó diversos experimentos a lo largo de sus obras el primero es el espacio topológico dentro del cual se describe la percepción háptica y dibujo, la relación de orden, la relación de cercamiento, la relación de continuidad. Dentro de la primera el autor trata de comprobar que la concepción adulta del espacio es fruto de la construcción activa del propio sujeto y no deriva de la percepción. Se llevó a cabo a través de formas geométricas. En la segunda trata de analizar el desarrollo del dibujo espontáneo como el de la copia de figuras geométricas. La tercera incluye el orden o secuencia, el niño es capaz de tener en cuenta funciones topológicas de junto a, ya sabe diferenciar su izquierda-derecha.

La relación de cercamiento, es un experimento de comprensión de nudos por parte de los niños de tal manera que ellos puedan realizar uno y diferenciar los distintos tipos de nudos. La relación de continuidad se plantea a partir de cuatro problemas en la subdivisión máxima de una figura y la seriación de tamaños desde la más grande a la más pequeña posible (Alderete, 1983).

Dichos experimentos realizados por Piaget desarrollan la teoría del conocimiento como anteriormente se mencionó desde las nociones topológicas. Fueron estas las que impulsó el trabajo que a continuación se desarrollara. Ya que de ellas parte el pensamiento lógico-matemático del cual abordaremos posteriormente a detalle con la intervención que planeamos.

La importancia de la motricidad en la construcción del conocimiento y de la personalidad del niño ha influido en la complejidad de diversos ámbitos o dominios



que van entrelazados unos con otros: el dominio afectivo, el dominio social, el dominio cognoscitivo y el dominio psicomotor. Este último sostiene que mediante la actividad corporal del niño va a aprender, crear y afrontar problemáticas de distinta índole.

Las actividades propuestas se centran en el desarrollo o trabajo del equilibrio, lateralidad, coordinación de movimientos, relajación y respiración, la organización espacio-temporal, la relación con sus compañeros, la sociabilidad y seguimiento de reglas.

La construcción de conocimientos, vista desde Piaget, se torna como un proceso individual en relación con el contexto y la cultura. El constructivismo desde la psicología cognitiva no es exclusivo de Piaget ya que asimismo Ausubel también es un representante significativo.

### 3.3.3. DAVID AUSUBEL

En las aportaciones de la psicología cognitiva encontramos además de Jean Piaget a David Ausubel. La contribución destacable, establece el aprendizaje como una actividad significativa que debe estar relacionada con la percepción de nuevo conocimiento y el ya obtenido (Carretero, 2011). El aprendizaje no es tomado como memorístico, sino como información que ha sido comprendida, que da como resultado que sea recordada, formando parte de nuestro conocimiento ya estructurado.

Ausubel también expone que para construir aprendizajes significativos, el alumno tiene que tener disposición, conocimientos previos y construir sus propias redes conceptuales, para extraer la significación de ese conocimiento. Contrariamente cuando el alumno está encaminado a la memorización de información, deriva de una enseñanza arbitraria sin tomar en cuenta aprendizajes de su base de conocimientos para la construcción de uno nuevo.

Cabe señalar que en la mayoría de los espacios académicos se presenta las últimas características, basadas en enseñanzas de recepción donde el conocimiento puede ser aprendido pero el sujeto no encuentra la significación para su conocimiento,

consecuentemente no se realiza el ejercicio de descubrimiento que abre paso a la significación. El docente tiene que tomar en cuenta las proposiciones de un aprendizaje significativo para encaminar una guía de descubrimiento o facilitar los estímulos de los autodescubrimientos (Díaz Barriga & Hernández, 2004).

El papel del sujeto claramente se expone como un procesador activo de su información, en el cual lleva a cabo un proceso complejo auto constructivo, interno y de subjetividad personal. Aunque es un proceso personal es de suma importancia la mediación y la interacción con otros siendo a su vez un proceso social y cooperativo. Además de estar sujeto a factores como el nivel de desarrollo cognitivo, emocional y social, es por ello que la construcción de aprendizajes se despliega de forma individual.

Ausubel postula, al mismo tiempo que la estructura cognitiva del sujeto responde a una organización jerárquica, en la cual los conceptos se entrelazan entre sí mediante relaciones de subordinación, van desde los generales a los particulares o específicos. Para que un sujeto interiorice un aprendizaje (cualquiera) es necesario primero tener en cuenta que el material que emplee sea potencialmente significativo, posterior a esto el sujeto debe contar con conocimientos previos relacionados a lo que está por aprender y en última instancia es necesario que el aprendiz tenga suficiente motivación para aprender (López, Vélez, & Cardenas, 2010).

Ausubel considera que el conocimiento y las experiencias previas del sujeto, tiene que ser punto de partida para direccionar la enseñanza, esto a su vez va a facilitar realizar procesos mentales más complejos, así como tener una participación activa en el proceso de aprendizaje, al igual que se recalca sobre la enseñanza personalizada (cada uno construye su propio conocimiento) de acuerdo a vivencias.

El aprendizaje no únicamente se relaciona con lo neuronal, si no con el ejercicio físico que realizamos desde la infancia. Por ello la importancia de saber jugar en equipo para seguir reglas, relacionarse con el otro y solución de problemas. Al mismo tiempo el ambiente en el que se desarrolle el infante va a influir de alguna manera en él.

La relación que guarda el deporte dentro del aprendizaje significativo es que al igual que el segundo debe tener un conocimiento previo, no es posible correr cuando aún no camina el sujeto. De aquí la importancia del desarrollo motor para potencializar el cognitivo. Ahora bien, todo este proceso anterior ayuda a dar respuesta a problemáticas que necesiten mayor grado de pensamiento intelectual. El movimiento es el fin de la educación física, es por ello que es preciso diseñar actividades significativas y emotivas para que el aprendizaje en los sujetos sea a largo plazo. El aprendizaje se da cuando existe un estímulo provocado por el profesor positivo.

En definitiva, los anteriores autores de los que se habló dan a entender la importancia del entorno en el aprendizaje, así como también los procesos por los que atraviesan. Para Piaget todos los organismos nacen con una capacidad de ajustarse al ambiente que lo rodea así mismo le dan significado al lenguaje, las pinturas e imágenes mentales mismamente como al juego simbólico, en cuando a Vigotsky él sostiene que el conocimiento no se construye de manera individual sino que existen procesos sociales que influyen en la adquisición de habilidades, se habla de un conocimiento real, próximo y potencial. Ausubel menciona el aprendizaje significativo como parte del proceso de enseñanza, interiorizar los conocimientos y reforzar los que ya tienen.

En conjunto se observan distintas características de estos autores y sus teorías, sin embargo es preciso resaltar la importancia del desarrollo motor en el niño desde la primera infancia, como el reconocimiento de su propio cuerpo que se está desarrollando en un determinado ambiente social el cual va a repercutir en posibles dificultades de aprendizaje y de esta manera en cuestiones, ya específicamente hablando, del pensamiento lógico matemático.

Como observamos Vigotsky, Piaget y Ausubel mantienen perspectivas visiblemente marcadas en el concepto del constructivismo, sin embargo analizar sus similitudes, puede proponer una visión más compleja. Es por ello que indagar en el debate epistemológico, teórico y educativo permite la propuesta de integración de Cesar Coll en la unificación de los enfoques constructivistas.

### 3.3.4. CESAR COLL

Uno de los autores que realiza un análisis del constructivismo direccionado desde el ámbito educativo, realiza una propuesta retomando el enfoque psicogenético de Piaget, la asimilación y aprendizaje significativo de Ausubel y la estructura sociocultural Vigotskiana, principalmente. El punto de partida en la conjugación de estas perspectivas es que comparten la visión de la construcción del conocimiento y aprendizajes como parte importante de sus actividades escolares.

Coll refiere al constructivismo como un conjunto de principios, que abren hacia la identificación de problemas, seguido de la articulación de soluciones. Es decir que no se concibe desde lineamientos rigurosos. Centrándonos desde su perspectiva en el ámbito escolar, se dice que papel de docente es importante el conocimiento de teorías que le permita analizar los problemas presentes y así direccionar objetivos, planear contenidos y decidir materiales adecuados (Marcelo Tigse, 2019).

Para establecer el trabajo docente desde la perspectiva constructivista, requiere de estrategias cognitivas, metacognitivas y afectivas, que permitan la asociación, la clasificación, el pensamiento y el análisis. Seguidamente de lograr la construcción del aprendizaje significativo.

De manera más explícita se señala que no solo se enfoca en la cognición, sino que también toma en cuenta aspectos culturales que le ayudaran al sujeto su desarrollo a través de la interacción social. El docente fungirá como un mediador en el proceso del estudiante y su relación cultural.

Por tanto se entiende que la construcción de significados, involucra al alumno de manera integrada, no solo realizando su actividad de reconocer y relacionar sus conocimientos previos en su aprendizaje. En resumen el aprendizaje es un proceso de construcción individual que depende de su desarrollo cognitivo, de componente motivacionales y está íntimamente ligado a relaciones socio culturales.

Observamos que la propuesta de Coll es conjuntar de manera armónica los diferentes enfoques, situándolos en el contexto escolar. Ciertamente su análisis no está nada alejado del quehacer pedagógico. Por ello la consideración del

constructivismo, también ha sido retomado por autores de nuestro país como lo es (Díaz Barriga & Hernández, 2004) que retoma a los autores ya mencionados.

Con lo anterior aseguramos la intervención del concepto en las aulas y cómo se involucra proceso de enseñanza- aprendizaje. Por lo que facilita la apertura al trabajo de análisis de cómo podemos situar la psicomotricidad desde una visión constructivista y como este puede intervenir en el aprendizaje.

### 3.4. LA PSICOMOTRICIDAD DESDE EL ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE.

Retomando con un breve resumen del concepto de la psicomotricidad, percibimos como parte esencial dentro de nuestra vida, todo parte desde la primera infancia en donde nos relacionamos a través de la experiencia proporcionado por el medio, siendo un proceso importante en el desarrollo cognitivo y social llegando al reconocimiento del propio sujeto.

Sabemos que la estimulación de la psicomotricidad parte de procesos psicomotores, acciones que permiten el desarrollo cognitivo desde acciones madurativas, substanciales para el procesos de aprendizaje. Concretando la importancia de dicho proceso abre paso, al análisis de cómo éste se relaciona con el aprendizaje, desde un enfoque constructivista.

En nuestras observaciones de las diferentes perspectivas del constructivismo, enfatizamos en el significado del aprendizaje, como parte de experiencias a partir de la relación o mediación del contexto. Es decir que el aprendizaje se concibe desde la asimilación y la integración de conocimiento ya obtenidos.

La forma de relacionar psicomotricidad desde el constructivismo ciertamente no es una labor con complicaciones, ya que ambas parten de la experiencia. Es decir que la primera se despliega netamente de la relación con el medio, adquiriendo vivencias propias y así forjando bases para conocimientos más complejos. Es donde visionar la estimulación de este proceso bajo la construcción de conocimiento desde lo más simple a lo complejo, es acertada.

La psicomotricidad desde un enfoque constructivista, promueve un proceso individual, mediando de la relación social, que a su vez transita en su desarrollo cognitivo en sus diferentes etapas.

Por tanto la relación de nuestro cuerpo con el medio permite la construcción de bases imprescindibles para acceder a procesos de aprendizajes más complejos, y que la construcción de estos como experiencia individual permite la significación y la comprensión.

El pedagogo reconoce la importancia de los aprendizajes significativos y más situados en el ámbito escolar, ya que entiende el concepto de formación como parte vital del sujeto. En este caso busca formas de intervención en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Situado en nuestro reto particular, el pensamiento lógico matemático es necesario no solo desde lo académico, sino que es un proceso que aporta a la resolución de situaciones complejas en la vida del sujeto. Realizar una vinculación desde el enfoque constructivista y tal habilidad, permite la base de una intervención con aprendizajes significativos presentes.

### 3.5. LA PSICOMOTRICIDAD DESDE EL ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA Y SU FUNCIÓN EN LOS PROCESOS DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO.

Retomando la relación de la psicomotricidad y el aprendizaje recordemos que para llevar a cabo una resolución de problema del pensamiento lógico matemático el niño debe tener conocimientos básicos en cuanto a reconocer los números, sumas, restas, entre otras. Básicamente son adquiridos en sus primeros años escolares y la psicomotricidad es participe en relación de su desarrollo de funciones básicas hablando neurológicamente.

Un pleno desarrollo psicomotor garantiza, que el proceso de funciones cognitivas sea propicio, esto da una base a los aprendizajes. Sin embargo desde el

constructivismo se dice que para poder aprender algo nuevo es necesario reforzar los aprendizajes ya obtenidos o sustituirlos por otros.

Es decir que no basta con memorizarlo o entenderlo una vez para llegar a la comprensión total de dicho conocimiento, es necesario llevarlo a experiencias que permitan el proceso complejo del entendimiento y la significación. Se pretende crear escenarios en la cual permita un proceso metacognitivo en el que los participantes puedan ser conscientes de su conocimiento para saber aplicarlos y analizar problemáticas que les permitan planear estrategias para la resolución de problemas.

Las matemáticas claramente son un conocimiento que parte de acciones básicas a complejas que fácilmente se pueden situar en el cotidiano. De forma negativa se ha pensado que los aprendizajes son únicamente pertenecientes al espacio académico, cuando estos pueden ser adquiridos desde diferentes fuentes y llevados de un espacio a otro.

Nuevamente se hace presente el concepto de que la construcción de conocimiento a partir de experiencias es una forma de dar entendimiento y sentido al saber obtenido y el nuevo que se está por adquirir. De esta manera el pensamiento lógico matemático puede ser reforzado mediante experiencias en espacios no formales.

Logramos entender que la psicomotricidad es una base fundamental en el aprendizaje. En un panorama donde no se permitió la estimulación correcta de ésta, puede influenciar de manera negativa en su resolución de problemas de su situación escolar y cotidiana.

Cabe destacar que es preciso retomar aspectos orgánicos como la edad del niño, así establecer experiencias acordes, es decir en comenzar por texturas y reconocer tamaños y grosores, básicamente conocimiento empírico. El conteo como una relación con objetos desde la percepción visual o la coordinación creada por acciones del niño en la manipulación, así crear las bases para posteriores experiencias en relación con iguales y su entorno.

Estableciendo la importancia del papel del docente como mediador en la construcción de aprendizajes, la labor del pedagogo también reside en la apertura

de espacios formativos que respondan a necesidades reales. Las representaciones simbólicas que construyen al sujeto de su cotidianidad, lenguaje como apropiación de conocimiento y relaciones sociales son características de una didáctica que hace partícipe en el proceso de enseñanza a ambos sujetos (docente y estudiante).

Finalizamos que la perspectiva constructivista en la particularidad, permite como pedagogas establecer bases para una intervención situada en el contexto, en el tema del pensamiento lógico matemático, requiere de aspectos desde la adecuada selección de material de acuerdo a su etapa madurativa hasta la creación de situaciones que le signifiquen. En este caso establecer actividades relacionadas con el aprendizaje a través de experiencias corporales, por medio de la psicomotricidad.



# CAPITULO IV

LA PSICOMOTRICIDAD A PARTIR DEL  
CONSTRUCTIVISMO COMO PROPUESTA  
PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DE  
PROCESOS COGNITIVOS DEL PENSAMIENTO  
LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE ENTRE  
7 A 12 AÑOS QUE ACUDEN A MAKER  
CROSSFIT EN SAN VICENTE CHICOLOAPAN

En este último capítulo se expondrá la culminación de nuestra propuesta con base a la investigación presentada. Se presentará de manera específica la problemática, la población que se trabajó, la definición del Crossfit como herramienta pedagógica y la forma como se estructuró la propuesta bajo lineamientos didácticos.

#### 4.1. PSICOMOTRICIDAD PROCESO GENERADOR QUE ESTIMULA EL ESQUEMA CORPORAL, DESARROLLO PSICOMOTOR Y HABILIDADES COGNITIVAS

La motricidad entiende la ejecución de movimientos ligadas a mecanismos localizables del cerebro (Berdaldo, 2013) pero sabemos que la psicomotricidad comprende un concepto complejo englobando lo anterior mencionado y vertientes de lo cognitivo y emocional, donde se abarca de manera imprescindible aspectos sociales.

La psicomotricidad puede orientarse desde la estimulación del esquema corporal que interviene aspectos motores y cognitivos. Se despliegan habilidades como lo son la percepción del cuerpo, coordinación en dinámica general, equilibrio, lateralidad y coordinación visomotriz (Bernaldo, 2013, p. 25).

No obstante el concepto puede centrar en aspectos socio afectivos desde una estimulación vivenciada que agrega a sus beneficios, aspectos como la comunicación, la comprensión y en entendimiento del espacio y los semejantes que lo rodean.

La intervención psicomotriz tiene que englobar aspectos motores, cognitivos y sociales, por tanto es un estudio que intenta integrar estos como un desarrollo complejo. Primeramente la estimulación de procesos motores ya mencionados, seguido de habilidades como lo son percepción de espacios, objetos y cuerpo y la capacidad de representación. Y los aspectos más complejos como lenguaje, relaciones interpersonales, autoestima, expresión y comunicación.

Dentro de la creación de una intervención psicomotriz hay que tomar en cuenta la estructura de los espacios y actividades que propicien el desarrollo a través del

movimiento, del juego y/o deporte. En el sentido de prevención o en casos específicos en un rehabilitación (Ruch & Weineck, 2004).

Cabe mencionar que conglomera estos aspectos, requiere de un trabajo interdisciplinario en este caso de la psicología, pedagogía y en caso específico entrenamiento funcional.

La indagación de este último ayudara comprender su concepto y su relación estrecha con la psicomotricidad, además de analizar su uso pedagógico.

#### 4.2. EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS A PARTIR DE ENTRENAMIENTOS FUNCIONALES (CROSSFIT)

Realizando una remembranza en el capítulo dos se dice que un entrenamiento funcional es aquel que recupera los movimientos básicos del cuerpo, aplicando su funcionamiento en las actividades diarias. Recupera líneas de la biomecánica, fisiología y la neurociencia.

Pues bien el entrenamiento Crossfit se define en una oración como; *“movimiento funcional de alta intensidad y constante variación”* (CrossFit, 2018) en esta frase se resume la concepto que los movimientos funcionales son los patrones universales del reclutamiento motriz que se ejecutan partiendo desde tronco del cuerpo hacia las extremidades. Uno de los elementos de Crossfit es usar el principio de los movimientos naturales del cuerpo como un conjunto para mejorar atributos como lo es la fuerza, resistencia y velocidad.

Se especifica que el objetivo en la estructura del entrenamiento que es optimizar las aptitudes físicas del atleta, en los 10 dominios del fitness (CrossFit, 2018):

-Resistencia cardiovascular/respiratoria	-Velocidad
-Estamina	-Precisión
-Fuerza	-Coordinación

-Agilidad / Flexibilidad	-Equilibrio
-Potencia	-Lateralidad

Podemos observar que la segunda mitad es un claro reflejo de los procesos psicomotores que anteriormente se mencionaron como parte fundamental en la estimulación psicomotriz.

Cuando se habla de estos procesos sabemos que son acciones básicas en la actividad cognitiva, esenciales para desarrollar procesos más complejos y la finalidad del proceso psicomotor es el control del cuerpo para una mejor adaptación al medio que nos rodea.

En el Crossfit no hay una metodología rigurosa pues se caracteriza por ser adaptativo, está diseñado para estímulos variados y amplios pero que son consistentes en sus objetivos, es decir que todo partirá de acuerdo a las necesidades e intereses del atleta. Ciertamente construir un plan de entrenamiento centrado en el desarrollo de habilidades como lo es la lateralidad, coordinación, equilibrio y percepción viso-motora, es totalmente válida dentro de los parámetros, objetivos y visiones del Crossfit.

La manera como se estructura un entrenamiento es partir de la selección de ejercicios y adaptaciones que permitan el alcance de los objetivos. Se clasifican tres modalidades de ejercicios dentro del Crossfit:

<b>Características de las diferentes modalidades de ejercicios utilizados en Crossfit</b>		
<i>(M) Metabólico</i>	<i>(W) Levantamiento de pesas</i>	<i>(G) Gimnástico</i>
Se conoce como "cardio", tiene como objetivo mejorar la capacidad	Está compuesta por levantamientos olímpicos y powerliffin que permiten	Principalmente se enfoca al perfeccionamiento del control corporal mejorando componentes

<u>cardiovascular y la</u> <u>estamina.</u>	<u>la mejorar de la fuerza y</u> <u>potencia.</u>	neurológicos como la <u>coordinación, lateralidad,</u> <u>equilibrio, precisión y</u> <u>agilidad.</u>
--	--	---

En la modalidad (G) se enfoca en habilidades que previamente situamos como procesos psicomotores, por tanto direccionar un programa en donde se centralice en la mejora del control de cuerpo y la estimulación de los procesos mencionados, es una labor oportuna que nos permite construir cabalmente una intervención en el desarrollo de habilidades cognitivas.

Al intervenir con este grupo de ejercicios, refleja acciones en las matemáticas como la ordenación del conteo mediante la coordinación, la realización de operaciones percibiendo lateralidad o la percepción del espacio expresado en el reconocimiento de figuras geométricas.

Sabemos que toda intervención es necesaria plantear aspectos como contexto, planteamiento del problema, justificación y delimitación. Por ello primeramente es necesario conocer la sede del presente proyecto, Maker Crossfit es un espacio no formal que ofrece servicio de entrenamiento de la disciplina, tomando como bases la perspectiva humanista y líneas desde la pedagogía

#### 4.3. CLUB DEPORTIVO SOCIAL Y CULTURAL MAKER CROSSFIT.

Parte vital del proyecto es visualizar el panorama de donde se desarrollara la intervención, Maker Crossfit se sitúa en el municipio de Chicoloapan en colindancia con el municipio de Chimalhuacán, ofrece entrenamiento Crossfit de manera inclusiva y sin discriminación. Brindando flexibilidad en la condición física, tiempo y economía.

Se dedica a promover la cultura de la actividad física como parte importante para una calidad de vida, es decir que no está direccionado a propósitos comerciales en la estética corporal, como comúnmente se presentan espacios para realizar ejercicio.

Genuinamente se preocupa por la calidez humana, la promoción del deporte y la inclusión a todo tipo de personas que le interesen o necesiten un entrenamiento. Procurando su desarrollo, prevención de lesiones, servicio adecuado y comprensión en la condición del usuario.

Sus rutinas diarias son diferentes y en casos específicos con sus debidas adecuaciones, creando retos personales que estimulan la motivación y la perseverancia, logrando metas a largo plazo.

Maker Crossfit propone potencializar y visualizar la actividad del Crossfit como una propuesta que puede trascender más allá de los objetivos físicos y estéticos.

#### 4.3.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El proyecto es nuevo con solo un año de su iniciación, surgió de la necesidad de la promoción de actividades físicas y que realmente pudiera ofrecer un entrenamiento que trascendiera el aspecto recreativo. Además crear un espacio libre de discriminación, ambiente de acoso y la inclusión de todo tipo de personas.

En los espacios públicos como parques o deportivos del municipio de Chicoloapan no son utilizados de forma adecuada, pues son apropiados por el contexto de violencia y delincuencia. Es por ello que se tomó la iniciativa de abrir la propuesta originalmente como un lugar donde se pudiera hacer ejercicio.

Se comenzó en octubre del 2018 con el uso de un domicilio privado, como una actividad recreativa entre amigos y vecinos. Dirigido por las pedagogas; Judith Ramírez y Margarita Garduño, sin objetivos establecidos, meramente como un espacio social.

En un tiempo corto se comenzó a considerar un espacio exclusivo y acondicionado correctamente, para el desarrollo de la iniciativa. Es así como en febrero del 2019 surge Maker Crossfit, su conformación se debió por la disposición y aportación colectiva del grupo inicial.

La dirección y administración quedó a cargo de Judith Ramírez y su colega Margarita Garduño. Ofreciendo entrenamiento Crossfit para el público en general.

Consiguientemente la formación pedagógica se hizo presente, ya que visualizó las problemáticas del contexto, permitiendo la apertura de actividades dirigidas a infantes. Este paso fue la iniciación de la construcción de objetivos concretos y establecer una filosofía desde lo humanístico y formativo.

#### 4.3.2. FILOSOFÍA

La adecuación de un entrenamiento integral de acuerdo a edad, habilidades, objetivos personales, necesidades y corporalidad. Ofreciendo no solo metas en la imagen física de los atletas, sino orientado en la funcionalidad de su cuerpo que pueda trasladarse en su cotidiano.

##### “MISIÓN”

Somos un espacio de entrenamiento funcional, en cual se permita la planeación adecuada y abierta a modificaciones en pro del atleta. Desarrollando su fuerza, velocidad, resistencia, coordinación, equilibrio, lateralidad y agilidad, mejorando su salud física y mental a través de la actividad física.

##### “VISIÓN”

Proporcionar un espacio con calidad humana, que atienda necesidades individuales, con el debido seguimiento. Con el fin de promover la actividad física como parte importante de su desarrollo corporal, cognitiva y social a lo largo de su vida. Por medio del trabajo multidisciplinario; deportivo, pedagógico, psicológico y nutricional.

##### “OBJETIVO”

Ofrecer un entrenamiento funcional a través del Crossfit para cubrir necesidades y objetivos personales del usuario tomando en cuenta edad, corporalidad, habilidades físicas o cognitivas logrando una planeación adecuada de sus actividades físicas.

##### “VALORES”

Respeto

Solidaridad

Amabilidad

Compañerismo

Perseverancia

#### 4.3.3. SERVICIOS QUE OFERTA

Maker Crossfit surge de la necesidad de ofrecer un espacio abierto al público en general que requiera de actividad física mejorando su calidad de vida.

Entrenamiento personalizado: Comprende el proceso de la planeación de rutinas diarias de acuerdo a objetivos personales. Partiendo de su condición física y necesidades corporales del usuario.

Se trabaja:

Una rutina como diagnóstico para evaluar su condición física; su rendimiento cardiovascular, muscular, recuperación, así como su postura natural.

Se construye sus rutinas diarias con base a su evaluación y se integran ejercicios que estimulen sus habilidades físicas.

Se atiende con ejercicios correctivos, posturas erróneas resultado de malos hábitos o actividades diarias.

Se designa periódicamente revisión muscular y masaje deportivo con el fin de evitar lesiones por estrés muscular.

Cada 4 meses se evalúa el rendimiento del usuario a través de una rutina de medición, con el objetivo de hacer modificaciones en su plan de entrenamiento.

#### 4.3.4. ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA DE CLUB DEPORTIVO SOCIAL Y CULTURAL MAKER CROSSFIT

**Propósito pedagógico:** Impulso de construcción de conocimientos e integrando la nueva información por aprender, mediante la experiencia. Dando seguimiento para próximos ajustes en su plan de entrenamiento.



**Modalidad de enseñanza:** Mixta, las clases son grupales promoviendo experiencias sociales y de compañerismo e individuales según se requiera a las necesidades del usuario.

**Momentos didácticos de clase diaria**

<p><i>Apertura:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Socialización</li> <li>-Calentamiento</li> <li>-Explicación de rutina, ejercicios y su objetivo</li> <li>-Resolución de dudas en la estructura de la rutina</li> </ul>	<p><i>Desarrollo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ejecución de rutina</li> <li>-Corrección de postura</li> <li>-Resolución de dudas</li> </ul>	<p><i>Cierre:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estiramiento</li> <li>-Revisión muscular</li> <li>-Intercambio de experiencias.</li> </ul>
--	--	--

**Evaluación:** Se realiza cada 4 meses, para observar avances en su fuerza, velocidad y resistencia en la generalidad de su corporalidad. Para proceder ajustes en su entrenamiento o situar clases individuales para la mejora de la ejecución de ejercicios.

**4.4. PROGRAMA DE HABILIDADES COGNITIVAS DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS EN 7 A 12 AÑOS A PARTIR DEL CROSSFIT Y PSICOMOTRICIDAD, ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA**

En nuestro país la actividad física carece de importancia y concientización en general, cuando es transcendental en desarrollo del humano a lo largo de su vida. Hablando en términos curriculares sabemos que la educación física es obligatoria en la educación básica, sin embargo este hecho no basta para integrarla de manera significativa en los alumnos. Contrariamente en otros países de Latinoamérica como lo es Argentina, su enfoque respecto a la educación física, es desde una visión

psicomotriz y dan cabida al desarrollo y ajustes progresivos dentro de su planeación curricular.

Aún con el panorama expuesto en décadas anteriores era común ver a niños jugar en los patios de las escuelas y se apropiaban de la vía pública como su lugar de juego. Estas actividades contribuían a la estimulación de la psicomotricidad mediante el juego, que propiciaban relaciones sociales.

Actualmente estos espacios ya no son creados por los niños, por el contexto de violencia y delincuencia que atraviesa nuestro país, sumado a la casi nula supervisión y responsabilidad de los padres respecto a las nuevas tecnologías (celulares y tabletas electrónicas).

Específicamente en el municipio de Chicoloapan, carece de propuestas en los espacios públicos para fomentar el deporte como actividades extracurriculares accesibles para la población. Es por ello que se pensó en la apertura de espacios como iniciativa de propios vecinos y compañeros.

Prontamente al incluir a menores en actividades físicas, sus deficiencias en su psicomotricidad fueron muy notorias, además de complicación en el entendimiento de seriaciones, ordenamientos o seguimiento de reglas en juegos.

Cabe recalcar que concretamente se trabajó con un grupo de 12 menores entre 7 a 12 años, pertenecientes de la localidad ya mencionada. El establecimiento del desarrollo de pensamiento lógico matemático, surge a partir de que los sujetos muestran dificultad para interiorizar operaciones básicas y falta de resolución de problemas en el ámbito escolar y cotidiano.

Al centrar la atención en estas dificultades se aplicó una batería pedagógica con el fin de concretar sus problemáticas y tener un punto de partida.

Las intervenciones en espacios no formales, también forman parte del quehacer pedagógico, por lo cual la construcción de una propuesta es el reflejo de saberes aterrizados en la solución de problemáticas.

Se expone que mediante el Crossfit (entrenamiento funcional) puede crear un espacio de estimulación psicomotriz, construir nuevos saberes a partir de los ya obtenidos mediante experiencias como un proceso individual pero facilitado por relaciones sociales y con ello acceder a saberes más complejos como lo es el pensamiento lógico matemático. Por tanto hay que establecer fundamentos en los cuales podamos respaldar la planeación de la intervención.

#### 4.5. FUNDAMENTACIÓN

El presente proyecto toma como fundamento metodológico el constructivismo dado que los resultados cognitivos, son el resultado de una construcción propia, mediante experiencias individuales o con relaciones sociales.

Como enfoque constructivista sitúa la enseñanza y la intervención educativa, bajo estas problemáticas o lineamientos (Díaz F. , 2004).

- El desarrollo individual de sujeto, psicológica desde el plano intelectual y correlación con los aprendizajes.
- Atender y retomar intereses, necesidades y motivaciones del alumno.
- Considerar aspectos sociales, afectivos e intelectuales, como parte importante en las formas de aprendizaje.
- Replantear los contenidos curricularmente desde los supuestos planteados, para orientar aprendizajes significativos.

La estrategia de Díaz Barriga, es un reflejo de la conjunción de diversas visiones del constructivismo enfocado en un ámbito educativo. Ciertamente pueden ser retomados, aunque el ámbito a intervenir no es estrictamente institucional.

Se menciona que la psicomotricidad está basada en un conjunto de experiencias pertenecidas al movimiento y a la percepción. Sin embargo es necesario crear vivencias, a través del juego y ejercicios intencionales para obtener una intervención en la prevención o la compensación de restricciones motoras. (Entrenamiento y práctica escolar)

Notoriamente la intervención de la psicomotricidad, es un trabajo importante dado a las condiciones de los cambios socioculturales en los últimos años, que restringen las experiencias sensoriales. Por tanto la creación de estas vivencias puede retomar propuestas desde el enfoque constructivista ya que la conjugación del desarrollo motor, social, emocional y cognitivo son congruentes en ambos conceptos.

El pensamiento lógico matemático es un aprendizaje que requiere de un proceso de asimilación y acomodación, es decir tratar conocimientos previos para entrelazar los nuevos, puntualizando el constructivismo como medio en el aprendizaje de la matemáticas se forma como un proceso constructivo, creativo y reflexivo (Yescas, 2010).

Obteniendo un análisis en la problemáticas, planeamientos teóricos, consideramos el entrenamiento Crossfit como una alternativa, en cual dentro de un trabajo pedagógico puede facilitar un espacio psicomotriz y permitir experiencias en la construcción individual y social. Puede direccionarse para establecer objetivos claros y la forma de cómo alcanzarlos mediante la planeación de rutinas, en este proyecto se pretende direccionar la selección de ejercicios y actividades de forma pedagógica, es decir lograr una planeación desde la didáctica y el constructivismo, retomando principios del Crossfit como entrenamiento.

Por tanto resaltar los aspectos que otorgan un carácter importante como trabajo pedagógico merece una exposición más detallada.

#### 4.6. JUSTIFICACIÓN

Las dificultades de aprendizaje es un concepto estudiado por psicólogos, pedagogos y médicos que pueden pasar desapercibidos, a pesar que puede partir desde el desarrollo psicológico y/o neurológico, pues la mayoría de los casos se despliegan de factores sociales, culturales y económicos (Fonseca, 2013).

Por otro lado la psicomotricidad es una relación con el medio, donde surge el reconocimiento de la corporalidad y acciones cognitivas básicas que permite procesos como lo son el análisis, síntesis, abstracción y simbolización.

De modo que la psicomotricidad como un proceso inicial y trascendente en el desarrollo, consecuentemente puede ser una causa en las posibles dificultades de aprendizaje. Los problemas cognitivos en su caso la estimulación, factiblemente pueden ser relacionados con aspectos sociales, que afectan o benefician al sujeto en su desarrollo.

En nuestro contexto actual muchos aspectos del ambiente tanto escolar como familiar, son fácilmente posibles como causa en el rendimiento y desarrollo en el infante. Aun siendo algo tan común, la intervención merece la atención multidisciplinar desde la complejidad y particularidad.

En caso específico el pensamiento lógico matemático es una habilidad que permite el análisis y la resolución de problemas mayormente, en tanto requiere de un pensamiento más complejo, que no solo se refleja en lo escolar. Contrariamente es conveniente en actividades del cotidiano, en uso de la lógica, construcción de argumentos, extracción de conclusiones y resoluciones.

Siendo importante de atender, la intervención del pedagogo debe permitir opciones que puedan lograr la significación de los saberes desde el contexto y las relaciones sociales. Lo cual supone una postura constructivista como facilitador en proceso de enseñanza-aprendizaje como una interacción de los participantes.

El Crossfit es un entrenamiento que puede ser direccionado a la mejora de habilidades como la fuerza, resistencia y velocidad elementales en un atleta, sin embargo también se centra en habilidades de procesos psicomotores con ejercicios específicos (gimnásticos y metabólicos como sentadillas, desplantes, abdominales, correr, saltos de cuerda, salto a cajón entre otros).

Una de las características sobresalientes de este tipo de entrenamiento es el espacio de sociabilidad, motivación entre compañeros y avance por niveles partiendo de habilidades previas.

Como resultado en la relación y el análisis de estos conceptos, se consuma en una planeación que formule objetivos de acuerdo a necesidades. Una intervención que propone el Crossfit como una actividad que de apertura en un espacio de

estimulación psicomotriz, que derive el desarrollo del pensamiento lógico matemático, desde un enfoque constructivista que engloba complejidades del sujeto y su medio en el proceso de la adquisición de aprendizaje

#### 4.7. DESARROLLO

El desarrollo de dicho trabajo está sujeto a las necesidades específicas de cada niño, así como de los objetivos establecidos. A continuación se mostrara el trabajo de planeación didáctica de dicho curso, posteriormente se mostrara ejemplos gráficos de los ejercicios físicos ejecutados en la intervención pedagógica.

<b>Curso:</b> <b>Crossfit y psicomotricidad, enfoque constructivista; propuesta pedagógica para el desarrollo de habilidades cognitivas del pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años de edad.</b>	<b>Duración total del curso:</b> <b>30 Horas</b>	<b>Instructoras:</b> <b>Guadalupe Judith Ramírez Huesca</b> <b>Margarita Garduño Guerrero</b>	<b>Perfil del participante (especificación de la población meta)</b> Niños de entre 7 y 12 años de edad que habitan en la Colonia Revolución en San Vicente Chicoloapan; los cuales presentan dificultades de aprendizaje matemáticos.
<b>Objetivo general del curso – taller:</b> Al final del curso taller los participantes podrán potencializar la estimulación psicomotriz a través del Crossfit desde un enfoque constructivista con la finalidad de desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años. a) los participantes estimularán su psicomotricidad, b) manejaran ejercicios para fortalecer el pensamiento lógico matemático, c) se fomentará entre los participantes un espacio de convivencia, respeto y compañerismo.			
<b>Tema:</b> Reconocimiento y control de lateralidad 1.1 Clarificación de sus laterales derecho e izquierdo 1.2 Control de sus extremidades 1.3 Ordenamiento de series numéricas de mayor a menor y menor a mayor.	<b>No. de Sesión:</b> 01	<b>Duración de la sesión:</b> 3 Horas  <b>Horario:</b> 4:20 a 7:20 Hrs.	<b>Fecha:</b>  <b>Sede:</b> Maker Crossfit  <b>Lugar:</b> Calle 20 de Noviembre, Colonia Revolución Municipio de Chicoloapan.
<b>Objetivo del tema/sesión:</b> al término de la sesión los participantes estimularán su lateralidad, control de su cuerpo y resolverán secuencias y ordenamientos numéricos a) realizaran ejercicios de reacción ante una indicación b) coordinaran corporalmente una secuencia c) solucionaran una secuencia numérica a la par de ejecutar un ejercicio de lateralidad			
<b>REQUERIMIENTOS HUMANOS:</b> Se requiere, como mínimo, dos instructores especializados  <b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:</b> Espacio bien iluminado, instalaciones eléctricas en buen estado, bocina para poner ambientación musical y cronometro  <b>CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS DEL LUGAR DE INSTRUCCIÓN:</b> Instalaciones amplias, iluminadas, ventiladas y que cuenten con espejos completos para reconocer los movimientos de su cuerpo			

CONTENIDO DEL CURSO/SESION1	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE ENCUADRE Y APERTURA</b>								
<b>Presentación y Calentamiento con los participantes del día</b>	Margarita Garduño Guerrero	Expositiva mediante el diálogo	<p>Iniciar la técnica para que los participantes se presenten con nombre y gustos personales.</p> <p>Empezar con calentamiento de cabeza, seguir con brazos, cadera, piernas y por último pies para evitar que tengan algún tipo de lesión.</p>	<p>Presentase y nombrar los compañeros que se presentaron anteriormente</p> <p>Realizar correctamente el calentamiento de su cuerpo para evitar lesiones. (figura 1-1.12)</p> <p>Escuchar atentos las indicaciones que se les brinden.</p>	Maker Crossfit, ropa cómoda, tenis deportivos (indispensable).	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Memoria</li> <li>-Secuencia</li> <li>-Esquema corporal</li> </ul>	20 min	30min
<b>Explicación de de ejercicio de calentamiento</b>	Margarita Garduño Guerrero	Explosiva-explicativa	Explicar a detalle como se realizará el calentamiento para los ejercicios posteriores.	Los participantes se centraran en el medio con un palo de escoba cada uno. Cuando el instructor diga derecha/ izquierda, éstos deberán soltar el palo y tomar el de su compañero. (Figura 2.1-2.2)	Maker Crossfit, palos de escoba, cronómetro y bocina	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lateralidad</li> <li>-Seguimiento de reglas</li> </ul>	30 min	30min



CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO</b>								
<b>Ejecución de ejercicio de reacción y lateralidad</b>	Guadalupe Judith Ramírez Huesca	Demostrativa explicativa y de ejecución	Dar instrucciones y ejemplo del ejercicio a realizar.  Dar señales de izquierda y derecha al azar.	Estar alerta para ejecutar con rapidez y fluidez la instrucción específica.	Espejos, límites marcados en el piso del espacio, cronómetro y bocina	-Atención  -Lateralidad  -Estructura espacio-tiempo	30min	30 min
<b>Practicar secuencias numéricas junto con secuencias de su espacio.</b>	Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero	Demostrativa, explicativa y de ejecución	Dar instrucciones y ejemplo del ejercicio a realizar, monitorear que la actividad se realice de manera correcta	Analizar y resolver una secuencia numérica en conjunto con una secuencia con su cuerpo y espacio.	Espacio amplio, límites marcados en el piso, (figura 3.1) conos con (figura 3.2) números marcados u operaciones aritméticas, cronómetro y bocina	-Secuencia  -Ordenamiento de mayor a menor y viceversa  -Lateralidad	40 min.	40 min

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE CIERRE</b>								
<b>Estiramiento del grupo y conclusiones de la sesión</b>	Margarita Garduño Guerrero Guadalupe Judith Ramírez Huesca	Explicativa, demostrativa y de ejecución	Ejemplificar y auxiliar para posturas de relajación de los músculos  Concluir y cerrar la sesión.	Reproducir posturas correctamente para la relajación de sus músculos. Figura 4-4.6  Concluir la sesión.	Espejos	-Respiración y relajación  retroalimentación	30 min	30 min

<b>Curso</b> <b>Crossfit y psicomotricidad, enfoque constructivista; propuesta pedagógica para el desarrollo de habilidades cognitivas del pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años de edad.</b>	<b>Duración total del curso:</b> <b>30 Horas</b>	<b>Instructor:</b> <b>Guadalupe Judith Ramírez Huesca</b> <b>Margarita Garduño Guerrero</b>	<b>Perfil del participante (especificación de la población meta)</b> Niños de entre 7 y 12 años de edad que habitan en la Colonia Revolución en San Vicente Chicoloapan; los cuales presentan dificultades de aprendizaje matemáticos.
<b>Objetivo general del curso – taller: Al final del curso taller los participantes podrán potencializar la estimulación psicomotriz a través del Crossfit desde un enfoque constructivista con la finalidad de desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años.</b> a) los participantes estimularán su psicomotricidad, b) manejarán ejercicios para fortalecer el pensamiento lógico matemático, c) se fomentará entre los participantes un espacio de convivencia, respeto y compañerismo.			
<b>Tema: Equilibrio, patrón cruzado y suma de números salteados</b> <b>1.1 Ejercicios unilaterales</b> <b>1.2 Ejercicios cruzados</b> <b>1.3 Adiciones de números salteados, pares y nones</b>	<b>No. de Sesión:</b> <b>02</b>	<b>Duración de la sesión:</b> <b>3 Horas</b>  <b>Horario:</b> <b>4:20 a 7:20 Hrs.</b>	<b>Fecha:</b>  <b>Sede: Maker Crossfit</b>  <b>Lugar: Calle 20 de Noviembre, Colonia Revolución Municipio de Chicoloapan.</b>
<b>Objetivo del tema/sesión:</b> al término de la sesión los participante realizarán ejercicios unilaterales para el equilibrio de su cuerpo detectando, al mismo tiempo, un patrón cruzado utilizando adiciones con números salteados a) los participantes realizarán ejercicios unilaterales para el equilibrio de su cuerpo, b) los participantes detectarán un patrón cruzado, c) resolverán adiciones con números salteados			
<b>REQUERIMIENTOS HUMANOS:</b> Se requiere, como mínimo, dos instructores especializados  <b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:</b> Espacio bien iluminado, instalaciones eléctricas en buen estado, bocina para poner ambientación musical y cronómetro  <b>CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS DEL LUGAR DE INSTRUCCIÓN:</b> Instalaciones amplias, iluminadas, ventiladas y que cuenten con espejos completos para reconocer los movimientos de su cuerpo			

CONTENIDO DEL CURSO/SESION2	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE ENCUADRE Y APERTURA</b>								
<b>Rapport y Calentamiento con los participantes del día</b>	Margarita Garduño Guerrero	Expositiva mediante el dialogo	Comenzar un diálogo de cómo se sienten y que esperan de la sesión  Empezar con calentamiento de cabeza, seguir con brazos, cadera, piernas y al último los pies para evitar que tengan algún tipo de lesión.	Realizar correctamente el calentamiento de su cuerpo para evitar lesiones. Figura 1-1.12. Escuchar atentos las indicaciones que se les brindan.	Maker Crossfit, ropa cómoda, tenis deportivos (indispensable).	-Memoria -Secuencia -Esquema corporal	20 min  10 min	30 min

CONTENIDO DEL CURSO/SESION2	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
Repaso de la sesión pasada	Margarita Garduño Guerrero	Expositiva, explicativa y de ejecución	Pedir que indiquen cuál es su mano derecha e izquierda y pedirle que la lleven hacia su pie derecho e izquierdo.	Escuchar atentos las indicaciones y tocar con la mano el pie que se le indique.	Ropa cómoda	-Patrón cruzado	5 min.	20 min.
			Con una pelota en mano, ya sea, derecha e izquierda van a intentar tirar la pelota de sus compañeros. Al niño que se le caiga tendrán que hacer sentadillas explosivas	Colocar la pelota en la mano que se le haya indicado e ir cuidando de no tirarla. Ocuparán todo el espacio disponible para hacer esto posible (Fig. 5.1)	Pelotas de colores, espacio libre, cronómetro y bocina	-Estructura espacio tiempo -Equilibrio -Atención -Respiración	15 min	

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportes pedagógicos	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO</b>								
AMRAP 10 min y descanso de 10 min	Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero	Demostrativa expositiva y explicativa	Explicará en qué consisten cada uno de los siguientes ejercicios, haciendo un ejemplo de los mismos  Supervisar la correcta postura y ejecución de los ejercicios.	Estará atento a los ejemplos de cómo se deben hacer los ejercicios y los reproducirá tal y como en el ejemplo.  -10 Step up der/ izq (fig. 6.1)  -15 concentric wave leg right y leaf (fig. 6.2)  -1 lap jump unilateral en zigzag (fig. 6.3)	Llanta de tractor, battle rope, conos, cronómetro y bocinas	-Lateralidad  -Equilibrio  -Estructura espacio- tiempo	10 min          10 min.  10 min.	30 minutos

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportes pedagógicos	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>Tabata x1</b>	Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero	Explicativa, demostrativa y expositiva	Explicará cómo será la mecánica de los siguientes ejercicios. Asignar un número al azar a los participantes.  Supervisar la correcta postura y ejecución de los ejercicios.	Escuchar las indicaciones y las observar los ejemplos.  Será 20 segundos de trabajo por 10 segundos de descanso  -Snatch (conteo con número al azar) (fig. 7.1)  -Box jump unilateral alternado (fig. 7.2) (conteo con el mismo número al azar)  Su conteo será de acuerdo a su número asignado.	Ropa cómoda, med ball (peso de 1.5 kg), pila de tapetes para saltar en un solo pie, cronómetro y bocina.	-Patrón cruzado  -Estructura espacio-tiempo  -Respiración  -Ejercicios de Adición numérica	10 min	20 min
							10 min	

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportes pedagógicos	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE CIERRE</b>								
<b>Estiramiento del grupo y conclusiones</b>	Margarita Garduño Guerrero Guadalupe Judith Ramírez Huesca	Explicativa, demostrativa y de ejecución	Ejemplificar y auxiliar para posturas de relajación de los músculos  Concluir y cerrar la sesión.	Reproducir posturas correctamente para la relajación de sus músculos Figura 4-4.6  Concluir la sesión.	Espejos, cronómetro y bocina	-Respiración y relajación  - retroalimentación	30 min.	30 min.



<b>Curso:</b> <b>Crossfit y psicomotricidad, enfoque constructivista; propuesta pedagógica para el desarrollo de habilidades cognitivas del pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años de edad.</b>	<b>Duración total del curso:</b> <b>30 Horas</b>	<b>Instructoras:</b> <b>Guadalupe Judith Ramírez Huesca</b> <b>Margarita Garduño Guerrero</b>	<b>Perfil del participante (especificación de la población meta)</b> Niños de entre 7 y 12 años de edad que habitan en la Colonia Revolución en San Vicente Chicoloapan; los cuales presentan dificultades de aprendizaje matemáticos.
<b>Objetivo general del curso – taller:</b> Al final del curso taller los participantes podrán potencializar la estimulación psicomotriz a través del Crossfit desde un enfoque constructivista con la finalidad de desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años.  a) los participantes estimularán su psicomotricidad, b) manejarán ejercicios para fortalecer el pensamiento lógico matemático, c) se fomentará entre los participantes un espacio de convivencia, respeto y compañerismo.			
<b>Tema:</b> Coordinación mano-ojo, adiciones y sustracciones  1.1 Ejercicios de coordinación mano-ojo  1.2 Ejercicios de coordinación corporal  1.3 Ejercicios empleando operaciones matemáticas básicas	<b>No. de Sesión:</b> 03	<b>Duración de la sesión:</b> 3 Horas  <b>Horario:</b> 4:20 a 7:20 Hrs.	<b>Fecha:</b>  <b>Sede:</b> Maker Crossfit  <b>Lugar:</b> <i>Calle 20 de Noviembre, Colonia Revolución Municipio de Chicoloapan.</i>
<b>Objetivo del tema/sesión:</b> al término de la sesión los participantes habrán practicado ejercicios de coordinación y resoluciones de operaciones de suma y resta.  a) los participantes estimularan su coordinación mano ojo b) y su coordinación corporal c) a la par de resolver operaciones básicas			
<b>REQUERIMIENTOS HUMANOS:</b> Se requiere, como mínimo, dos instructores especializados  <b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:</b> Espacio bien iluminado, instalaciones eléctricas en buen estado, bocina para poner ambientación musical y cronómetro  <b>CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS DEL LUGAR DE INSTRUCCIÓN:</b> Instalaciones amplias, iluminadas, ventiladas y que cuenten con espejos completos para reconocer los movimientos de su cuerpo			



CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS		
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL	
<b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO</b>									
<b>EMOM 8 minutos</b>	Guadalupe Judith Ramírez Huesca	Demostrativa expositiva y explicativa	Explicar y dar ejemplo de cómo se debe hacer el ejercicio siguiente	Prestará atención al ejemplo de cómo realizar el ejercicio	12 med ball ( 0 a 1 kg)  Bocina y cronómetro	-Coordinación  -Percepción visual  -Respiración  -Atención	10 min.	20 minutos	
			Supervisar la correcta postura	Realizar 10 repeticiones del ejercicio Wall ball (Figura 9.1) durante un minuto, descansar el tiempo restante del minuto			10 min		
<b>AMRAP 12 MIN</b>	Guadalupe Judith Ramírez Huesca  Margarita Garduño Guerrero	Demostrativa expositiva y explicativa	Formar equipos, explicar instrucciones y reglas de la secuencia	Asociar las reglas y condiciones del juego	6 neumáticos, 60 pelotas de 6 colores diferentes, dado y pizarrón  Bocina y cronómetro	-Coordinación  -Percepción visual  -Trabajo en equipo  -Adición o sustracción numérica	40 min.	1 hora	
			Supervisar que las reglas se cumplan correctamente	Llevará de un punto a otro pelotas de colores de su respectivo equipo, ejecutando los ejercicios; walking bear (figura 10.1) y walking crab (figura 10.2). Finalmente sumarán puntos o restaran según el valor de cada pelota asignado al azar.			20 min.		

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE CIERRE</b>								
<b>Estiramiento del grupo</b>	Margarita Garduño Guerrero Guadalupe Judith Ramírez Huesca	Explicativa, demostrativa y de ejecución	Ejemplificar y auxiliar para posturas de relajación de los músculos  Concluir y cerrar la sesión.	Reproducir posturas correctamente para la relajación de sus músculos. Figura 4-4.6.  Concluir la sesión.	Espejos, cronómetro y bocina	-Respiración y relajación  -Retroalimentación	5 min.	5min.

<b>Curso</b> <b>Crossfit y psicomotricidad, enfoque constructivista; propuesta pedagógica para el desarrollo de habilidades cognitivas del pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años de edad.</b>	<b>Duración total del curso:</b> <b>Horas</b>	<b>Instructor:</b> <b>Guadalupe Judith Ramírez Huesca</b> <b>Margarita Garduño Guerrero</b>	<b>Perfil del participante (especificación de la población meta)</b> Niños de entre 7 y 12 años de edad que habitan en la Colonia Revolución en San Vicente Chicoloapan; los cuales presentan dificultades de aprendizaje matemáticos.
<b>Objetivo general del curso – taller:</b> Al final del curso taller los participantes podrán potencializar la estimulación psicomotriz a través del Crossfit desde un enfoque constructivista con la finalidad de desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años. a) los participantes estimularán su psicomotricidad, b) manejarán ejercicios para fortalecer el pensamiento lógico matemático, c) se fomentará entre los participantes un espacio de convivencia, respeto y compañerismo.			
<b>Tema:</b> Coordinación y resistencia en tronco superior y series números.  <b>1.1 Ejercicios de coordinación en brazos</b>  <b>1.2 Secuencias en equipo</b>  <b>1.3 Secuencia numéricas</b>	<b>No. de Sesión:</b> <b>04</b>	<b>Duración de la sesión:</b> <b>3 Horas</b>  <b>Horario:</b> <b>4:20 a 7:20 Hrs.</b>	<b>Fecha:</b>  <b>Sede: Maker Crossfit</b>  <b>Lugar: Calle 20 de Noviembre, Colonia Revolución Municipio de Chicoloapan.</b>
<b>Objetivo del tema/sesión:</b> al término de la sesión los participante realizarán ejercicios para el control y coordinación del tronco superior al mismo tiempo, a la par de pensar una secuencia numérica y poner atención de la actividad de sus compañeros a) los participantes realizarán ejercicios para control y coordinación de su tronco superior de su cuerpo, b) pensar una secuencia numérica a la par de realizar sus ejercicios, c) estar atentos a su turno y la participación de su compañero			
<b>REQUERIMIENTOS HUMANOS:</b> Se requiere, como mínimo, dos instructores especializados  <b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:</b> Espacio bien iluminado, instalaciones eléctricas en buen estado, bocina para poner ambientación musical y cronómetro  <b>CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS DEL LUGAR DE INSTRUCCIÓN:</b> Instalaciones amplias, iluminadas, ventiladas y que cuenten con espejos completos para reconocer los movimientos de su cuerpo			

CONTENIDO DEL CURSO/SESION4	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE ENCUADRE Y APERTURA</b>								
<b>Rapport y Calentamiento con los participantes del día</b>	Margarita Garduño Guerrero	Expositiva mediante el dialogo	Comenzar un diálogo de cómo se sienten y que esperan de la sesión  Empezar con calentamiento de cabeza, seguir con brazos, cadera, piernas y al último los pies para evitar que tengan algún tipo de lesión.	Realizar correctamente el calentamiento de su cuerpo para evitar lesiones. Figura 1-1.12. Escuchar atentos las indicaciones que se les brinden.	Maker Crossfit, ropa cómoda, tenis deportivos (indispensable).	-Memoria -Secuencia -Esquema corporal	20 min  10 min	30 min
<b>Repaso de la sesión pasada y actividad de iniciación</b>	Margarita Garduño Guerrero Guadalupe Judith	Expositiva, explicativa y de ejecución	Preguntara sobre ejercicios aprendidos la sesión pasada y corregir ejecución si se requiere.  Dar instrucciones de cómo serán las posturas y movimientos de los participantes	Reproducir los ejercicios aprendidos y escuchar las recomendaciones de las instructoras  Estar atento a las señales e indicaciones para reacción rápida.	Ropa cómoda   espacio libre y bocina	-Reacción -Atención -Memoria	20   20 min	40 min.

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO</b>								
Round x2 por equipo	Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero	Demostrativa expositiva y explicativa  Supervisar la postura y ejecución de los ejercicios.	Explicará en qué consisten cada uno de los siguientes ejercicios, haciendo un ejemplo de los mismos  Asistir al participante para realizar de manera segura el "pass monkey"	Estará atento a los ejemplos de cómo se deben hacer los ejercicios y los reproducirá tal y como en el ejemplo.  Pasaran de dos participantes realizar una vuelta con el ejercicio "pass monkey" (figura 11.1), mientras los demás realizan salto de cuerda. (figura 11.2)	Llanta de tractor, cuerda, barras y bocinas	-Coordinación -Secuencia -Lateralidad -Estructura de espacio- tiempo	10 min          30 min	40 minutos





CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE CIERRE</b>								
<b>Estiramiento del grupo y conclusiones</b>	Margarita Garduño Guerrero Guadalupe Judith Ramírez Huesca	Explicativa, demostrativa y de ejecución	Ejemplificar y auxiliar para posturas de relajación de los músculos  Concluir y cerrar la sesión.	Reproducir posturas correctamente para la relajación de sus músculos. Figura 4-4.6.  Concluir la sesión.	Espejos, cronómetro y bocina	-Respiración y relajación  -Retroalimentación	30 min.	30 min.

<b>Curso</b> <b>Crossfit y psicomotricidad, enfoque constructivista; propuesta pedagógica para el desarrollo de habilidades cognitivas del pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años de edad.</b>	<b>Duración total del curso:</b> <b>30 Horas</b>	<b>Instructor:</b> <b>Guadalupe Judith Ramírez Huesca</b> <b>Margarita Garduño Guerrero</b>	<b>Perfil del participante (especificación de la población meta)</b> Niños de entre 7 y 12 años de edad que habitan en la Colonia Revolución en San Vicente Chicoloapan; los cuales presentan dificultades de aprendizaje matemáticos.
<b>Objetivo general del curso – taller:</b> Al final del curso taller los participantes podrán potencializar la estimulación psicomotriz a través del Crossfit desde un enfoque constructivista con la finalidad de desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años. a) los participantes estimularán su psicomotricidad, b) manejarán ejercicios para fortalecer el pensamiento lógico matemático, c) se fomentará entre los participantes un espacio de convivencia, respeto y compañerismo.			
<b>Tema:</b> Coordinación, secuencia corporal, resolución y estrategia de juego  1.1 Ejercicios de coordinación 1.2 Ejercicios de secuencia corporal  1.3 Resolución y estrategia de juego.	<b>No. de Sesión:</b> <b>05</b>	<b>Duración de la sesión:</b> <b>3 Hora</b>  <b>Horario:</b> <b>4:20 a 7:20 Hrs.</b>	<b>Fecha:</b>  <b>Sede:</b> Maker Crossfit  <b>Lugar:</b> <i>Calle 20 de Noviembre, Colonia Revolución Municipio de Chicoloapan.</i>
<b>Objetivo del tema/sesión:</b> al término de la sesión los participantes habrá realizado ejercicios de coordinación y secuencia corporal para agilizar el procesamiento de información y resolverán mediante la estrategia como ejercicio de análisis. a) los participante habrá realizado ejercicios de coordinación y secuencia corporal b) resolverán mediante la estrategia como ejercicio de análisis.			
<b>REQUERIMIENTOS HUMANOS:</b> Se requiere, como mínimo, dos instructores especializados  <b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:</b> Espacio bien iluminado, instalaciones eléctricas en buen estado, bocina para poner ambientación musical y cronómetro  <b>CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS DEL LUGAR DE INSTRUCCIÓN:</b> Instalaciones amplias, iluminadas, ventiladas y que cuenten con espejos completos para reconocer los movimientos de su cuerpo			

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE ENCUADRE Y APERTURA</b>								
<b>Rapport y Calentamiento con los participantes del día</b>	Margarita Garduño Guerrero	Expositiva mediante el dialogo	Comenzar un diálogo de cómo se sienten y que esperan de la sesión  Empezar con calentamiento de cabeza, seguir con brazos, cadera, piernas y al último los pies para evitar que tengan algún tipo de lesión.	Realizar correctamente el calentamiento de su cuerpo para evitar lesiones. Figura 1-1.12). Escuchar atentos las indicaciones que se les brinden.	Maker Crossfit, ropa cómoda, tenis deportivos (indispensable).	-Memoria -Secuencia -Esquema corporal	20 min  10 min	30 min
<b>Repaso de la sesión pasada y trabajo por intervalos</b>	Margarita Garduño Guerrero	Expositiva, explicativa y de ejecución	Preguntar al azar que ejercicios aprendieron y como se realizan  Explicar cómo será la secuencia de ejercicios, tiempos de trabajo y descansos	Reproducir sus aprendizajes obtenidos en la sesión pasada y retroalimentar a sus compañeros  Ejecutar correctamente los ejercicios asignados y respetar tiempos de trabajo y descanso	Ropa cómoda   Espacio libre, cronómetro y bocina	-Atención -Coordinación -Motricidad gruesa	30 min.  20min	20 min.

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO</b>								

Round equipo	x4	por	Guadalupe Judith Ramírez Huesca	Demostrativa expositiva y explicativa	Explicará en qué consisten cada uno de los siguientes ejercicios, haciendo un ejemplo de los mismos y asignar equipos,	Estará atento a los ejemplos de cómo se deben hacer los ejercicios y los reproducirá tal y como en el ejemplo.	palos, conos, límites marcados en el piso y bocinas	-Coordinación -Estructura espacio-tiempo -Secuencia	10 min	40 minutos
			Margarita Garduño Guerrero		Resolver dudas de los participantes				Realizaran 4 rondas por equipo -10 trusther (fig. 13.1) -4 burpee bar to face (fig. 13.2) -10 explosive squat (fig. 13.3) -10 hand stand relase push up (fig. 13.4)	
			Supervisar la correcta postura y ejecución de los ejercicios.							

<p><b>Trincheras</b></p>	<p>Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero</p>	<p>Explicativa, demostrativa y expositiva</p>	<p>Explicará las reglas del juego y formaran equipos</p> <p>Monteara el juego y las acciones de los participantes para respetar las reglas</p>	<p>Escuchará las indicaciones y las realizará como se le van a mostrar en los ejemplos.</p> <p>En centro estarán los conos con valores desordenados, y trataran de resolver la secuencia, cuidando que equipos contrarios no los inhabilite según las reglas. Figura 14</p>	<p>Pelotas de colores, tapetes, llantas, conos, cronómetro y bocina.</p>	<p>-Atención -Estructura espacio-tiempo -Percepción visual -Ordenamiento de menor a mayor -Análisis y resolución de problemas</p>	<p>10 min</p> <p>50 min</p>	<p>60 min</p>
--------------------------	---	---	--	---	--	---	-----------------------------	---------------

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE CIERRE</b>								
<b>Estiramiento del grupo y conclusiones</b>	Margarita Garduño Guerrero Guadalupe Judith Ramírez Huesca	Explicativa, demostrativa y de ejecución	Ejemplificar y auxiliar para posturas de relajación de los músculos  Concluir y cerrar la sesión.	Reproducir posturas correctamente para la relajación de sus músculos. (figura 4-4.6)  Concluir la sesión.	Espejos, cronómetro y bocina	-Respiración y relajación  -Retroalimentación	30 min.	30 min.

<b>Curso</b> <b>Crossfit y psicomotricidad, enfoque constructivista; propuesta pedagógica para el desarrollo de habilidades cognitivas del pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años de edad.</b>	<b>Duración total del curso:</b> <b>30 Horas</b>	<b>Instructor:</b> <b>Guadalupe Judith Ramírez Huesca</b> <b>Margarita Garduño Guerrero</b>	<b>Perfil del participante (especificación de la población meta)</b> Niños de entre 7 y 12 años de edad que habitan en la Colonia Revolución en San Vicente Chicoloapan; los cuales presentan dificultades de aprendizaje matemáticos.
<b>Objetivo general del curso – taller:</b> Al final del curso taller los participantes podrán potencializar la estimulación psicomotriz a través del Crossfit desde un enfoque constructivista con la finalidad de desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años. a) los participantes estimularán su psicomotricidad, b) manejarán ejercicios para fortalecer el pensamiento lógico matemático, c) se fomentará entre los participantes un espacio de convivencia, respeto y compañerismo.			
<b>Tema:</b> Espacialidad, límites y operaciones aritméticas  1.1 Ejercicios de limite  1.2 Espacialidad  1.3 Operaciones aritméticas	<b>No. de Sesión:</b> 06	<b>Duración de la sesión:</b> 3 Horas  <b>Horario:</b> 4:20 a 7:20 Hrs.	<b>Fecha:</b>  <b>Sede:</b> Maker Crossfit  <b>Lugar:</b> <i>Calle 20 de Noviembre, Colonia Revolución Municipio de Chicoloapan.</i>
<b>Objetivo del tema/sesión:</b> al término de la sesión los participantes habrá realizado ejercicios de estructura de espacio- tiempo para moverse correctamente en su espacio y resolverá mediante el juego en quipo operaciones básicas participante a) realizara ejercicios de estructura de espacio-tiempo b) resolverá mediante el juego en equipo operaciones básicas			
<b>REQUERIMIENTOS HUMANOS:</b> Se requiere, como mínimo, dos instructores especializados  <b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:</b> Espacio bien iluminado, instalaciones eléctricas en buen estado, bocina para poner ambientación musical y cronómetro  <b>CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS DEL LUGAR DE INSTRUCCIÓN:</b> Instalaciones amplias, iluminadas, ventiladas y que cuenten con espejos completos para reconocer los movimientos de su cuerpo			

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE ENCUADRE Y APERTURA</b>								
<b>Rapport y Calentamiento con los participantes del día</b>	Margarita Garduño Guerrero	Expositiva mediante el dialogo	Comenzar un diálogo de cómo se sienten y que esperan de la sesión  Empezar con calentamiento de cabeza, seguir con brazos, cadera, piernas y al último los pies para evitar que tengan algún tipo de lesión.	Realizar correctamente el calentamiento de su cuerpo para evitar lesiones. Figura 1-1.12. Escuchar atentos las indicaciones que se les brinden.	Maker Crossfit, ropa cómoda, tenis deportivos (indispensable).	-Memoria -Secuencia -Esquema corporal	20 min  10 min	30 min



CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
Suma y resta en escalera	Margarita Garduño Guerrero	De ejecución	Formar equipos, asignarles sumas y restas.  Realizar ejemplo de la actividad y el orden de las participaciones	Un participante se posiciona en la escalera de agilidad (figura 15.1), moverá hacia derecha o izquierda según la operación.  Sera apoyado por sus compañeros y rolaran turnos.	Espacio libre, escalera de agilidad (ver figura 15.1) cronómetro y bocina	-Suma y resta -Lateralidad -Coordinación	30 min.	30min.

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO</b>								
<b>Tabata x2</b>	Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero	Demostrativa expositiva y explicativa	Explicará en qué consisten cada uno de los siguientes ejercicios, haciendo un ejemplo de los mismos y asignar en que ejercicio comenzara cada participante.  Supervisar la correcta postura y ejecución de los ejercicios.	Estará atento a los ejemplos de cómo se deben hacer los ejercicios y los reproducirá tal y como en el ejemplo.  Realizaran método tabata x2 -wall ball (fig. 9.1) -jump side stairs (fig.15.1) -push sled (fig. 15.2) -box jump (fig. 15.3)	Palos, conos, límites marcados en el piso llantas, med ball, escalera de agilidad y bocinas	-Estructura espacio- tiempo  -Percepción visual  -Coordinación	20 min          30 min.	40 minutos

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>Piso es lava</b>	Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero	Explicativa, demostrativa y expositiva	Explicará las reglas del juego y formaran equipos	Escuchará las indicaciones y las realizará como se le van a mostrar en los ejemplos.  Pelotas en numeradas estarán dispersas al igual de tapetes y llantas. Resolverán operaciones básicas y tendrán que buscar números que conformen el resultado de dicha operación. Los participantes no tienen permitido pisar el piso. Figura 16	Pelotas de colores, tapetes, llantas, pizarrón, cronómetro y bocina.	-Estructura espacio-tiempo  -Percepción visual  -Motricidad gruesa  -Trabajo en equipo  -Análisis y resolución de problemas  -Resolución de operaciones básicas	10 min	60 min
			Monteara el juego y las acciones de los participantes para respetar las reglas				50 min	

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE CIERRE</b>								
<b>Estiramiento del grupo y conclusiones</b>	Margarita Garduño Guerrero Guadalupe Judith Ramírez Huesca	Explicativa, demostrativa y de ejecución	Ejemplificar y auxiliar para posturas de relajación de los músculos  Concluir y cerrar la sesión.	Reproducir posturas correctamente para la relajación de sus músculos. Figura 4-4.6.  Concluir la sesión.	Espejos, cronómetro y bocina	-Respiración y relajación  -Retroalimentación	30 min.	30 min.

<b>Curso</b> <b>Crossfit y psicomotricidad, enfoque constructivista; propuesta pedagógica para el desarrollo de habilidades cognitivas del pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años de edad.</b>	<b>Duración total del curso:</b> <b>30 Horas</b>	<b>Instructor:</b> <b>Guadalupe Judith Ramírez Huesca</b> <b>Margarita Garduño Guerrero</b>	<b>Perfil del participante (especificación de la población meta)</b> Niños de entre 7 y 12 años de edad que habitan en la Colonia Revolución en San Vicente Chicoloapan; los cuales presentan dificultades de aprendizaje matemáticos.
<b>Objetivo general del curso – taller:</b> Al final del curso taller los participantes podrán potencializar la estimulación psicomotriz a través del Crossfit desde un enfoque constructivista con la finalidad de desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años.  a) los participantes estimularán su psicomotricidad, b) manejarán ejercicios para fortalecer el pensamiento lógico matemático, c) se fomentará entre los participantes un espacio de convivencia, respeto y compañerismo.			
<b>Tema: Memoria, resistencia y figuras geométricas</b>  <b>1.1 Ejercicios de memoria</b>  <b>1.2 Ejercicios de resistencia</b>  <b>1.3 Figuras geométricas</b>	<b>No. de Sesión:</b> <b>07</b>	<b>Duración de la sesión:</b> <b>3 Horas</b>  <b>Horario:</b> <b>4:20 a 7:20 Hrs.</b>	<b>Fecha:</b>  <b>Sede: Maker Crossfit</b>  <b>Lugar: Calle 20 de Noviembre, Colonia Revolución Municipio de Chicoloapan.</b>
<b>Objetivo del tema/sesión:</b> al término de la sesión los participantes habrá realizado ejercicios de memoria y resistencia e identificarán figuras geométricas  a) realizará ejercicios de memoria b) identificará figuras geométricas c) resolverá mediante el juego en equipo operaciones básicas			
<b>REQUERIMIENTOS HUMANOS:</b> Se requiere, como mínimo, dos instructores especializados  <b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:</b> Espacio bien iluminado, instalaciones eléctricas en buen estado, bocina para poner ambientación musical y cronómetro  <b>CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS DEL LUGAR DE INSTRUCCIÓN:</b> Instalaciones amplias, iluminadas, ventiladas y que cuenten con espejos completos para reconocer los movimientos de su cuerpo			

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones Pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE ENCUADRE Y APERTURA</b>								
<b>Rapport y Calentamiento con los participantes del día</b>	Margarita Garduño Guerrero	Expositiva mediante el dialogo	Comenzar un diálogo de cómo se sienten y que esperan de la sesión  Empezar con calentamiento de cabeza, seguir con brazos, cadera, piernas y al último los pies para evitar que tengan algún tipo de lesión.	Realizar correctamente el calentamiento de su cuerpo para evitar lesiones. Figura 1-1.12. Escuchar atentos las indicaciones que se les brinden.	Maker Crossfit, ropa cómoda, tenis deportivos (indispensable).	-Memoria -Secuencia -Esquema corporal	20 min  10 min	30 min
<b>Recuerda el ejercicio</b>	Margarita Garduño Guerrero	Explicativa y de ejecución	Conformar equipos y explicara las reglas.	Estar atento  Se vendara los ojos, se le indicara que figura geométrica buscara en el espacio y se guiara con la ayuda de sus sentidos e instrucciones de sus compañeros. Figura 17.	Espacio libre, obstáculos, figuras de cartón y venda.	-Estructura de espacio y tiempo	10min  30min	40min.

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO</b>								
Round x3 por intervalos en equipos	Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero	Demostrativa expositiva y explicativa	Explicará en qué consisten cada uno de los siguientes ejercicios, haciendo un ejemplo de los mismos y asignar en que ejercicio comenzara cada participante.  Supervisar la correcta postura y ejecución de los ejercicios.	Estará atento a los ejemplos de cómo se deben hacer los ejercicios y los reproducirá tal y como en el ejemplo.  Realizaran 30 seg de trabajo por 20 seg de descanso, repitiendo 3 rondas  -Hand Stand Walking medium (figura 18.1)  -Hand stand Wall (figura 18.2).	Cronometro, pared, tapetes, espacio antiderrapante, bocina	-Equilibrio  -Secuencia	20 min          30 min.	40 minutos

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>Arma el Tangram</b>	Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero	Explicativa, demostrativa y expositiva	Explicará las reglas del juego y formaran equipos	Escuchará las indicaciones y las realizará como se le van a mostrar en los ejemplos.  Realizaran un circuito en parejas donde ejecutarán carretilla (figura 19.1) y dead life (figura 19.2). En cada estación encontrarán características escritas de una figura y deberán identificarla para obtener dicha figura en físico. Al finalizar utilizaran dichas figuras para formar la figura del tangram.	Tangram, tapetes, med ball, conos, instrucciones escritas	-Equilibrio  -Estructura espacio- tiempo  -Coordinación  -identificación y resolución de problemas  -Geometría	10 min          50 min	60 min



CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones Pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE CIERRE</b>								
<b>Estiramiento del grupo y conclusiones</b>	Margarita Garduño Guerrero Guadalupe Judith Ramírez Huesca	Explicativa, demostrativa y de ejecución	Ejemplificar y auxiliar para posturas de relajación de los músculos  Concluir y cerrar la sesión.	Reproducir posturas correctamente para la relajación de sus músculos. Figura 4-4.6.  Concluir la sesión.	Espejos, cronómetro y bocina	-Respiración -Relajación -Retroalimentación	30 min.	30 min.

<b>Curso</b> <b>Crossfit y psicomotricidad, enfoque constructivista; propuesta pedagógica para el desarrollo de habilidades cognitivas del pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años de edad.</b>	<b>Duración total del curso:</b> <b>30 Horas</b>	<b>Instructor:</b> <b>Guadalupe Judith Ramírez Huesca</b> <b>Margarita Garduño Guerrero</b>	<b>Perfil del participante (especificación de la población meta)</b> Niños de entre 7 y 12 años de edad que habitan en la Colonia Revolución en San Vicente Chicoloapan; los cuales presentan dificultades de aprendizaje matemáticos.
<b>Objetivo general del curso – taller: Al final del curso taller los participantes podrán potencializar la estimulación psicomotriz a través del Crossfit desde un enfoque constructivista con la finalidad de desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años.</b> a) los participantes estimularán su psicomotricidad, b) manejarán ejercicios para fortalecer el pensamiento lógico matemático, c) se fomentará entre los participantes un espacio de convivencia, respeto y compañerismo.			
<b>Tema: Percepción visual y operaciones básicas</b> 1.1 Juegos de coordinación 1.2 Juegos de percepción visual 1.3 Juegos de operaciones	<b>No. de Sesión:</b> <b>08</b>	<b>Duración de la sesión:</b> <b>3 Horas</b>  <b>Horario:</b> <b>4:20 a 7:20 Hrs.</b>	<b>Fecha:</b>  <b>Sede: Maker Crossfit</b>  <b>Lugar: Calle 20 de Noviembre, Colonia Revolución Municipio de Chicoloapan.</b>
<b>Objetivo del tema/sesión:</b> al término de la sesión los participantes habrá realizado ejercicios de percepción visual y operaciones básicas a) realizará ejercicios de coordinación b) realizará ejercicios de percepción visual c) resolverá operaciones básicas			
<b>REQUERIMIENTOS HUMANOS:</b> Se requiere, como mínimo, dos instructores especializados <b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:</b> Espacio bien iluminado, instalaciones eléctricas en buen estado, bocina para poner ambientación musical y cronómetro <b>CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS DEL LUGAR DE INSTRUCCIÓN:</b> Instalaciones amplias, iluminadas, ventiladas y que cuenten con espejos completos para reconocer los movimientos de su cuerpo			

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE ENCUADRE Y APERTURA</b>								
<b>Rapport y Calentamiento con los participantes del día</b>	Margarita Garduño Guerrero	Expositiva mediante el dialogo	Comenzar un diálogo de cómo se sienten y que esperan de la sesión  Empezar con calentamiento de cabeza, seguir con brazos, cadera, piernas y al último los pies para evitar que tengan algún tipo de lesión.	Realizar correctamente el calentamiento de su cuerpo para evitar lesiones. Figura 1-1.12 Escuchar atentos las indicaciones que se les brinden.	Maker Crossfit, ropa cómoda, tenis deportivos (indispensable).	-Memoria -Secuencia -Esquema corporal	20 min  10 min	30 min

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
Calentamiento con llantas	Margarita Garduño Guerrero	De ejecución	Dará instrucciones ordenando la formación de los participantes	Escuchará con atención las indicaciones del instructor.  Realizara diferentes ejercicios utilizando un neumático como principal material (figura 20.1)	Espacio libre, llantas, cronómetro y bocina	-Percepción visual Coordinación -Estructura espacio-tiempo	10 min.  20 min	30min.

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO</b>								
<b>AMRAP 10 min por pareja</b>	Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero	Demostrativa expositiva y explicativa	Explicará en qué consisten cada uno de los siguientes ejercicios, haciendo un ejemplo de los mismos y asignar en que ejercicio comenzara cada participante.  Supervisar la correcta postura y ejecución de los ejercicios.	Estará atento a los ejemplos de cómo se deben hacer los ejercicios y los reproducirá tal y como en el ejemplo.  Realizará durante 10 minutos  -20 wall ball partner (fig. 21.1)  -20 touch shoulder partner (fig 21.2)	Cronometro, pared, med ball, bocina y cronómetro	-Coordinación mano-ojo  -Espacialidad  -Patrón cruzado	10 min          15 min.	25 minutos
<b>Cacha bolas</b>	Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero	Explicativa, demostrativa y expositiva	Explicará las reglas del juego y formaran equipos    Monteara el juego y las acciones de los participantes para respetar las reglas	Escuchará las indicaciones y las realizará como se le van a mostrar en los ejemplos.  En parejas tendrán el objetivo de atrapar el mayor número de pelotas con un cono. (fig. 22.1) Al finalizar las operaciones y valores números que representan las pelotas serán asignados al azar.	Conos, pelotas, llantas, pizarrón, dado, bocina, cronometro.	-Coordinación  -Percepción visual  -Operaciones básicas	10 min          40 min	50 min

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones Pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE CIERRE</b>								
<b>Estiramiento del grupo y conclusiones</b>	Margarita Garduño Guerrero Guadalupe Judith Ramírez Huesca	Explicativa, demostrativa y de ejecución	Ejemplificar y auxiliar para posturas de relajación de los músculos  Concluir y cerrar la sesión.	Reproducir posturas correctamente para la relajación de sus músculos. Figura 4-4.6  Concluir la sesión.	Espejos, cronómetro y bocina	-Respiración  -Relajación -Retroalimentación	30 min.	30 min.

<b>Curso</b> Crossfit y psicomotricidad, enfoque constructivista; propuesta pedagógica para el desarrollo de habilidades cognitivas del pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años de edad.		<b>Duración total del curso:</b> 30 Horas	<b>Instructor:</b> Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero		<b>Perfil del participante (especificación de la población meta)</b> Niños de entre 7 y 12 años de edad que habitan en la Colonia Revolución en San Vicente Chicoloapan; los cuales presentan dificultades de aprendizaje matemáticos.
<b>Objetivo general del curso – taller:</b> Al final del curso taller los participantes podrán potencializar la estimulación psicomotriz a través del Crossfit desde un enfoque constructivista con la finalidad de desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años. a) los participantes estimularán su psicomotricidad, b) manejaran ejercicios para fortalecer el pensamiento lógico matemático, c) se fomentará entre los participantes un espacio de convivencia, respeto y compañerismo.					
<b>Tema:</b> Equilibrio y números pares 1.1 Ejercicios de equilibrio 1.2 Números pares	<b>No. de Sesión:</b> 09	<b>Duración de la sesión:</b> 3 Horas  <b>Horario:</b> 4:20 a 7:20 Hrs.	<b>Fecha:</b>	<b>Sede:</b> Maker Crossfit  <b>Lugar:</b> Calle 20 de Noviembre, Colonia Revolución Municipio de Chicoloapan.	
<b>Objetivo del tema/sesión:</b> al término de la sesión los participantes habrá realizado ejercicios de equilibrio e identificación de números pares. a) realizará ejercicios de equilibrio b) identificará números pares					
<b>REQUERIMIENTOS HUMANOS:</b> Se requiere, como mínimo, dos instructores especializados					
<b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:</b> Espacio bien iluminado, instalaciones eléctricas en buen estado, bocina para poner ambientación musical y cronómetro					
<b>CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS DEL LUGAR DE INSTRUCCIÓN:</b> Instalaciones amplias, iluminadas, ventiladas y que cuenten con espejos completos para reconocer los movimientos de su cuerpo					

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE ENCUADRE Y APERTURA</b>								
<b>Rapor y Calentamiento con los participantes del día</b>	Margarita Garduño Guerrero	Expositiva mediante el dialogo	Comenzar un diálogo de cómo se sienten y que esperan de la sesión  Empezar con calentamiento de cabeza, seguir con brazos, cadera, piernas y al último los pies para evitar que tengan algún tipo de lesión.	Realizar correctamente el calentamiento de su cuerpo para evitar lesiones. (figura 1-1.12) Escuchar atentos las indicaciones que se les brinden.	Maker Crossfit, ropa cómoda, tenis deportivos (indispensable).	-Memoria  -Secuencia  -Esquema corporal	20 min  10 min	30 min
<b>Repaso de unilateralidad y equilibrio</b>	Margarita Garduño Guerrero	De ejecución	Dar indicaciones de cómo se debe realizar el juego.	Tomaran un palo de escoba formando un círculo, parándose sobre un pie y moviéndose hacia la dirección que indico el instructor. (Figura 2.3)	Espacio amplio, palos de escoba, cronómetro y bocina	-Equilibrio  -Lateralidad  -Atención  -Reacción	30 min.	30min.



CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO</b>								
<b>Caminata animales</b>	Guadalupe Judith Ramírez Huesca de Margarita Garduño Guerrero	Demostrativa expositiva y explicativa	Explicará en qué consisten cada uno de los siguientes ejercicios, haciendo un ejemplo de los mismos.  Supervisar la correcta postura y ejecución de los ejercicios.	Estará atento a los ejemplos de cómo se deben hacer los ejercicios y los reproducirá tal y como en el ejemplo.  Realizaran una vuelta de los siguientes ejercicios: -Walking bear (fig. 10.1) -Walking crab (fig. 10.2) -Monkey jump (fig. 24.1) -Rabit Jump (fig. 24.2) -Little balls (fig. 24.3)	Cronometro, espacio amplio, bocina	-Coordinación -Lateralidad -Equilibrio	10 min          20 min.	30 minutos

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>Aguanta el par</b>	Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero	Explicativa, demostrativa y expositiva	Explicará cómo se debe realizar el juego mencionando que se trabajará con números pares.  El instructor dirá los nombres de los participantes sin orden específico	Escuchará las indicaciones y las realizará como se le van a mostrar en los ejemplos.  Al escuchar su nombre dirá un número par en secuencia mencionado por su compañero. Mientras permanecerá en las siguientes posturas:  -Plank (25.1) -Longe isometric (25.2) -Step up isometric (25.3) -Wall sit (25.4)	Bocina, cronometro	-Equilibrio -Atención -Memoria -Secuencia -Números pares	10 min          30 min	40 min

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones Pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE CIERRE</b>								
<b>Estiramiento del grupo y conclusiones</b>	Margarita Garduño Guerrero Guadalupe Judith Ramírez Huesca	Explicativa, demostrativa y de ejecución	Ejemplificar y auxiliar para posturas de relajación de los músculos  Concluir y cerrar la sesión.	Reproducir posturas correctamente para la relajación de sus músculos Figura 4-4.6  Concluir la sesión.	Espejos, cronómetro y bocina	-Respiración  -Relajación -Retroalimentación	30 min.	30 min.

<b>Curso</b> Crossfit y psicomotricidad, enfoque constructivista; propuesta pedagógica para el desarrollo de habilidades cognitivas del pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años de edad.		<b>Duración total del curso:</b> 30 Horas	<b>Instructor:</b> Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero	<b>Perfil del participante (especificación de la población meta)</b> Niños de entre 7 y 12 años de edad que habitan en la Colonia Revolución en San Vicente Chicoloapan; los cuales presentan dificultades de aprendizaje matemáticos.
<b>Objetivo general del curso – taller:</b> Al final del curso taller los participantes podrán potencializar la estimulación psicomotriz a través del Crossfit desde un enfoque constructivista con la finalidad de desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años. a) los participantes estimularán su psicomotricidad, b) manejaran ejercicios para fortalecer el pensamiento lógico matemático, c) se fomentará entre los participantes un espacio de convivencia, respeto y compañerismo.				
<b>Tema:</b> Psicomotricidad y pensamiento lógico matemático 1.1 Ejercicios de Crossfit 1.2 Ejercicios de pensamiento lógico matemático	<b>No. de Sesión:</b> 10	<b>Duración de la sesión:</b> 3 Horas  <b>Horario:</b> 4:20 a 7:20 Hrs.	<b>Fecha:</b>	<b>Sede:</b> Maker Crossfit  <b>Lugar:</b> Calle 20 de Noviembre, Colonia Revolución Municipio de Chicoloapan.
<b>Objetivo del tema/sesión:</b> al término de la sesión los participantes habrán generado ejercicios de equilibrio, coordinación, lateralidad y estructura espacio-tiempo para la mejora del pensamiento lógico matemático. a) recordará ejercicios realizados a lo largo del curso b) concretará ejercicios de pensamiento lógico matemático a lo largo del curso				
<b>REQUERIMIENTOS HUMANOS:</b> Se requiere, como mínimo, dos instructores especializados				
<b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:</b> Espacio bien iluminado, instalaciones eléctricas en buen estado, bocina para poner ambientación musical y cronómetro				
<b>CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS DEL LUGAR DE INSTRUCCIÓN:</b> Instalaciones amplias, iluminadas, ventiladas y que cuenten con espejos completos para reconocer los movimientos de su cuerpo				

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE ENCUADRE Y APERTURA</b>								
<b>Rapor y Calentamiento con los participantes del día</b>	Margarita Garduño Guerrero	Expositiva mediante el dialogo	Comenzar un diálogo de cómo se sienten y que esperan de la sesión  Empezar con calentamiento de cabeza, seguir con brazos, cadera, piernas y al último los pies para evitar que tengan algún tipo de lesión.	Realizar correctamente el calentamiento de su cuerpo para evitar lesiones. Figura 1-1.12. Escuchar atentos las indicaciones que se les brinden.	Maker Crossfit, ropa cómoda, tenis deportivos (indispensable).	-Memoria -Secuencia -Esquema corporal	20 min  10 min	30 min
<b>Recuerda el ejercicio</b>	Margarita Garduño Guerrero	De ejecución	Escribirá los ejercicios que los participantes mencionen en el pizarrón. Elegirá quien y que ejercicios explicará	Todos los participantes mencionarán los ejercicios que recuerdan del curso, una vez terminado ejecutaran los ejercicios de forma explicativa para todos sus compañeros.	Pizarrón, gis	-Memoria -Retroalimentación	30 min.	30min.

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO</b>								
<b>Tabata Crossfit kids</b>	Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero	Demostrativa expositiva y explicativa	Orientar y organizar las propuestas de los participantes  Supervisar que los ejercicios se ejecuten correctamente	De la lista previa, elegirán 8 ejercicios  Ejecutarán dos tabatas de ejercicios seleccionados por los participantes.	Cronometro, bocina, pizarrón, tapetes, med ball	-Equilibrio -Coordinación -Estructura espacio-tiempo -Lateralidad	30 min          20 min.	50 minutos

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>Cuento matemático</b>	Guadalupe Judith Ramírez Huesca Margarita Garduño Guerrero	Explicativa, demostrativa y expositiva	Se dará instrucciones de la actividad del cuento  Realizará el papel del narrador	Escuchara atento las instrucciones del instructor.  El participante realizara las actividades de pensamiento lógico matemático y ejercicios de Crossfit que indique el narrador junto con sus compañeros	Tapetes, espacio libre	-Equilibrio -Estructura espacio- tiempo -Coordinación -Lateralidad -Pensamiento lógico matemático	10 min  50 min	60 min

CONTENIDO DEL CURSO/SESION	RESPONSABLE DE LA SESION	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		MATERIAL DE APOYO Y EQUIPO	Aportaciones Pedagógicas	PROGRAMA DE TIEMPOS	
			INSTRUCTOR	PARTICIPANTE			PARCIAL	TOTAL
<b>ACTIVIDADES DE CIERRE</b>								
<b>Estiramiento del grupo y conclusiones</b>	Margarita Garduño Guerrero Guadalupe Judith Ramírez Huesca	Explicativa, demostrativa y de ejecución	Ejemplificar y auxiliar para posturas de relajación de los músculos  Concluir y cerrar la sesión.	Reproducir posturas correctamente para la relajación de sus músculos. Figura 4-4.6  Concluir la sesión.	Espejos, cronómetro y bocina	-Respiración -Relajación -Retroalimentación	30 min.	30 min.
<b>Evaluación y autoevaluación</b>	Margarita Garduño Guerrero Guadalupe Judith Ramírez Huesca	Explicativa y de diálogo	Dar instrucción de actividad de cierre	Los participantes escribirán en un papel la evaluación del curso e instructores.	Papel y lápiz	-Aprendizaje significativo	20 min	20 min



**Muestra de ejercicios de Crossfit del curso: Crossfit y psicomotricidad, enfoque constructivista; propuesta pedagógica para el desarrollo de habilidades cognitivas del pensamiento lógico matemático en niños de entre 7 y 12 años de edad.**

A continuación se mostrará ejemplificaciones gráficas de los ejercicios utilizados en la intervención. De esta manera se integra como parte de las planeaciones anteriormente expuestas.

***Conceptos de tipos de rutina***

- *AMRAP*: Viene de las siglas “as many repetitions as posible”, es decir mayor número de repeticiones o rondas posibles dentro de un tiempo determinado. El AMRAP puede ser cualquier tiempo; segundos, minutos u horas.
- *EMOM*: Sus siglas en ingles son “every minute on the minute”, lo cual significa cada minuto en el minuto. Consiste en realizar determinados ejercicios y repeticiones en un tiempo límite de un minuto, luego el tiempo que haya sobrado de dicho minuto se toma como descanso hasta volver a empezar con el siguiente intervalo.
- *Tabata*: Son intervalos constituidos por 8 bloques conformados por 20 segundos de trabajo por 10 segundos de descanso, por lo que un tabata completo dura 4 min en total

## Ejercicios ejemplificados

1. CALENTAMIENTO EN 10 TIEMPOS LOS SIGUIENTES EJERCICIOS (Esquema corporal)		
<p>1.1. Cabeza arriba y abajo</p> 	<p>1.2. Cabeza de izquierda a derecha</p> 	<p>1.3. Cabeza en círculos (ambos sentidos)</p> 
<p>1.4. Brazos intercalados de arriba a abajo</p> 	<p>1.5. Brazos cruzados</p> 	<p>1.6. Círculos con los brazos (ambos sentidos)</p> 
<p>1.7. Cadera adelante y atrás</p> 	<p>1.8. Cadera de izquierda a derecha</p> 	<p>1.9. Cadera en círculos (ambos sentidos)</p> 
<p>1.10. Levantando la rodilla hacer círculos hacia adentro y hacia afuera</p> 	<p>1.11. Mover la pierna de adelante a atrás y de izquierda a derecha</p> 	<p>1.12. Círculos con el pie, ambos sentidos</p> 

**2. JUEGO DE LATERALIDAD (Lateralidad y espacialidad)**

2.1. Todos colocados en el centro



2.2. Se desplazan (izquierda-derecha) de acuerdo a indicaciones



**3. SECUENCIAS NUMERICAS**

3.1. Se parte del centro, salto como se indican las flechas



3.2. Seguir la secuencia




**4. ESTIRAMIENTO EN 10 TIEMPOS**


4.1. Cabeza hacia arriba y hacia abajo






4.2. Cabeza sostenida hacia la izquierda y hacia la derecha.





4.3. Brazo bien estirado izquierdo, posteriormente derecho.



<p>4.4. Colocar el brazo como se muestra en la figura.</p> 	<p>4.5. Subir la rodilla a la altura del pecho.</p> 	<p>4.6. Tomar la punta del pie por la espalda doblando la rodilla.</p> 
--	---	--

**5. JUEGO DE LA PELOTA (Estructura espacio tiempo )**


<p>5.1. Pelota en mano</p> 	<p>5.2. Sentadilla explosiva</p> 
--	--

**6. AMRAP 10 MINUTOS (Equilibrio, lateralidad, estructura espacio-tiempo)**

<p>6.1. Step up derecha/ izquierda</p> 	<p>6.2. Concentric wave leg right y leaf</p> 	<p>6.3. Lap jump unilateral en zigzag</p> 
--	---	---

7. TABATA x 1 (patrón cruzado, estructura espacio-tiempo)

7.1. Snatch




7.2. Box jump unilateral alternado




8. Complex jump (lateralidad, estructura espacio-tiempo, equilibrio, atención)

8.1. Complex jump unilateral



9. EMOM 8min (coordinación, percepción visual)

9.1. Wall ball



10. AMRAP 12 min (coordinación, percepción visual, trabajo en equipo, adición o sustracción numérica)

10.1. Walking bear



10.2. Walking crab





11. Round x 2 (coordinación, secuencia, lateralidad, estructura espacio-tiempo)

11.1. Pass monkey



11.2. Salto de cuerda



12. Round x 2 (equilibrio, memoria, secuencia, adición-sustracción)

12.1. Atomic push up TRX

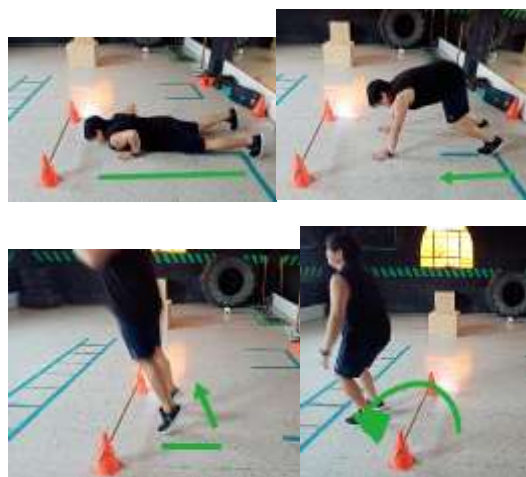


13. Round x 4 (coordinación, estructura espacio-tiempo, secuencia)

13.1. Thruster



13.2. Burpee bar to face



13.3. Explosive squat



13.4. Hand stand release push up

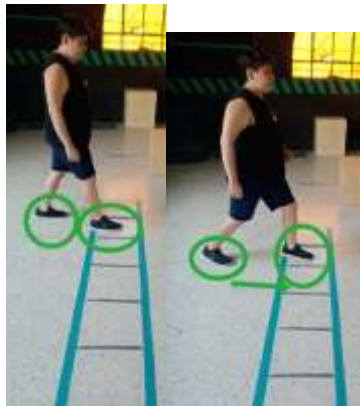


14. Trincheras (atención, estructura espacio-tiempo, percepción visual, ordenamiento de menor a mayor, análisis y resolución de problemas)



15. Tabata x 2 (estructura espacio-tiempo, percepción visual, coordinación)

15.1. Jump side stairs



15.2. Push sled



15.3. Box jump



16. Piso es lava (Estructura espacio-tiempo, percepción visual, motricidad gruesa, trabajo en equipo, análisis y resolución de problemas, resolución de operaciones básicas)



3



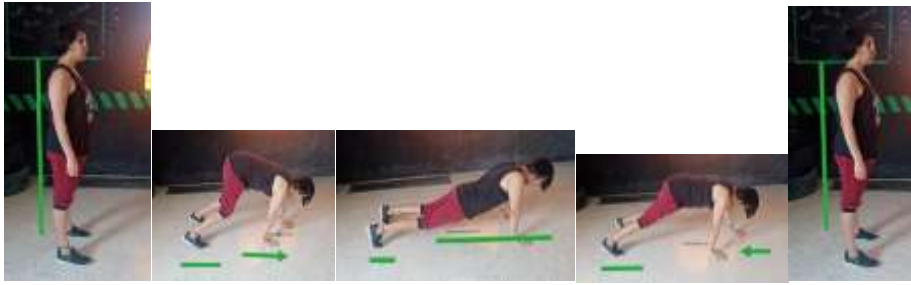
17. Recuerda el ejercicio



18. Round x3 (equilibrio, secuencia)



18.1. Hand Stand Walking medium



18.2. Hand stand Wall



19. Arma el tangram (equilibrio, estructura espacio-tiempo, coordinación, identificación y resolución de problemas, geometría)

19.1. Carretilla



19.2. Dead life



20. Calentamiento con llantas (percepción visual, estructura espacio-tiempo, coordinación)

20.1. Empuje de llanta



20.2. Tiro flip



21. AMRAP en pareja (coordinación mano-ojo, espacialidad, patrón cruzado)

21.1. Wall ball partner



21.2. touch shoulder partner



22. Cacha bolas (coordinación, percepción visual, operaciones básicas)

### 22.1. Cachar pelotas con un cono



## 23. Caminata de animales (coordinación, lateralidad, equilibrio)

### 23.1. Money jump



### 23.2. Rabbit jump



### 23.3. Little balls



24. Aguanta el par (equilibrio, atención, memoria, números par)

24.1. Plank



24.2. Longe isometric



24.3. Step up isometric



24.4. Wall sit



## RESULTADOS

Durante la investigación se propuso un curso de un total de 10 sesiones en las cuales se agruparon 12 niños de entre 7 a 12 años de edad dentro del centro deportivo Maker Crossfit; esto con la intención de mejorar sus habilidades motrices, dicho de esta manera se beneficiarían para poder aprender a resolver problemas matemáticos más rápidamente, así como aprender a relacionarse con sus pares.

Los instrumentos que se utilizaron fueron batería pedagógica, juegos para medir su destreza motriz al inicio y al final y entrevista a padres y niños. Para la aplicación de dichas pruebas fue de manera individual en presencia de los padres de familia o tutores

### **RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

Se vaciaron los datos de manera cualitativa, calificándose de la siguiente manera:

B= Bueno, S=Suficiente, R=Regular, I=Insuficiente. Esto con las características antes de aplicar la intervención y después al concluir la misma. Los aspectos a evaluar fueron

- \*Esquema corporal
- \*Motricidad fina-gruesa
- \*Lateralidad
- \*Coordinación
- \*Espacio-tiempo
- \*Respiración-relajación

**NOMBRE:** Ángela Y\*\*\*\*\* V\*\*\*\*\* M\*\*\*\*\*

**FECHA DE NACIMIENTO:** 21-junio-2010

**EDAD:** 10 años

**Batería pedagógica:** En cuanto a reconocimiento de su propio cuerpo lo domina, sin embargo en la resolución de problemas matemáticos tiene dificultades para responder acertadamente.

**Pruebas de psicomotricidad:** En patrón cruzado duda y se confunde constantemente, su tiempo de recuperación es tardado sin embargo se agita bastante pronto, le cuesta trabajo concentrarse en pequeñas cuestiones.

<b>ANGELA</b>	<b>ANTES DE APLICAR</b>	<b>DESPUES DE APLICAR</b>
<b>ESQUEMA CORPORAL</b>	Regular	Bueno
<b>MOTRICIDAD FINA-GRUESA</b>	Regular	Suficiente
<b>LATERALIDAD</b>	Insuficiente	Suficiente
<b>COORDINACION</b>	Regular	Bueno
<b>ESPACIO-TIEMPO</b>	Regular	Bueno
<b>RESPIRACION-RELAJACION</b>	Insuficiente	Bueno

## **RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

Tuvo avances significativos, su desarrollo fue paulatino al principio estaba sumida en su mundo, conforme fue conociendo a más niños se le veía más interés por seguir acudiendo a las sesiones. Tuvo mayor confianza para hablar tanto con nosotras como con sus compañeros del curso.

**Esquema corporal:** Logró integrar a su aprendizaje el identificar correctamente las partes de su cuerpo, así como poner mayor atención antes de ejecutar una acción.

**Motricidad gruesa:** realiza distintas actividades en las cuales implica saltar sobre un solo pie, esquivar una pelota, mantener el equilibrio en alguna posición determinada.

**Motricidad fina:** logro mejorar su habilidad para dibujar y recortar

**Lateralidad:** logra identificar entre su derecha e izquierda adecuadamente sin equivocaciones y sin dudar

**Coordinación:** fue capaz de realizar ejercicios que implicaba seguir la trayectoria de un objeto, así como seguir una línea para llegar a un punto fijo.

**Espacio-tiempo:** logro reforzar el sentido de los días así como también la orientación espacial de los objetos dentro-fuera, enfrente-atrás

**Respiración-relajación:** mejoro considerablemente su respiración al ejecutar ejercicios que anteriormente le fatigaban con facilidad, al mismo tiempo ha incorporado a su aprendizaje una mejor comprensión de los ejercicios y seguimiento de órdenes adecuadas.

**NOMBRE:** Javier de Jesús V\*\*\*\*\* M\*\*\*\*\*

**FECHA DE NACIMIENTO:** 15-marzo-2012

**EDAD:** 8 años

**Batería pedagógica:** En cuanto a reconocimiento de su propio cuerpo identifica las partes, sin embargo tarda en reaccionar y titubea en su respuesta. En matemáticas no puede realizar operaciones de más de dos números, se le dificulta resolver problemas matemáticos.

**Pruebas de psicomotricidad:** En patrón cruzado duda y se confunde constantemente, su tiempo de recuperación es tardado sin embargo se agita bastante pronto, le cuesta trabajo concentrarse en pequeñas cuestiones.

Javier de Jesús	ANTES DE APLICAR	DESPUES DE APLICAR
ESQUEMA CORPORAL	Insuficiente	Suficiente
MOTRICIDAD FINA-GRUESA	Insuficiente	Bueno
LATERALIDAD	Insuficiente	Suficiente
COORDINACIÓN	Insuficiente	Suficiente
ESPACIO-TIEMPO	Insuficiente	Suficiente
RESPIRACION-RELAJACION	Insuficiente	Bueno

## RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Tuvo avances notorios, su desarrollo fue paulatino en un comienzo hacia lo que él quería, no prestaba atención y no acataba ordenes, esto provocaba que los demás niños lo siguieran y no hacían caso. Conforme fue transcurriendo el tiempo aprendió a seguir reglas y escuchar al otro conforme a los juegos y ejercicios impartidos.

**Esquema corporal:** logró integrar a su aprendizaje el identificar correctamente las partes de su cuerpo, así como poner mayor atención antes de ejecutar una acción.

**Motricidad gruesa:** realizo distintas actividades en las cuales implica saltar sobre un solo pie, esquivar una pelota, mantener el equilibrio en alguna posición determinada.

**Motricidad fina:** logro mejorar su habilidad para dibujar y recortar

**Lateralidad:** logra identificar entre su derecha e izquierda adecuadamente sin equivocaciones y sin dudar

**Coordinación:** fue capaz de realizar ejercicios que implicaba seguir la trayectoria de un objeto, así como seguir una línea para llegar a un punto fijo.

**Espacio-tiempo:** logro reforzar el sentido de los días así como también la orientación espacial de los objetos dentro-fuera, enfrente-atrás

**Respiración-relajación:** mejoro considerablemente su respiración al ejecutar ejercicios que anteriormente le fatigaban con facilidad, al mismo tiempo ha incorporado a su aprendizaje una mejor comprensión de los ejercicios y seguimiento de órdenes adecuadas.



**NOMBRE: M\*\*\*\* Yesenia V\*\*\*\*\* M\*\*\*\*\***

**FECHA DE NACIMIENTO: 31-julio-2008**

**EDAD: 12 años**

**Batería pedagógica:** En cuanto a reconocimiento de su propio cuerpo lo domina y reconoce a la perfección, sin embargo en la resolución de problemas matemáticos tiene dificultades para responder acertadamente además de que tarda en asimilarlo.

**Pruebas de psicomotricidad:** En patrón cruzado duda y se confunde constantemente, su tiempo de recuperación es tardado sin embargo se agita bastante pronto, le cuesta trabajo concentrarse y prestar atención por demasiado tiempo.

Yesenia	ANTES DE APLICAR	DESPUES DE APLICAR
<b>ESQUEMA CORPORAL</b>	Regular	Buena
<b>MOTRICIDAD FINA-GRUESA</b>	Regular	Suficiente
<b>LATERALIDAD</b>	Regular	Buena
<b>COORDINACIÓN</b>	Regular	Buena
<b>ESPACIO-TIEMPO</b>	Suficiente	Buena
<b>RESPIRACION-RELAJACION</b>	Insuficiente	Suficiente

## **RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

Tuvo avances significativos, su desarrollo fue paulatino al principio estaba envuelta en su mundo, no permitía que nadie se le acercara y entablara una amistad con alguien más. Conforme fue conociendo a más niños se les veía más interés por seguir acudiendo a las sesiones. Tuvo mayor confianza para hablar tanto con nosotras como con sus compañeros del curso.

**Esquema corporal:** Logró integrar a su aprendizaje el identificar correctamente las partes de su cuerpo, así como poner mayor atención antes de ejecutar una acción.

**Motricidad gruesa:** realiza distintas actividades en las cuales implica saltar sobre un solo pie, esquivar una pelota, mantener el equilibrio en alguna posición determinada.

**Motricidad fina:** logro mejorar su habilidad para dibujar y recortar

**Lateralidad:** logra identificar entre su derecha e izquierda adecuadamente sin equivocaciones y sin dudar

**Coordinación:** fue capaz de realizar ejercicios que implicaba seguir la trayectoria de un objeto, así como seguir una línea para llegar a un punto fijo.

**Espacio-tiempo:** logro reforzar el sentido de los días así como también la orientación espacial de los objetos dentro-fuera, enfrente-atrás

**Respiración-relajación:** mejoro considerablemente su respiración al ejecutar ejercicios que anteriormente le fatigaban con facilidad, al mismo tiempo ha incorporado a su aprendizaje una mejor comprensión de los ejercicios y seguimiento de órdenes adecuadas.

**NOMBRE:** Meredith M\*\*\*\* S\*\*\*\*\*

**FECHA DE NACIMIENTO:** 8-julio-2013

**EDAD:** 7 años

**Batería pedagógica:** En cuanto a reconocimiento de su propio cuerpo sabe identificarlas pero duda al momento de realizar una acción, en cuanto a la resolución de problemas matemáticos tiene dificultades para responder acertadamente. Inclusive ha mencionado que no le gusta la materia como tal.

**Pruebas de psicomotricidad:** En patrón cruzado duda y se confunde constantemente, su tiempo de recuperación es tardado sin embargo se agita bastante pronto, le cuesta trabajo concentrarse en pequeñas cuestiones.

Meredith	ANTES DE APLICAR	DESPUES DE APLICAR
ESQUEMA CORPORAL	Regular	Suficiente
MOTRICIDAD FINA-GRUESA	Regular	Suficiente
LATERALIDAD	Insuficiente	Suficiente
COORDINACIÓN	Insuficiente	Suficiente
ESPACIO-TIEMPO	Regular	Bueno
RESPIRACION-RELAJACION	Regular	Bueno

## RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Tuvo avances considerables, su avance fue paulatino al principio estaba insegura respecto a desenvolverse con niños, sin embargo conforme pasaban las sesiones se fue abriendo más a la posibilidad de platicar e interactuar con los demás. Tuvo mayor confianza para hablar tanto con nosotras como con sus compañeros del curso.

**Esquema corporal:** Logró integrar a su aprendizaje el identificar correctamente las partes de su cuerpo, así como poner mayor atención antes de ejecutar una acción.

**Motricidad gruesa:** realizó distintas actividades en las cuales implica saltar sobre un solo pie, esquivar una pelota, mantener el equilibrio en alguna posición determinada.

**Motricidad fina:** logro mejorar su habilidad para dibujar y recortar

**Lateralidad:** logra identificar entre su derecha e izquierda adecuadamente sin equivocaciones y sin dudar

**Coordinación:** fue capaz de realizar ejercicios que implicaba seguir la trayectoria de un objeto, así como seguir una línea para llegar a un punto fijo.

**Espacio-tiempo:** logro reforzar el sentido de los días así como también la orientación espacial de los objetos dentro-fuera, enfrente-atrás

**Respiración-relajación:** mejoro considerablemente su respiración al ejecutar ejercicios que anteriormente le fatigaban con facilidad, al mismo tiempo ha incorporado a su aprendizaje una mejor comprensión de los ejercicios y seguimiento de órdenes adecuadas.

**NOMBRE:** Aitana M\*\*\*\* S\*\*\*\*\*

**FECHA DE NACIMIENTO:** 19-febrero-2009

**EDAD:** 11 años

**Batería pedagógica:** En cuanto a reconocimiento de su propio cuerpo sabe identificarlas adecuadamente, en cuanto a la resolución de problemas matemáticos tiene dificultades para responder acertadamente al igual que se le complica usar la lógica de alguna serie numérica.

**Pruebas de psicomotricidad:** En patrón cruzado duda y se confunde constantemente, su tiempo de recuperación es tardado sin embargo se agita bastante pronto, le cuesta trabajo concentrarse en pequeñas cuestiones.

Aitana	ANTES DE APLICAR	DESPUES DE APLICAR
<b>ESQUEMA CORPORAL</b>	Suficiente	Bueno
<b>MOTRICIDAD FINA-GRUESA</b>	Regular	Bueno
<b>LATERALIDAD</b>	Regular	Suficiente
<b>COORDINACIÓN</b>	Regular	Bueno
<b>ESPACIO-TIEMPO</b>	Regular	Suficiente
<b>RESPIRACION-RELAJACION</b>	Insuficiente	Suficiente

## **RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

Tuvo avances notorios, su desarrollo fue paulatino en un comienzo no prestaba atención y no acataba ordenes, esto provocaba que los demás lo siguieran. Conforme fue transcurriendo el tiempo aprendió a seguir reglas y escuchar al otro conforme a los juegos y ejercicios impartidos.

**Esquema corporal:** logró integrar a su aprendizaje el identificar correctamente las partes de su cuerpo, así como poner mayor atención antes de ejecutar una acción.

**Motricidad gruesa:** realizo distintas actividades en las cuales implica saltar sobre un solo pie, esquivar una pelota, mantener el equilibrio en alguna posición determinada.

**Motricidad fina:** logro mejorar su habilidad para dibujar y recortar

**Lateralidad:** logra identificar entre su derecha e izquierda adecuadamente sin equivocaciones y sin dudar

**Coordinación:** fue capaz de realizar ejercicios que implicaba seguir la trayectoria de un objeto, así como seguir una línea para llegar a un punto fijo.

**Espacio-tiempo:** logro reforzar el sentido de los días así como también la orientación espacial de los objetos dentro-fuera, enfrente-atrás

**Respiración-relajación:** mejoro considerablemente su respiración al ejecutar ejercicios que anteriormente le fatigaban con facilidad, al mismo tiempo ha incorporado a su aprendizaje una mejor comprensión de los ejercicios y seguimiento de órdenes adecuadas.

**NOMBRE:** César A\*\*\*\* H\*\*\*\*\* R\*\*\*\*\*

**FECHA DE NACIMIENTO:** 5-febrero-2008

**EDAD:** 12 años

**Batería pedagógica:** En cuanto a reconocimiento de su propio cuerpo lo domina, sin embargo en la resolución de problemas matemáticos tiene dificultades para responder acertadamente.

**Pruebas de psicomotricidad:** En patrón cruzado duda y se confunde constantemente, su tiempo de recuperación es tardado sin embargo se agita bastante pronto, le cuesta trabajo concentrarse en pequeñas cuestiones.

César	ANTES DE APLICAR	DESPUES DE APLICAR
<b>ESQUEMA CORPORAL</b>	Regular	Suficiente
<b>MOTRICIDAD FINA-GRUESA</b>	Regular	Suficiente
<b>LATERALIDAD</b>	Regular	Suficiente
<b>COORDINACIÓN</b>	Insuficiente	Buena
<b>ESPACIO-TIEMPO</b>	Regular	Buena
<b>RESPIRACION-RELAJACION</b>	Regular	Buena

## RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Llegó casi sin interés en el curso, conforme poníamos juegos se fue comprometiendo aún más en asistir, acataba ordenes desde el comienzo sin embargo los ejercicios que realizaba no eran correctos. En el transcurso de las sesiones se fue relacionando con más niños de su edad adecuadamente.

**Esquema corporal:** Logró integrar a su aprendizaje el identificar correctamente las partes de su cuerpo, así como poner mayor atención antes de ejecutar una acción.

**Motricidad gruesa:** realizó distintas actividades en las cuales implica saltar sobre un solo pie, esquivar una pelota, mantener el equilibrio en alguna posición determinada.

**Motricidad fina:** logro mejorar su habilidad para dibujar y recortar

**Lateralidad:** logra identificar entre su derecha e izquierda adecuadamente sin equivocaciones y sin dudar

**Coordinación:** fue capaz de realizar ejercicios que implicaba seguir la trayectoria de un objeto, así como seguir una línea para llegar a un punto fijo.

**Espacio-tiempo:** logro reforzar el sentido de los días así como también la orientación espacial de los objetos dentro-fuera, enfrente-atrás

**Respiración-relajación:** mejoro considerablemente su respiración al ejecutar ejercicios que anteriormente le fatigaban con facilidad, al mismo tiempo ha incorporado a su aprendizaje una mejor comprensión de los ejercicios y seguimiento de órdenes adecuadas.

**NOMBRE:** Irvin R\*\*\*\* M\*\*\*\*\*

**FECHA DE NACIMIENTO:** 7-mayo-2010

**EDAD:** 10 años

**Batería pedagógica:** En cuanto a reconocimiento de su propio cuerpo lo conoce pero tarda en responder, sin embargo en la resolución de problemas matemáticos tiene dificultades para responder acertadamente además de que tarda en asimilarlo.

**Pruebas de psicomotricidad:** En patrón cruzado duda y se confunde constantemente, su tiempo de recuperación es tardado sin embargo se agita bastante pronto, le cuesta trabajo concentrarse y prestar atención por demasiado tiempo.

Irvin	ANTES DE APLICAR	DESPUES DE APLICAR
<b>ESQUEMA CORPORAL</b>	Regular	Suficiente
<b>MOTRICIDAD FINA-GRUESA</b>	Insuficiente	Suficiente
<b>LATERALIDAD</b>	Insuficiente	Bueno
<b>COORDINACIÓN</b>	Insuficiente	Suficiente
<b>ESPACIO-TIEMPO</b>	Regular	Bueno
<b>RESPIRACION-RELAJACION</b>	Regular	Bueno

## **RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

Tuvo avances significativos, conforme poníamos juegos se fue comprometiendo aún más en asistir, acataba ordenes desde el comienzo sin embargo los ejercicios que realizaba no eran correctos.

**Esquema corporal:** Logró integrar a su aprendizaje el identificar correctamente las partes de su cuerpo, así como poner mayor atención antes de ejecutar una acción.

**Motricidad gruesa:** realiza distintas actividades en las cuales implica saltar sobre un solo pie, esquivar una pelota, mantener el equilibrio en alguna posición determinada.

**Motricidad fina:** logro mejorar su habilidad para dibujar y recortar

**Lateralidad:** logra identificar entre su derecha e izquierda adecuadamente sin equivocaciones y sin dudar

**Coordinación:** fue capaz de realizar ejercicios que implicaba seguir la trayectoria de un objeto, así como seguir una línea para llegar a un punto fijo.

**Espacio-tiempo:** logro reforzar el sentido de los días así como también la orientación espacial de los objetos dentro-fuera, enfrente-atrás

**Respiración-relajación:** mejoro considerablemente su respiración al ejecutar ejercicios que anteriormente le fatigaban con facilidad, al mismo tiempo ha incorporado a su aprendizaje una mejor comprensión de los ejercicios y seguimiento de órdenes adecuadas

**NOMBRE:** Valeria E\*\*\*\*\* M\*\*\*\*\* V\*\*\*\*\*

**FECHA DE NACIMIENTO:** 08-06-2013

**EDAD:** 7 años

**Batería pedagógica:** En cuanto a reconocimiento de su propio cuerpo lo identifica pero se equivoca constantemente al indicarle la acción, sin embargo en la resolución de problemas matemáticos tiene dificultades para responder acertadamente solo realiza operaciones básicas con un solo número.

**Pruebas de psicomotricidad:** En patrón cruzado duda y se confunde constantemente, su tiempo de recuperación es tardado sin embargo se agita bastante pronto, le cuesta trabajo concentrarse en pequeñas cuestiones.

Valeria	ANTES DE APLICAR	DESPUES DE APLICAR
ESQUEMA CORPORAL	Insuficiente	Suficiente
MOTRICIDAD FINA-GRUESA	Insuficiente	Suficiente
LATERALIDAD	Insuficiente	Suficiente
COORDINACIÓN	Insuficiente	Suficiente
ESPACIO-TIEMPO	Insuficiente	Suficiente
RESPIRACION-RELAJACION	Regular	Suficiente



## RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Tuvo avances significativos, en un comienzo la niña no se relacionaba con otros niños sin embargo conforme transcurrían las sesiones se fue involucrando con los demás, le costó trabajo seguir órdenes y los ejercicios que realizaba no eran correctos.

**Esquema corporal:** Logró integrar a su aprendizaje el identificar correctamente las partes de su cuerpo, así como poner mayor atención antes de ejecutar una acción.

**Motricidad gruesa:** realizó distintas actividades en las cuales implica saltar sobre un solo pie, esquivar una pelota, mantener el equilibrio en alguna posición determinada.

**Motricidad fina:** logro mejorar su habilidad para dibujar y recortar

**Lateralidad:** logra identificar entre su derecha e izquierda adecuadamente sin equivocaciones y sin dudar

**Coordinación:** fue capaz de realizar ejercicios que implicaba seguir la trayectoria de un objeto, así como seguir una línea para llegar a un punto fijo.

**Espacio-tiempo:** logro reforzar el sentido de los días así como también la orientación espacial de los objetos dentro-fuera, enfrente-atrás

**Respiración-relajación:** mejoro considerablemente su respiración al ejecutar ejercicios que anteriormente le fatigaban con facilidad, al mismo tiempo ha incorporado a su aprendizaje una mejor comprensión de los ejercicios y seguimiento de órdenes adecuadas.

**NOMBRE:** Enrique A\*\*\*\* G\*\*\*\* R\*\*\*\*\*

**FECHA DE NACIMIENTO:** 19-mayo-2008

**EDAD:** 12 años

**Batería pedagógica:** En cuanto a reconocimiento de su propio cuerpo lo conoce pero tarda en responder, sin embargo en la resolución de problemas matemáticos tiene dificultades para responder acertadamente además de que tarda en asimilarlo.

**Pruebas de psicomotricidad:** En patrón cruzado duda y se confunde constantemente, su tiempo de recuperación es tardado sin embargo se agita bastante pronto, le cuesta trabajo concentrarse y prestar atención por demasiado tiempo.

Enrique	ANTES DE APLICAR	DESPUES DE APLICAR
ESQUEMA CORPORAL	Regular	Buena
MOTRICIDAD FINA-GRUESA	Insuficiente	Suficiente
LATERALIDAD	Regular	Buena
COORDINACIÓN	Insuficiente	Suficiente
ESPACIO-TIEMPO	Regular	Suficiente
RESPIRACION-RELAJACION	Insuficiente	Suficiente

## RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Tuvo avances significativos, desde el comienzo se fue desarrollando naturalmente, únicamente le costó trabajo seguir órdenes y los ejercicios que realizaba no eran bien ejecutados.

**Esquema corporal:** Logró integrar a su aprendizaje el identificar correctamente las partes de su cuerpo, así como poner mayor atención antes de ejecutar una acción.

**Motricidad gruesa:** realiza distintas actividades en las cuales implica saltar sobre un solo pie, esquivar una pelota, mantener el equilibrio en alguna posición determinada.

**Motricidad fina:** logro mejorar su habilidad para dibujar y recortar

**Lateralidad:** logra identificar entre su derecha e izquierda adecuadamente sin equivocaciones y sin dudar

**Coordinación:** fue capaz de realizar ejercicios que implicaba seguir la trayectoria de un objeto, así como seguir una línea para llegar a un punto fijo.

**Espacio-tiempo:** logro reforzar el sentido de los días así como también la orientación espacial de los objetos dentro-fuera, enfrente-atrás

**Respiración-relajación:** mejoro considerablemente su respiración al ejecutar ejercicios que anteriormente le fatigaban con facilidad, al mismo tiempo ha incorporado a su aprendizaje una mejor comprensión de los ejercicios y seguimiento de órdenes adecuadas.

**NOMBRE:** Diana V\*\*\*\*\* S\*\*\*\*\*

**FECHA DE NACIMIENTO:** 15-mayo-2013

**EDAD:** 7 años

**Batería pedagógica:** En cuanto a reconocimiento de su propio cuerpo lo identifica pero se equivoca constantemente al indicarle la acción, en cuanto a la resolución de problemas matemáticos tiene dificultades para responder acertadamente.

**Pruebas de psicomotricidad:** En patrón cruzado duda y se confunde constantemente, su tiempo de recuperación es tardado sin embargo se agita bastante pronto, le cuesta trabajo concentrarse en pequeñas cuestiones.

Diana	ANTES DE APLICAR	DESPUES DE APLICAR
<b>ESQUEMA CORPORAL</b>	Insuficiente	Suficiente
<b>MOTRICIDAD FINA-GRUESA</b>	Insuficiente	Suficiente
<b>LATERALIDAD</b>	Regular	Suficiente
<b>COORDINACIÓN</b>	Insuficiente	Suficiente
<b>ESPACIO-TIEMPO</b>	Insuficiente	Buena
<b>RESPIRACION-RELAJACION</b>	Regular	Buena

## RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Tuvo avances significativos, desde el comienzo se fue desarrollando naturalmente, únicamente le costó trabajo seguir órdenes y los ejercicios que realizaba no eran bien ejecutados.

**Esquema corporal:** Logró integrar a su aprendizaje el identificar correctamente las partes de su cuerpo, así como poner mayor atención antes de ejecutar una acción.

**Motricidad gruesa:** realiza distintas actividades en las cuales implica saltar sobre un solo pie, esquivar una pelota, mantener el equilibrio en alguna posición determinada.

**Motricidad fina:** logro mejorar su habilidad para dibujar y recortar

**Lateralidad:** logra identificar entre su derecha e izquierda adecuadamente sin equivocaciones y sin dudar

**Coordinación:** fue capaz de realizar ejercicios que implicaba seguir la trayectoria de un objeto, así como seguir una línea para llegar a un punto fijo.

**Espacio-tiempo:** logro reforzar el sentido de los días así como también la orientación espacial de los objetos dentro-fuera, enfrente-atrás

**Respiración-relajación:** mejoro considerablemente su respiración al ejecutar ejercicios que anteriormente le fatigaban con facilidad, al mismo tiempo ha incorporado a su aprendizaje una mejor comprensión de los ejercicios y seguimiento de órdenes adecuadas.

**NOMBRE:** M\*\*\*\* Laura M\*\*\*\*

**FECHA DE NACIMIENTO:** 19-febrero-2011

**EDAD:** 9 años

**Batería pedagógica:** En cuanto a reconocimiento de su propio cuerpo lo conoce pero tarda en responder, en cuanto a la resolución de problemas matemáticos tiene dificultades para responder acertadamente además de que tarda en asimilarlo.

**Pruebas de psicomotricidad:** En patrón cruzado duda y se confunde constantemente, su tiempo de recuperación es tardado sin embargo se agita bastante pronto, le cuesta trabajo concentrarse y prestar atención por demasiado tiempo.

Laura	ANTES DE APLICAR	DESPUES DE APLICAR
<b>ESQUEMA CORPORAL</b>	Regular	Buena
<b>MOTRICIDAD FINA-GRUESA</b>	Insuficiente	Suficiente
<b>LATERALIDAD</b>	Regular	Buena
<b>COORDINACIÓN</b>	Insuficiente	Suficiente
<b>ESPACIO-TIEMPO</b>	Insuficiente	Suficiente
<b>RESPIRACION-RELAJACION</b>	Regular	Buena

## RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Tuvo avances significativos, conforme poníamos juegos se fue comprometiendo aún más en asistir, le costaba trabajo seguir órdenes y reglas de juegos, los ejercicios que realizaba estaban mal ejecutados.

**Esquema corporal:** Logró integrar a su aprendizaje el identificar correctamente las partes de su cuerpo, así como poner mayor atención antes de ejecutar una acción.

**Motricidad gruesa:** realizó distintas actividades en las cuales implica saltar sobre un solo pie, esquivar una pelota, mantener el equilibrio en alguna posición determinada.

**Motricidad fina:** logro mejorar su habilidad para dibujar y recortar

**Lateralidad:** logra identificar entre su derecha e izquierda adecuadamente sin equivocaciones y sin dudar

**Coordinación:** fue capaz de realizar ejercicios que implicaba seguir la trayectoria de un objeto, así como seguir una línea para llegar a un punto fijo.

**Espacio-tiempo:** logro reforzar el sentido de los días así como también la orientación espacial de los objetos dentro-fuera, enfrente-atrás

**Respiración-relajación:** mejoro considerablemente su respiración al ejecutar ejercicios que anteriormente le fatigaban con facilidad, al mismo tiempo ha incorporado a su aprendizaje una mejor comprensión de los ejercicios y seguimiento de órdenes adecuadas.

**NOMBRE:** Ángel E\*\*\* M\*\*\*\*\*

**FECHA DE NACIMIENTO:** 20-febrero-2013

**EDAD:** 7 años

**Batería pedagógica:** Respecto al reconocimiento de su propio cuerpo lo identifica pero se equivoca constantemente al indicarle la acción, en cuanto a la resolución de problemas matemáticos tiene dificultades para responder acertadamente.

**Pruebas de psicomotricidad:** En patrón cruzado duda y se confunde constantemente, su tiempo de recuperación es tardado sin embargo se agita bastante pronto, le cuesta trabajo concentrarse en pequeñas cuestiones.

Ángel	ANTES DE APLICAR	DESPUES DE APLICAR
<b>ESQUEMA CORPORAL</b>	Insuficiente	Buena
<b>MOTRICIDAD FINA-GRUESA</b>	Insuficiente	Suficiente
<b>LATERALIDAD</b>	Regular	Buena
<b>COORDINACIÓN</b>	Regular	Buena
<b>ESPACIO-TIEMPO</b>	Regular	Buena
<b>RESPIRACION-RELAJACION</b>	Insuficiente	Buena

## RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Tuvo avances significativos, conforme avanzaban las sesiones se fue comprometiendo a asistir más debido a los juegos que les poníamos en el desarrollo de la misma, le costaba trabajo seguir órdenes y reglas de juegos, los ejercicios que realizaba estaban mal ejecutados.

**Esquema corporal:** Logró integrar a su aprendizaje el identificar correctamente las partes de su cuerpo, así como poner mayor atención antes de ejecutar una acción.

**Motricidad gruesa:** realizo distintas actividades en las cuales implica saltar sobre un solo pie, esquivar una pelota, mantener el equilibrio en alguna posición determinada.

**Motricidad fina:** logro mejorar su habilidad para dibujar y recortar

**Lateralidad:** logra identificar entre su derecha e izquierda adecuadamente sin equivocaciones y sin dudar

**Coordinación:** fue capaz de realizar ejercicios que implicaba seguir la trayectoria de un objeto, así como seguir una línea para llegar a un punto fijo.

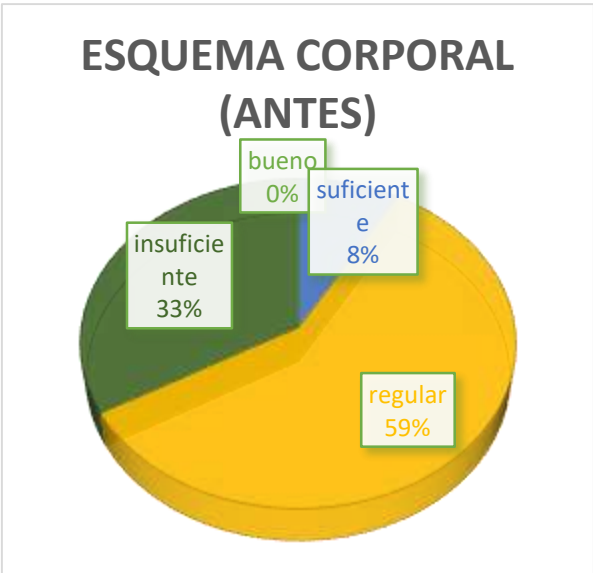
**Espacio-tiempo:** logro reforzar el sentido de los días así como también la orientación espacial de los objetos dentro-fuera, enfrente-atrás

**Respiración-relajación:** mejoro considerablemente su respiración al ejecutar ejercicios que anteriormente le fatigaban con facilidad, al mismo tiempo ha incorporado a su aprendizaje una mejor comprensión de los ejercicios y seguimiento de órdenes adecuadas.

A continuación se van a presentar los porcentajes del antes y después de la aplicación de cada área motora

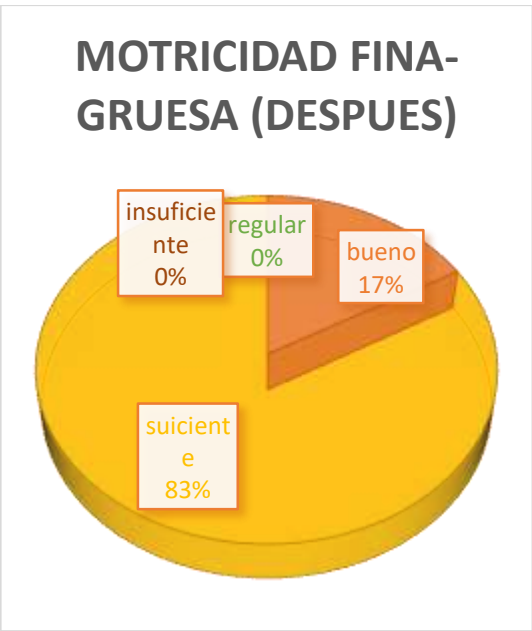
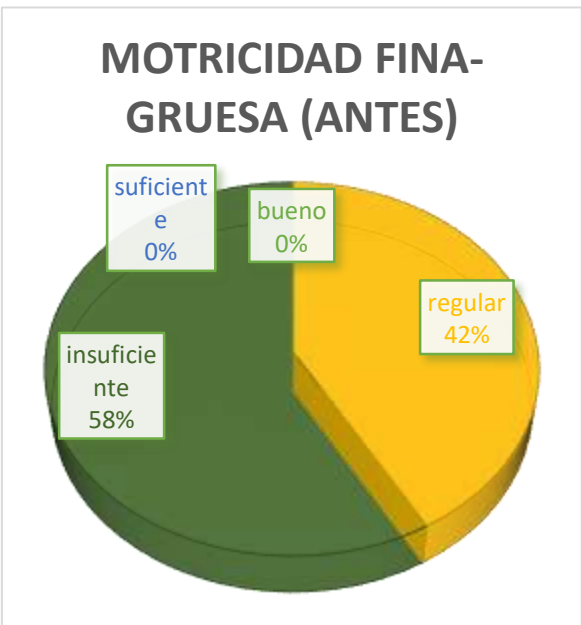
Esquema corporal:

Al comienzo, a la mayoría de los niños no podían distinguir entre su izquierda-derecha arrojando un total del 59% que podían hacer esta distinción de manera regular, y un 33% definitivamente no podía realizar esta tarea, el 8% restante que corresponde a una sola persona lo hacía correctamente aunque con fallas mínimas, para después de la aplicación el 58% de los niños mejoro a una rúbrica buena dejando en 0% el insuficiente y regular.



**MOTRICIDAD FINA-GRUESA:**

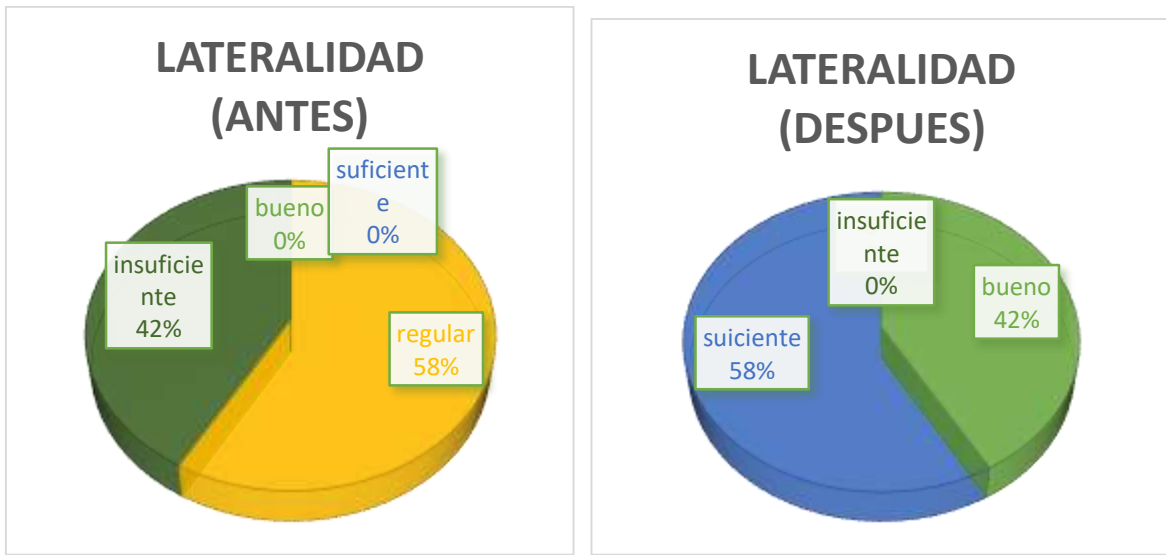
En este apartado se puede observar que un 58% de los niños no tenían buen control sobre su propio cuerpo, dejando en un 42% de ellos que realizaban los ejercicios regularmente. Posteriormente a la aplicación se eliminaron los insuficientes y regulares dando paso a un 83% suficiente y un 17% bueno.





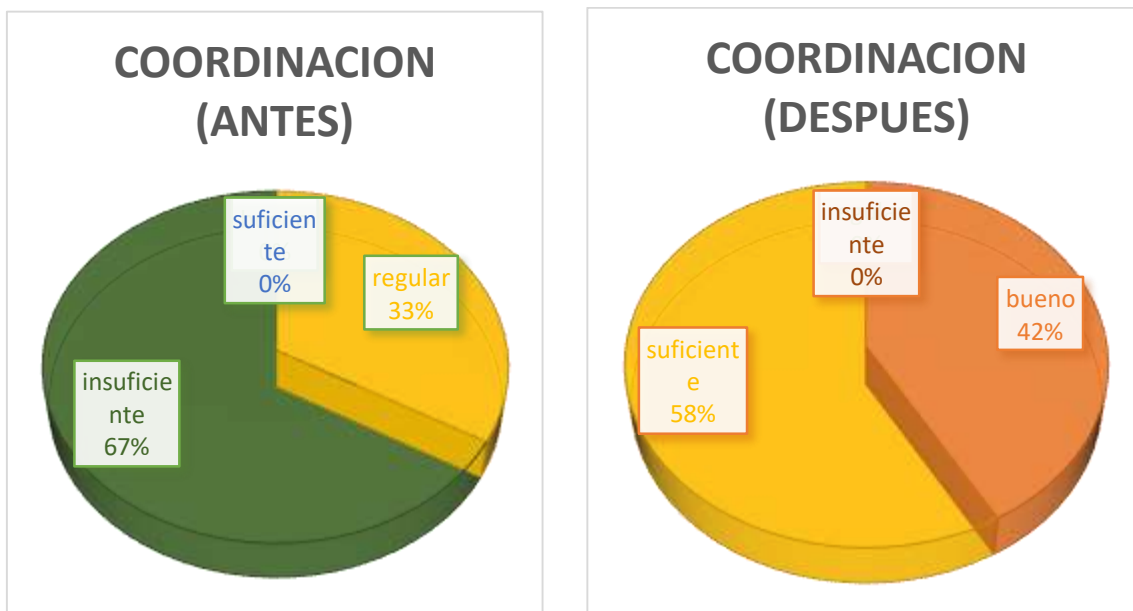
## LATERALIDAD

En un principio la mayoría de los participantes llegaron con lateralidad regular en un 58% de ellos, y un 42% insuficiente, era obvio la falta de estimulación motora para mejorar esta área. Cuando concluyo el proyecto mejoraron considerablemente en un 58% suficiente y un 42% bueno, fue muy notorio esta mejora en los participantes.



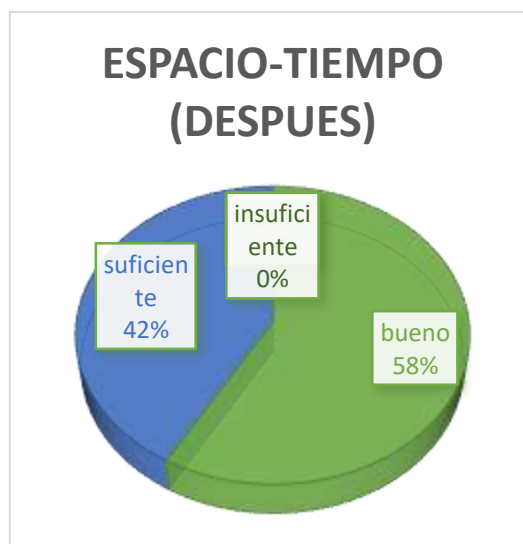
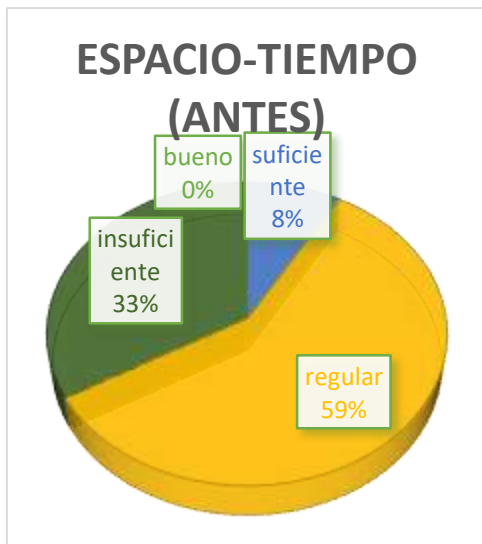
## COORDINACION

Llegaron la mayoría con un 58% de insuficiencia en cuanto a coordinación visomotriz, a lo largo del curso se llevaron a cabo diferentes ejercicios para reforzar esta habilidad y al concluir se llegó al 58% de suficiente y un 42% bueno.



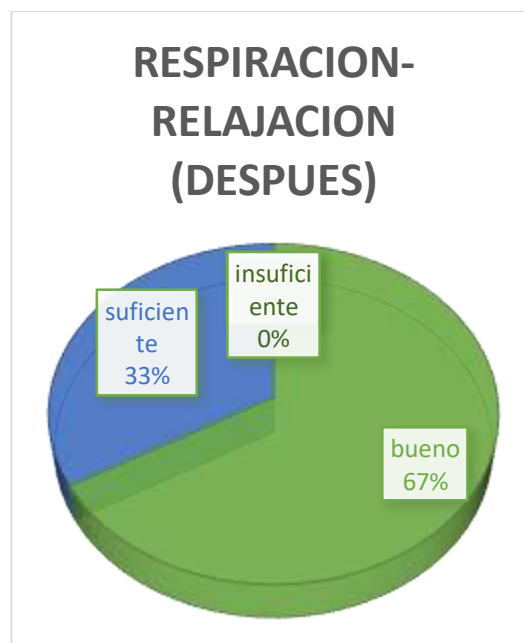
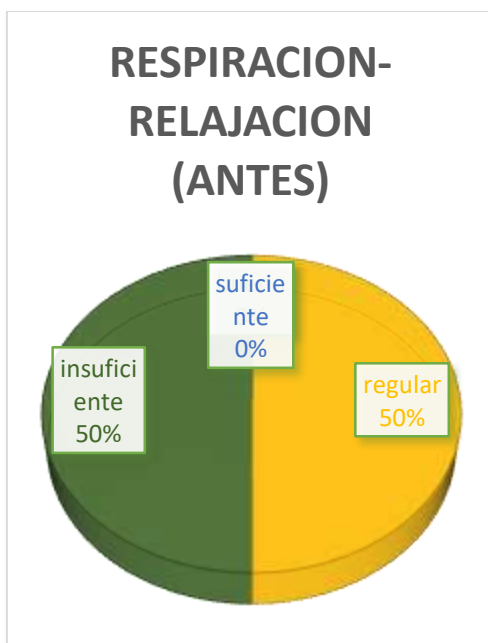
## ESPACIO-TIEMPO

Cuando ingresaron los participantes y se les realizó las pruebas diagnósticas arrojaron que un 33% es insuficiente en su espacialidad y sentido del tiempo, un 59% regular y únicamente un 8% equivalente a una persona percibía correctamente estos aspectos. Al finalizar el proyecto arrojó que un 42% quedó en suficiente y la mayoría quedando en 58% en el rubro de buen manejo del espacio y tiempo.

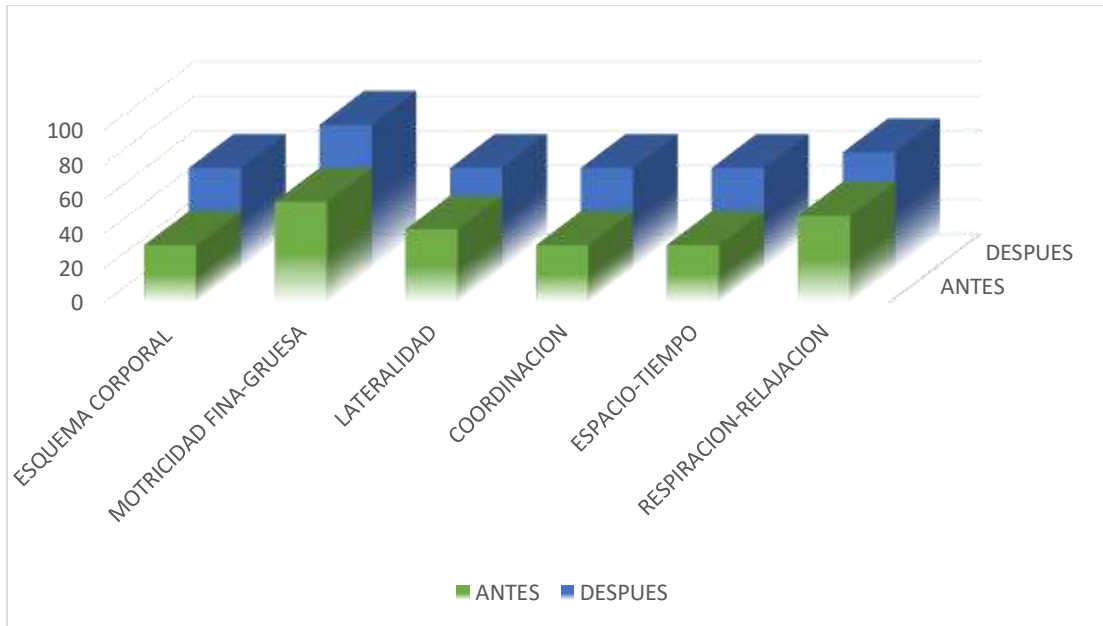


### RESPIRACION-RELAJACION

En este último rubro, al comienzo quedaron en 50% insuficiente y regular, ya que su tiempo de recuperación tardaba y se agitaban con facilidad, al culminar mejoraron los números en un 67% bueno y el restante 33% suficiente.

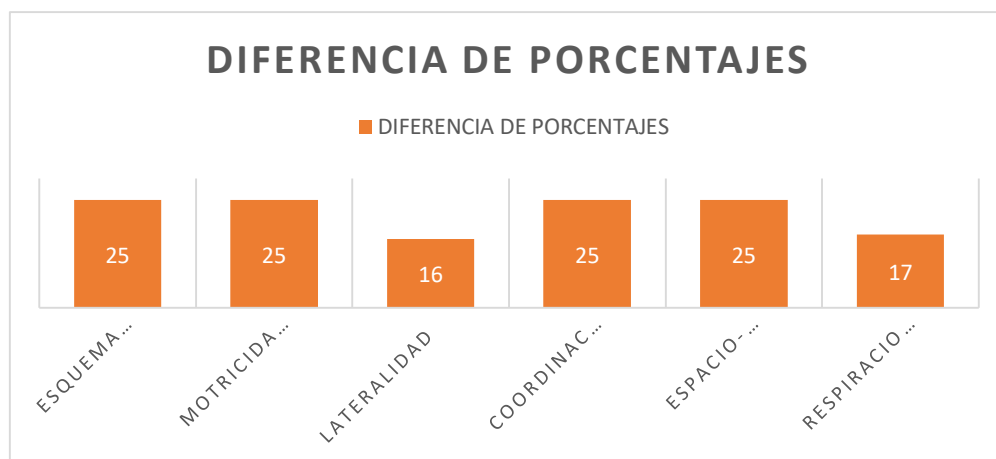


## GRAFICO DEL PORCENTAJE COMPARATIVO



En la anterior gráfica se puede observar la diferencia de avances que se tuvo a lo largo del curso, colocando los porcentajes mayores; en el caso del antes se ven reflejados los insuficientes o regulares y en el después se ven reflejados los suficientes o buenos.

## GRAFICO DE DIFERENCIA DE PORCENTAJE SUBIDO



En las gráficas anteriores se indica que hubo un avance significativo en cada área evaluada, sin embargo el proyecto de intervención no se dio abasto para mejorar al 100% cada área por la que los participantes atravesaron a lo largo de las sesiones.

En primera instancia cabe recalcar que se buscaba fomentar el desarrollo psicomotriz de los participantes con juegos que fueran acordes a su edad. Cada niño que asistió tiene sus propias características, sin embargo los resultados arrojaron que la mayoría de estos tiene problemas con su motricidad ya que no realizar actividades físicas y generalmente se quedan en casa frente al televisor porque los padres de familia no tienen tiempo de realizar otra actividad.

Al finalizar la intervención se les aplicó nuevamente la batería pedagógica donde engloba habilidades psicomotoras, para observar el avance posterior a la aplicación. El cambio fue muy notorio puesto que dentro de los rubros hubo un cambio positivo; de un insuficiente a suficiente o de un regular a bueno, antes de comenzar el curso en su esquema corporal no distinguía su derecha e izquierda, realizaban los ejercicios por medio de la imitación con apoyo de sus compañeros. Se les motivo de distintas maneras a comprender el movimiento que debían realizar haciéndolo con ellos, haciéndolo en parejas o equipos y con juegos; de esa manera fueron avanzando cada sesión que impartíamos y fueron mejorando cada vez más hasta el punto en el error casi era nulo ya que sabían distinguir ambas partes.

En cuanto a motricidad fina-gruesa se logró que el participante tuviera mayor control sobre su propio cuerpo al momento de realizar ejercicios que implicaban saltos o cualquier otro derivado, esto benefició de manera gradual para posteriormente realizar ejercicios más complejos que implican la unión de dos o más movimientos.

Cuando hablamos de lateralidad, hubo demasiadas complicaciones ya que no todos sabían cuál era su derecha e izquierda, enfrente y atrás se confundían constantemente, a lo largo de las sesiones se fueron reforzando estas habilidades con repasos de clases pasadas, incluso se les llegó a mencionar que realizarían ejercicios con un solo pie para mantener el equilibrio y reforzar la lateralidad al mismo tiempo, cada sesión que iniciaba se les preguntaba sobre la anterior para recapitular lo visto anteriormente.

Para la coordinación mano-ojo fue donde invertimos más tiempo debido a que los niños no podían realizar ejercicios que implicaran manos o pie y ojos juntos. Al lanzarles una pelota muy pocos la atrapaban, se fue reforzando con ejercicios en pareja e individuales con el apoyo de espejos de cuerpo completo. De igual manera en cada sesión se le subía la dificultad de los ejercicios conforme los fueron conociendo.

Los últimos rubros de espacio-tiempo y respiración-relajación fue un poco más sencillo realizar la mejora, inclusive mencionaron que se concentraban más fácil desde que acudían a las sesiones que les impartíamos, cuando comenzaron las primeras clases nos percatamos que en su mayoría el tiempo de recuperación de los niños era muy lento y se agitaban con facilidad, conforme transcurrían los días nos fuimos dando cuenta de la importancia de realizar ejercicios de relajación y estiramiento.

Como resultado final se observó el avance que tuvieron todos los participantes en la aplicación fue considerable y reforzaron al mismo tiempo sus conocimientos que ya tenían, a lo largo de las sesiones los niños fueron conociendo a sus compañeros y poco a poco se relacionaban con mayor facilidad, esto propicio a que tuvieran apoyo entre ellos y compañerismo. Independientemente de lo anterior mencionado, los niños tuvieron el entusiasmo para ir a cada sesión y realizas los ejercicios que se les indicaban, todos participaron en la resolución de problemas matemáticos buscaban la manera en la que todos aportaran al equipo.

Todo lo anterior mencionado nos da pauta a tomar en cuenta las sugerencias, límites y alcances del proyecto así como también hacer recomendaciones si alguien en un futuro desea aplicar nuestra propuesta con otro tipo de grupo y contexto social.

## CONCLUSIONES

La práctica pedagógica se encuentra en diversos ámbitos, es errado afirmar que esta ciencia compleja solo esté involucrada en el ámbito de la educación formal e institucional. La educación y la formación es un acto que se encuentra en diferentes escenarios, con necesidades disímiles y particulares en cada contexto.

La pedagogía trabaja en conjunto con otras ciencias y disciplinas, en específico la labor con la psicología permite estudiar el proceso por el que atravesamos para adquirir un aprendizaje, el proceso de socialización, las distintas formas de conocer, actuar y pensar de cada uno de los individuos en un contexto social determinado.

La psicopedagogía reconoce el proceso detallado de un diagnóstico, la elaboración de una intervención que abarque estrategias específicas de acuerdo a las problemáticas o dificultades del paciente e involucrar el trabajo ligado con su ámbito familiar.

Dentro del trabajo psicopedagógico se encuentra la psicomotricidad, como se observó a lo largo de esta investigación es parte importante en el aprendizaje y desarrollo de los niños en particular. El proceso de la psicomotricidad engloba aspectos cognitivos, motores, relaciones con el medio.

En nuestro caso particular se sitúa en el municipio de Chicoloapan, contexto donde la oferta de actividades deportivas y/o recreativas permanece limitadas. Ya que el espacio público es apropiado por el contexto de violencia y delincuencia, la mayoría de la comunidad no se puede permitir el costo de espacios privados.

Es donde se crea la iniciativa de Maker Crossfit, ya que dentro de su filosofía destaca ofrecer un servicio sin distinción de edad, complejidad, habilidades físicas y cognitivas. Se abrió un espacio para una población de infantes de entre 7 a 12 años de edad.

En dicha población, los menores presentaron problemas con su coordinación, lateralidad, equilibrio, espacialidad, en general con el control de movimientos con

su cuerpo. Además de dificultad en la comprensión de instrucciones, análisis y conteo de ejercicios.

Su desempeño escolar desplegaba problemas de abstracción, análisis y resolución de problemas, es decir que presentaban de dificultades en su aprendizaje. A pesar de que el origen puede ser psicológico y/o neurológico, las causas más comunes de las DA parten desde condiciones culturales y económicas.

Gran parte de los niños con DA reflejan problemas con su lateralidad, movimientos alternados, de imitación o de coordinación. En su equilibrio hay cambios intermitentes de balance y falta de reflejos.

Al ser parte del contexto se entienden las necesidades y carencias para poder realizar una intervención. Asimismo el interés y experiencia previa en el área de la psicopedagogía llevo a cabo la investigación y planeación para un trabajo más certero, con la creación de nuevas propuestas.

El trabajo pedagógico implicó en la creación de espacios para la formación no formal, para tratar dificultades del aprendizaje mediante la estimulación de psicomotricidad. Desde un enfoque constructivista se reforzó la motivación de experiencia y vivencias para propiciar aprendizajes más allá de la memorización y el entendimiento.

La población mostró pequeños avances de manera palpable, a primera vista el control de su cuerpo fue mejorable, distinción de lateralidad, patrones cruzados, manejo de su equilibrio, coordinación fueron dominados con mejor desempeño. La apropiación del lugar con un espacio psicomotriz donde se crean relaciones con el medio, a través de su cuerpo, se desarrolló de manera natural como parte de su cotidiano y otra forma de aprendizaje.

Por otro lado en un inicio la comunicación y la confianza resultaban limitadas, sin embargo a lo largo de la sesiones se reforzaban habilidades sociales que permitían la apropiación de su espacio, como; la integración, liderazgo, trabajo en equipo, comunicación y seguimiento de reglas.



El atender con ejercicios psicomotores, permitió un nuevo canal para entender y analizar las matemáticas como procesos lógicos y facilitar experiencias partiendo desde sus conocimientos previos para llevarlos a conocimientos más complejos. Se asistieron dificultades de percepción en matemáticas que se relaciona con el ordenamiento de números, resolución de operaciones de sustracción y adición.

Parte de este conocimiento no solo ayudará en su vida escolar sino que apoyara en su vida cotidiana para la resolución de problemas y relaciones interpersonales fuera del ambiente académico. Al detectar las DA y su posible origen, la intervención se consolidó a partir de objetivos concretos y una planeación específica para el grupo en cuestión y así también concientizar la importancia del juego como forma de relacionarse con el medio y como parte de su desarrollo cognitivo.

Las DA presentadas por la población, tenían un origen cultural y/o ambiental, es decir que las causas eran externas creadas por problemas del contexto. Su desarrollo psicomotriz era obstaculizado por limitaciones impuestas por la falta de espacios seguros, ofertas accesibles de actividades extracurriculares y en algunos casos el uso desmesurado de las nuevas tecnologías.

El tema de DA, es un problema muy común que no solo se presenta en menores, sino que muchas personas adultas también atraviesan DA sin saberlo. En este sentido las DA en varios casos pasan desapercibidas, debido a que sus orígenes pueden ser múltiples. Es importante recuperar este conocimiento del área psicopedagógica como parte significativa en nuestra práctica pedagógica, ya que estas no son exclusivas del ámbito escolar.

La forma como interviene el papel pedagógico, en la psicopedagogía es establecer propuestas a partir de un diagnóstico, crear ambientes, alternativas en las cuales se refleje las particularidades de los sujetos.

Recuperar la relevancia de los entornos familiares y sociales además de lo escolar, como parte importante, como referente en la estructura de la elaboración de objetivos.

Profundizando en el aspecto de las relaciones con el medio, recordemos que Lev Vigotsky resalta que para la interiorización de conocimientos es necesario la relación del contexto, relaciones familiares y culturales. Consiguiente el aprendizaje es un proceso social. El proceso psíquico primeramente se presenta en relaciones interpersonales y luego en dominio intrapersonal, específicamente refiere a la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

En otras palabras se enfatiza que la construcción de conocimiento parte de la relación social para ser llevado a la interiorización de nuevos aprendizajes. La ayuda de otros estudiantes y del profesor mediante la comunicación puede llevar su desarrollo psíquico actual (lo que sabe por si solo) a su desarrollo potencial (lo que aprende a través de ayuda), para finalizar en un desarrollo real que es el resultado de su conocimiento generado por este proceso.

En este sentido el proyecto se sustentó mediante la colaboración de sujetos de diferentes edades, conocimientos y habilidades. Al ser un grupo variado los sujetos se apoyaron mayormente de los integrantes de su equipo en turno, desde la explicación, la imitación y el diálogo para la resolución de problemas.

La presentación del análisis de resultados es un claro reflejo que el Crossfit puede construir propósitos pedagógicos, resaltando el aspecto social con resultados favorables y palpables.

Si recordamos el enfoque constructivista se habla de la relación de aspectos cognitivos, sociales y afectivos como parte del construcción del sujeto, donde el factor social es parte importante en la apropiación de conocimiento. De manera directa cabe recalcar que la característica de integración grupal del entrenamiento Crossfit permitió direccionar la propuesta desde el enfoque constructivista, formando un grupo en cual se realiza un intercambio de información entre sujetos, fortaleciendo un vínculo social que dota de experiencias para la transformación del conocimiento. En este caso específico fue crear un ambiente que permitiera el desarrollo del pensamiento lógico matemático y que el sujeto pudiera relacionarlo desde su vivencia, formando una construcción de saberes desde ambientes sociales con iguales que también son parte de su contexto actual.

Pretender que la labor de la enseñanza sea un conocimiento empírico, es omitir el área psicopedagógica, puesto que no podemos ignorar el entendimiento del proceso de los aprendizajes, su origen y su intervención. Comprender que hay diferentes enfoques con diversas formas de trabajo, visiones, perspectivas, y que, hay que adecuar estos de acuerdo a la problemática. En otras palabras sería errado decir que entre conductismo, constructivismo, humanista y cognoscitivismo entre otras corrientes una es mejor que otra.

El pedagogo en conjunto de la psicología, además de planificar, realizar estrategias, objetivos y evaluación, también se permite la creación y uso de materiales didácticos desde la creatividad con los materiales al alcance o disponibles.

A lo largo de nuestra investigación nos adentramos en el tema de las ciencias del deporte, cómo es que funciona el movimiento natural de cuerpo y cómo puede ayudar no solo físicamente, hablando desde ambientes escolares o recreativos.

El Crossfit desde su creación ha sido tratado solo desde la perspectiva comercial; eventos, mercancía y figuras de patrocinio. Sabemos que esto es natural en todos los deportes o disciplinas, sin embargo la mayoría son fácilmente integradas desde lo extracurricular y algunas instituciones privadas o públicas ofrecen estas actividades dentro de su oferta educativa. Deportes como el futbol, básquet, tenis, artes marciales entre otras están presentes en más de una institución educativa, entonces; ¿por qué el Crossfit siendo una disciplina tan completa, adaptativa y global, no está presente en estos espacios?

Obtuvimos la respuesta mediante una intervención pedagógica, observamos las propiedades de la disciplina y se adaptó para la creación de un espacio formativo. La forma como el Crossfit fue beneficioso fue en un comienzo a partir de su flexibilidad cuando se establecen metas de acuerdo a las necesidades del atleta, establece claros lineamientos para mejorar la deficiencias o fortalecer habilidades ya dominadas y llevarlas al siguiente nivel. La raíz de los ejercicios en Crossfit se propicia desde la funcionalidad del cuerpo y el control del mismo, es decir que como prioridad es el reconocimiento de nuestro tronco seguido de nuestras extremidades.

Se retoma orígenes desde la biomecánica es decir el estudio del funcionamiento del cuerpo como lo es la función neuromuscular, la interacción del cuerpo con el medio y las acciones de la locomoción del cuerpo. Todo lo anterior con la intención de la realización de programas de entrenamiento, análisis de los ejercicios, evaluación de técnicas deportivas y así poder desarrollar nuevas para el perfeccionamiento de habilidades motoras. En general establecer medidas que respalden la actividad deportiva en su entendimiento y su aplicación.

Continuamente el entrenamiento en Crossfit busca la manera más eficiente el desarrollo de habilidades deportivas de forma progresiva, escalada y adaptable, es decir que puede fungir en diferentes corporalidades, edades y cognitividad. Trabaja parámetros como; fuerza, velocidad, resistencia que son las más comunes en un atleta, pero también permite favorecer y fortalecer habilidades como son la coordinación, equilibrio, lateralidad, espacialidad, respiración. Por lo que un plan de entrenamiento específico para la mejora de las anteriores habilidades es completamente valido dentro de la práctica del Crossfit.

Los espacios donde se realiza la disciplina, facilita la apertura de espacios de compañerismo y pertenencia, fortaleciendo los espacios sociales del sujeto. Es una de la características resaltables en comparación con otras actividades dentro del fitness, pues se permite el trabajo en equipo si así se desea.

De esta forma el Crossfit en conjunto con el área psicopedagógica permitió planificar una propuesta, que no solo es un plan de entrenamiento sino que accede a la transición de una intervención psicopedagógica, un trabajo que se construyó desde el área deportiva, psicológica y claramente pedagógica.

La construcción de un espacio psicomotriz mediante el Crossfit, fue una tarea congruente y hacedera, ya que aspectos de la psicomotricidad; motrices y actividad psíquica pudo adaptarse sin inconvenientes.

Se eligieron ejercicios que cubriera el desarrollo de los objetivos, se estableció la forma de rutina para el fortalecimiento de habilidades específicas. Posteriormente esta base se intervino pedagógicamente en la adaptación de técnicas a partir del

juego para la aplicación de dichos ejercicios, acentuar la relación del pensamiento matemático y la corporalidad y asimismo construir la planeación de las sesiones.

En nuestro papel pedagógico, esencialmente se presentó la psicopedagogía como parte de nuestra teoría y práctica, ya que la aplicación de diagnóstico e intervención en DA, entender los posibles orígenes dentro de su historia de vida o académica son parte de esta línea eje y por otra parte la experiencia como prestadoras de servicio social en: Atención Y Servicio Para La Orientación Integral Y Multidisciplinaria(SOIPYM), actualmente Programa De Atención Para El Servicio De La Orientación Integral Y Multidisciplinaria (PASOIM). Valieron para reconocer la aplicación de conocimientos obtenidos.

También se hizo presente en este proyecto la mediación de la didáctica, el uso de herramientas en la planeación curricular, dar estructura a cada una de sesiones y la formulación de objetivos respondiendo congruentemente para resultados de metas trazadas.

El uso de material didáctico, como lo es el pizarrón, lámina, cartel, la fotografía, la creación de materiales a partir del reciclaje y la búsqueda de innovar son aprendizajes claros de unidades de conocimiento de tronco común y optativas que adquirimos a lo largo de la carrera.

Al presentar la docencia de manera diferente, se percibió una fuerte relación y aportación de la pedagogía en el papel del entrenador de Crossfit. Al ser una actividad que trabaja principalmente con personas y clases grupales las habilidades de un coach o entrenador demandan comunicación para generar enseñanza y cambiar la instrucción en función de las necesidades y capacidades del atleta, asumir la comunicación como esencial en la relación de entrenador y atleta (docente- estudiante), habilidad para facilitar mecánicas en proceso de mejora recurriendo a técnicas visuales, táctiles o auditivas. Destreza en la planificación de clases tomando en cuenta participantes, espacio, equipo y objetivos, además de mostrar empatía, fomentar la compenetración.

Lo anterior mencionado expresa explícitamente que un entrenador debe tener habilidades que permitan la facilitación de enseñanzas, por lo que la pedagogía tiene un espacio en que puede aportar en la mejora de la instrucción del mundo del fitness.

Finalmente la experiencia no solo se limitó en aspectos técnicos anteriormente mencionados, se generó experiencias de campo, es decir la creación de una práctica pedagógica real, situada en la cual eres parte del contexto y vives la problemática.

A lo largo de la carrera y al finalizarla se tenía claro los diversos campos laborales en los cuales el pedagogo se puede desarrollar, desde docencia, capacitación, educación especial, desarrollo curricular, educación indígena, de adultos, entre otros. No obstante nuestra percepción erróneamente se limitó desde lo institucional y la educación formal.

Este proyecto nos dio apertura en un inicio de abrir un espacio de educación informal, pero al observar y realizar nuestra problematización la propuesta transicionó a la creación de un espacio no formal. Es decir que se trazaron líneas de planeación para la elaboración de objetivos de manera más específica y formal.

Esta experiencia cambio totalmente nuestra percepción de nuestra labor pedagógica pues, aunque se puede mirar difícil la creación de espacios no debe desecharse como una posibilidad.

Actualmente se realizó un trabajo en función de los menores, retomando aspectos importantes de su entorno como parte de su formación, además de accionar desde lo deportivo con una actividad que de manera paulatina obtiene popularidad.

Se volvió a resaltar el tema de la psicomotricidad ya que en nuestro tiempo actual, se priva cada vez más las actividades que fomenta el desarrollo de ésta. Lo anterior mencionado permite despertar la curiosidad, asombro, fascinación y mejora de aprendizaje desde otras maneras de crear experiencias.

Este comienzo, permitió establecer una visión y una proyección en el área del fitness con el trabajo en conjunto con la pedagogía y aportar en diversas áreas de manera práctica y teórica.

## ALCANCES, LÍMITES Y SUGERENCIAS

A lo largo del curso existieron varias limitantes en la aplicación, una de ellas fue que el nulo compromiso por parte de los padres de familia o tutores no nos permitió mantener diario la misma cantidad de participantes; esto generó que, los niños que no acudían diario no sabían que se había realizado la clase anterior, cada clase eran ejercicios distintos y no sabían cómo ejecutarlos.

De igual manera se les motivo a los tutores a asistir a clases con ellos en futuras ocasiones fuera de los horarios establecidos para el proyecto; sin embargo no hubo respuesta favorable por parte de los mismos debido a que no tenían tiempo para realizar lo ya mencionado.

Posteriormente caímos en cuenta que el tener niños de edades diferentes iba a complicar la labor que se estaba realizando debido a que las operaciones matemáticas iban a tener que ser adaptadas a cada edad para que todos fueran partícipes de los juegos.

Otra limitante es que llegaba un punto en el que no nos dábamos abasto para revisar bien a los participantes que hicieran correctamente los ejercicios y esto entorpecía que avanzáramos rápidamente, hubo ocasiones en las que algunos niños les explicaban como realizar determinado ejercicio a los más pequeños porque tenían la posibilidad de asistir diario y entendían lo que debían realizar.

La contingencia sanitaria es otra limitante ya que no era posible darles un seguimiento a los participantes que acudieron y esto influirá en gran medida en su desarrollo.

Como sugerencia nos queda decir la importancia de incluir a tres personas o más para la supervisión de un grupo mayor a 12 niños, esto con la intención de que los ejercicios se realicen de manera correcta y no haya lesiones entre los participantes.

Se llegó a plantear la importancia de la inclusión padre o tutor e hijo en la realización de este tipo de prácticas deportivas, esto con el fin de que haya un mejor desarrollo psicomotor en el niño. Además puede ser un buen momento para compartir en



familia, inclusive serviría de apoyo para poder orientarlos teniendo en cuenta el carácter, la edad y aptitud física del niño.

Otra sugerencia es que como entrenador o facilitador de este curso lleves a cabo las estrategias de manera correcta para obtener mejores resultados, se plantearon ejercicios básicos que pueden realizar sin ninguna dificultad y muy conocidos por la mayoría de las personas. Al igual que los juegos en equipo que se realizaron fueron acordes a los participantes, así como de la misma manera las operaciones matemáticas que se llevaron a cabo.

Una sugerencia adicional es que se integre realizar actividad física adecuada y acorde a cada una de las características que presenten los alumnos en los niveles básicos de educación, de ello depende el no presentar dificultades de aprendizaje (como anteriormente se ha mencionado) con personal capacitado correctamente para realizar la labor y supervisando constantemente los avances.

Como parte de Maker Crossfit se sugiere abrir una clase específicamente para niños menores de 12 años esto con el fin de ejercitarse y relacionarse con sus pares al igual que, se sugiere se involucren más los padres de familia con ellos realizando en ocasiones rutinas para ambos al mismo tiempo.

Recalco la importancia de realizar actividades psicomotoras esto con el único fin de que el participante tenga una mejora en su desarrollo, inclusive es beneficioso para la sana convivencia y seguimiento de reglas. Con el propósito de mejorar lo anterior mencionado y el ámbito de la resolución de problemas matemáticos así como su análisis de los mismos se realizó esta propuesta de intervención con la cual obtuvimos resultados favorables de la misma manera ya mencionado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acle, G., & Olmos, A. (1998). Definiciones utilizadas en México. En G. A. Tomasini, & A. O. Roa, *Problemas de aprendizaje* (págs. 31-32). México: UNAM.
- Ajuriaguerra, J. (1976). *Manual de psiquiatría infantil*. Barcelona: Toray-Masson.
- Alfonso, V. (2000). El debate teórico en torno a la pedagogía.
- Araya, V., & Alfaro, M. (2007). Constructivismo: orígenes y perspectivas. *Revista de Educación Laurus*, 85-91.
- Araya, V., & Alfaro, M. (2007). Constructivismo: Orígenes y perspectivas. *Revista de Educación Laurus*, 78-81.
- Arnaiz, P. (2003). La formación del profesorado para la atención a la diversidad. En P. Arnaiz, *Educación inclusiva: una escuela para todos* (pág. 226). Málaga: Aljibe.
- Aucouturier, B. (2004). *Los fantasmas de acción y la práctica psicomotriz*. Grao, 2004.
- Avaria, M. (1999). *Desarrollo Psicomotorcmr*. Chile: PED.
- Baroody, A. J. (2005). *El pensamiento matemático de los niños: Un marco evolutivo para maestros de preescolar, ciclo inicial y educación especial*. Madrid: Machado Libros.
- Barruenzo, P. P. (2000). *El contenido de la psicomotricidad*.
- Berdaldo, M. (2013). *Psicomotricidad. Guía de evaluación e intervención*. Pirámide.
- Berruenzo, P. P. (s.f.). "El cuerpo, el desarrollo y la psicomotricidad". *Psicomotricidad. Revista de estudios y experiencias*. No. 49, 15-26.
- Berruenzo, P. P. (2000). *El contenido de la psicomotricidad*.
- Boulch, J. L. (1982). *Hacia una ciencia del movimiento humano*. Buenos Aires: Paidós.
- Bravo, V. (2009). *Psicología educacional, psicopedagogía y educación especial*. IIPSI, 220.
- Carrasco Bellido, D., & Carrasco Bellido, D. (s.f.). *DESARROLLO MOTOR. Desarrollo Motor*. Madrid.
- Carretero, M. (1993). *Constructivismo y Educación*. México: Progreso.
- Carretero, M. (2007). En *Constructivismo y Educación* (págs. 20-23, 26, 28-31 y 41). Buenos Aires: PAIDÓS.
- Carrillo, L. M. (2005). *Aplicación de un programa de psicomotricidad*.
- Chávez, J. O. (2006). *Manual básico de dificultades Aprendizaje*. Madrid: Sanz y Torres.
- Cirer, C. (2014). *Propuesta de intervención psicomotriz para educación infantil*. Rioja: Universidad de la Rioja.

- Coll, C. (1979). *La conducta experimental del niño*. Ceac.Mex.
- Díaz Barriga, F., & Hernández, G. (2004). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. En *Constructivismo y aprendizaje significativos* (pág. 38). México: Mc Graw Hill.
- Díaz, Á. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles Educativos*.
- Díaz, F. (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw-Hill.
- Escamilla, J. (2005). *La didáctica como disciplina*. México: UNAM-FES Aragón.
- Flórez, R., & Tobón, A. (2001). *Investigación educativa y pedagógica*. Mcgrwall-Hill/Interamericana.
- Fonseca, V. D. (2011). *Dificultades del aprendizaje*. México: Trillas.
- Freud, S. (1924). *Ensayos sobre la vida sexual y la teoría de la neurosis*. Buenos Aires: Paidós.
- Gesell, A. (1976). *Diagnóstico del desarrollo normal anormal del niño*. Buenos Aires: Paidós.
- Glaserfeld, E. V. (1993). *Introducción al constructivismo radical*. Barcelona: Gedisa.
- Guilmain, E. (1971). *L'activité Psychomotrice de l'Enfant*. París: Librairie Vigne.
- Hérmendez, S., & Tirado, B. (1940). *La ciencia de la educación*. México: Atlante.
- Keller, C., & Sutton, J. (1991). Desorden matemático. En C. Keller, & J. Sutton, *Desórdenes matemáticos específicos* (págs. 549-572). Obrzut.
- Lazaro, A. (1995). "Radiografía del juego en el marco escolar: propuestas". *Psicomotricidad, revista de estudios y experiencias*. No. 51, 7-22.
- Luque, & Rodríguez. (2006). Intervención psicopedagógica y orientación educativa. En Luque, & Romero, *Dificultades en el Aprendizaje: Unificación de Criterios Diagnósticos* (págs. 13-14). Madrid: Junta de Andalucía .
- Luque, D. (2006). *Dificultades en el Aprendizaje: Unificación de Criterios Diagnósticos*. Madrid: JUNTA DE ANDALUCIA.
- Luque, D., & Rodríguez, G. (2006). Intervención psicopedagógica en dificultades específicas en el aprendizaje. En D. Luque, & G. Rodríguez, *Dificultades en el aprendizaje* (págs. 51-59). Madrid: Junta de Andalucía.
- Marcelo Tigse, C. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de Cesar Coll. *Revista Andina de Educación*, n/e.
- Marchesi, A., & Martín, E. (1998). *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio*. Madrid : Alianza Editorial .
- Martínez, J. (1992). *Problemas escolares: Dislexia, discalculia, dislalia*. Bogotá: Cincel-Kapelusz.

- Mateos Montero, J. (2014). Pedagogía: ¿arte o ciencia? Un viejo debate inacabado. *Utopía y Educación. Ensayos y Estudios*, 27.
- Mendiara, J., & Gil, P. (2003). *La Psicomotricidad. Evolución, corrientes y tendencias actuales*. Sevilla: Wanceulen.
- Mendiara, J., & Gill, P. (2016). *Psicomotricidad educativa*. Sevilla: Wanceulen.
- Mila, J. (2008). *De profesión psicomotrista*. Miño.
- Moreno, N. (2013). Trastornos del lenguaje. Diagnóstico y tratamiento. *Revista de Neurología*, 57.
- Mota, B. (2009). La Psicomotricidad como propuesta de intervención para niños con dificultades de aprendizaje atendidos en el programa SOIPYM. *La Psicomotricidad como propuesta de intervención para niños con dificultades de aprendizaje atendidos en el programa SOIPYM*. México: UNAM.
- Nicasio. (1998). Conceptualización. En G. Nicasio, *Manual de dificultades de aprendizaje* (pág. 40, 186 y 104). Madrid: narcea.
- Nicasio, J. (1998). Clasificación de las dificultades de aprendizaje. En J. Nicasio, *Manual de dificultades de aprendizaje* (págs. 77-98). Madrid: narcea.
- Olabuénaga, J. I. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa, 2a edición*. España: Serie ciencias sociales.
- Orlando, V. A. (2000). *El debate teórico en torno a la pesagogía*. Colombia: MAGISTERIO.
- Ospina, C. (2004). Disciplina, saber y existencia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*.
- Piaget, J. (1972). El lenguaje y las operaciones intelectuales. En *Problemas de psicología genética* (págs. 125-141). Ariel.
- Rigal, R. (2006). Educación motriz y educación preescolar y primaria. Barcelona: INDE.
- Rodríguez, A. M., & Moya, M. A. (2008). *La investigación en la Era de la Información*. México: Trillas.
- Romero, Y. (2017). Conceptualización del entrenamiento funcional y su implementación en sus diferentes escenarios. *Tesis Conceptualización del entrenamiento funcional y su implementación en sus diferentes escenarios*. Bogotá: Facultad de educación.
- Rousseau. (1998). *Emilio, o de la educación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Tomás, J. (2005). En *Psicomotricidad y reeducación* (pág. 17, 25 y 44-49). Barcelona: LAERTES.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (Junio de 2003). Plan de estudios, Licenciatura en Pedagogía. México.
- Valera, O. (2000). En *El debate teórico en torno a la pedagogía*. (pág. 51). MAGISTERIO.

- Valera, O. (2000). Historia del concepto pedagógico . En *El debate teórico en torno a la pedagogía* (pág. 72). Colombia: MAGISTERIO.
- Vázquez, B. (1989). *La educación física en la educación básica*. Madrid: Gymnos.
- Viñao, A. (2002). La historia de la educación en el siglo XX. . *Revista Mexicana de la Investigación Educativa*, 231.
- Wallon, H. (1981). *Henry Wallon y la psicomotricidad*.
- Wallon, H. (1987). *Psicología y educación del niño. Una comprensión dialéctica del desarrollo y la Educación Infantil*. Madrid: Visor-Mec.
- Zambrano, E., & Martínez, M. (1 de Septiembre de 2010). Frecuencia de factores de riesgo para problemas de aprendizaje en preescolares de bajo nivel socioeconómico en la Ciudad de México. México, México, Xochimilco.

## Documentos y páginas electrónicas

- CrossFit, Inc. (2018). *Guía de entrenamiento del nivel 1* . Recuperado el 8 de agosto de 2019, de [http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ\\_Level1\\_Spanish\\_Latin\\_American.pdf](http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_Level1_Spanish_Latin_American.pdf)
- Historia de la pedagogía*. (22 de Julio de 2014). Obtenido de Pedagogía cristiana: <http://historiadelapedagogiaolgag.blogspot.com/2014/07/pedagogia-cristiana.html>
- El constructivismo*. (2015). Obtenido de Así inicio el constructivismo: <https://fanyxxu.tumblr.com/post/87936793575/as%C3%AD-inici%C3%B3-el-constructivismo-antecedentes>
- Conoce la historia*. (2018). Recuperado el 1 de Septiembre de 2019, de Historia de la educación física; origen, evolución y mucho más: <http://conocelahistoria.com/c-deportes/historia-de-la-educacion-fisica/>
- Arg, A. (21 de Noviembre de 2014). *Taringa!* Obtenido de Escuela de los años 90 "Nueva Escuela": [https://www.taringa.net/+apuntes\\_y\\_monografias/escuela-de-los-anos-90-nueva-escuela\\_gjeuk](https://www.taringa.net/+apuntes_y_monografias/escuela-de-los-anos-90-nueva-escuela_gjeuk)
- CREENA/NHBBZ. (s.f.). *CREENA Centro de Recursos de Educación Especial Navarra*. Obtenido de Definición/Clasificación: Trastornos del Aprendizaje: <https://creena.educacion.navarra.es/web/definicionclasificacion/>
- Faes, M. (2011). *Instructorado en Entrenamiento Funcional*. Recuperado el 2020, de Amici Formación en Fitness y Salud: <https://www.amicivirtual.com.ar/assets/files/entrenamiento%20funcional/Entrenamiento%20Funcionalapunte1.pdf>
- Gómez, A. , Sánchez, B., Pérez, M. & Ribes, A. (2014). Crossfit en la educación física escolar: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5477167>
- Meneses, G. (26 de Mayo de 2011). *Paideia círculo de Aragón*. Obtenido de Formación como objeto de estudio de la pedagogía: ¿Obstáculo o posibilidad? Un falso dilema:

<http://paideiacirculoaragon.blogspot.com/2011/05/formacion-como-objeto-de-estudio-de-la.html?m=1>

Morales, C. (25 de Mayo de 2014). *Slide Share*. Obtenido de Aportes a la educación de Herbert Spencer: <https://es.slideshare.net/cesarmoralesherrera/aportes-a-la-educacion-de-herbert-spencer>

Serrano González, J., & Pons Parra, R. M. (Enero de 2011). *Revista electrónica de investigación educativa*. Obtenido de Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412011000100001](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412011000100001)

# ANEXOS





























