

Neuroeducación física e inteligencia emocional.

Cristhian Manuel Bayona Rodríguez

2017220009

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Educación Física

Licenciatura en Educación Física

Bogotá D.C.

2023

Neuroeducación física e inteligencia emocional.

Proyecto Curricular Particular

Cristhian Manuel Bayona Rodríguez

Tutor

John Jairo García Díaz

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Educación Física

Licenciatura en Educación Física

Bogotá D.C.

2023

## Dedicatoria.

A todas las personas que promovieron el valor de la amistad, a los docentes que sembraron la dudas y a la ayuda de adquisición de saberes, asimismo sembraron el valor del amor, aquel que consintió a este proyecto salir adelante y dar muestra de que el proceso de la vida, la educación física es una de las claves para alcanzar a vivir en felicidad.

Y para todas las personas que tomen algún espacio para analizar y aprehender algo enriquecedor de este proyecto. Asimismo, a un ángel que me acompaña, mi abuela.

## Agradecimientos

A la Universidad Pedagógica Nacional y todo el componente académico docente que, en el transcurso del espacio formativo, contribuyeron con su conocimiento, constancia, paciencia, a formar percepciones novedosas y ampliaron nuestros horizontes, generando nuevas y provechosas reflexiones que motivaron e idealizaron a fortalecer y favorecer conocimientos a través de la educación, al tutor del presente que sin su apoyo no habría sido lo mismo, de igual forma a mis familiares y amigos más cercanos, aquellos que motivaron a través de sus palabras el éxito en esta apuesta.

## Tabla de contenido

Dedicatoria .....	3
Agradecimientos .....	4
1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. JUSTIFICACIÓN .....	13
2.1 Caracterización población.....	15
3. PROPÓSITO FORMATIVO .....	19
4 OBJETIVOS .....	20
4.1. Objetivo general .....	20
4.2. Objetivos específicos. ....	20
5 FUNDAMENTACIÓN CONTEXTUAL .....	21
5.1 Marco legal .....	21
6. ANTECEDENTES .....	25
6.1. Antecedentes locales y nacionales. ....	25
6.2. antecedentes internacionales.....	28
6.3 Síntesis de las tesis previamente revisadas: .....	30
7. MARCO TEÓRICO. ....	33
Perspectiva Educativa.....	33
Componente Humanístico.....	34
Inteligencia Emocional.....	34
Componente Disciplinar.....	39

Neurociencias.....	39
Neuroeducación .....	42
La neuroeducación física.....	44
Neuroeducador.....	50
Sociomotricidad.....	52
Componente pedagógico.....	55
Aprendizaje significativo .....	55
Sujeto a formar.....	61
Relaciones interdisciplinarias. ....	62
<b>8 DISEÑO DE IMPLEMENTACIÓN .....</b>	<b>67</b>
8.1 contextualización.....	67
8.2 objetivo general .....	68
8.3 Objetivos específicos .....	68
8.4 Propósito. ....	69
8.5 Currículo en educación física .....	69
8.6 Diseño curricular .....	71
8.7 Modelo didáctico.....	72
8.8 Enfoque curricular.....	73
8.9 Evaluación. ....	75
8.9.1 Estilo de enseñanza .....	76

9 IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN. ....	82
9.1 Información general institución.....	84
9.2 Datos institucionales. ....	85
9.3 Caracterización colegio.....	86
10 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES .....	92
Referencias: .....	102
ANEXOS.....	112

## Tabla de imágenes.

- 1.1 áreas de la neuroeducación física
- 1.2 Sistema límbico
- 1.3 Circuito nervioso de las emociones
- 1.4 Aprendizaje significativo.
- 1.5 Relaciones interdisciplinarias Neuroeducación física, aprendizaje significativo e inteligencia emocional



# 1. INTRODUCCIÓN

En cierto modo, tenemos dos cerebros y dos clases diferentes de inteligencia: la inteligencia racional y la inteligencia emocional y nuestro funcionamiento en la vida está determinado por ambos.” Goleman, D. (1998) p.38

Los sistemas educativos de América latina y el Caribe atraviesan una crisis total por la propagación de la pandemia (BMORG, 2021), no obstante, su declive viene desde mucho tiempo antes con la falta de avances significativos en materia de investigación; hay un sinfín de pesquisas en el campo de la educación, pero ya no con una intervención que cause impacto en la sociedad a nivel mundial, como las expuestas en el siglo XX por grandes autores como Lev Vygotsky, John Dewey, Jean Piaget, Jean-Jacques Rousseau, entre muchos otros.

La educación sigue los mismos parámetros de hace 100 años, el sistema educacional sigue valorando la memorización de saberes frente a la resolución y la pasión al saber, por tal razón provino la Neuroeducación; esta comenzó a ser exhibir sus ideales desde mediados de los ochenta, en donde el neuropsicólogo Gerhad Preiss, catedrático de la Universidad de Friburgo propone poner en acción una asignatura dedicada a la investigación cerebral y la pedagogía, la cual involucra el funcionamiento del cerebro y la intervención de procesos neurobiológicos, con el fin de aportar al fortalecimiento de estos procesos, (Aristizabal, 2017). Después de las intervenciones de Preiss han surgido muchas investigaciones a nivel mundial y más especialistas del tema. Hoy existe la posibilidad de

articular la neuroeducación con la educación física, fortaleciendo los procesos de enseñanza y logrando alcanzar resultados más eficazmente a través de la experiencia y las practicas reflexivas sobre la forma de trabajar el cerebro.

Este PCP desprende de los principios básicos propuestos por la Neuroeducación, somos seres únicos e irrepetibles, preparamos nuestro cerebro antes de nacer, a cada instante se crean nuevas conexiones neuronales, la neuroplasticidad que es la naturaleza de las neuronas, siendo la capacidad de crear nuevas redes neuronales, (Revista Ibero-americana 2008), estas se dan por la adquisición de nuevos saberes, estimulación sensorial (mundo exterior e interior), al daño, el amor, etc. Es aquí en donde la inteligencia emocional juega un papel fundamental, puesto que como dice el doctor Francisco Mora “solo se puede enseñar a través de la alegría, sin emoción no hay aprendizaje” las emociones y la conciencia son la operación de varios enlaces entre neuronas, para dar al comportamiento y aprendizaje como el resultado final; Por este motivo, con esta propuesta, se tomaran las herramientas de la neuroeducación, para apoyar el desarrollo humano, la felicidad óptima físico-emocional, la conciencia y sociedad, donde se pueden transformar estudiantes en relación-social con su entorno y juzgue que conocer y vivenciar las emociones (tristeza, felicidad, positivo o negativo, etc.), son parte del aprendizaje en el desarrollo humano y potenciación de la inteligencia emocional.

Es ineludible fomentar procesos de desarrollo en donde el estudiante sea la prioridad y no la memorización, asimismo buscar que el estudiante tenga los mecanismos para fortalecer las capacidades innatas en su ser, y despliegue un conjunto de saberes que posibiliten mejorar las habilidades sociales, emocionales, físicas, etc... y le permitan desenvolverse en la vida cotidiana con una mayor elaboración de ideas, así potencie las

experiencias que le han construido y tener sujetos socialmente activos, que tengan empatía y, por consiguiente capacidades y destrezas interpersonales.

Para proyectar la evolución de este proyecto se planteó la pregunta de investigación ¿cómo fortalecer la inteligencia emocional de los estudiantes del colegio I.E.D. Gustavo Restrepo a través de la educación física a partir un currículo aplicado desde la neuroeducación? La metodología investigativa permeó la apreciación del proceso dándonos paso a resaltar en tres fases: 1 Observar, con el objetivo de analizar la necesidad que se presenta y así clarificar la propuesta pertinente; 2 Diseñar, con el propósito de tener una agenda programada orientada a solucionar la problemática encontrada; 3 Establecer, se determina si fue viable lo hecho y cuáles fueron sus alcances.

En la fundamentación teórica, la presente investigación se apoyó de varios autores que delimitaron y conceptualizaron la Educación Física, la neuroeducación, la Neuroeducación física, la inteligencia emocional y el aprendizaje significativo. Lo reunido hasta el momento de su lectura, da a entender que todo proceso debe estar enfocado en el desarrollo del potencial humano, buscando crear ambientes en donde el sujeto logre alcanzar la cúspide de su ser siendo un sujeto de constante crecimiento a través de las relaciones eferentes y aferentes. El ser humano ha avanzado en nivel cognitivo, lingüístico, y social frente a sus más cercanos parientes en el reino animal.

“El ser humano dispone de unas capacidades mentales que le permiten interpretar y predecir la conducta de los otros. Gracias a estas capacidades las personas nos comunicamos e interaccionamos, producimos y transmitimos la cultura. A su vez, las conquistas culturales, artefactos, símbolos y tradiciones, constituyen el entorno natural para el desarrollo de cada persona.” (García, E. 2010 pág. 2)

La evolución dio paso a procesos filogenéticos (biología evolutiva) y ontogénesis (cultura) en donde el desarrollo humano se ve intrínseco la identificación de sí mismo con los miembros de su especie y así reconocer acciones, relaciones y emociones.

La intención del PCP que podrán ver a continuación radica posibilitar instrumentos al estudiante para fortalecer y enriquecer su inteligencia emocional, asimismo potenciar los procesos de interacciones sociales, el autoconocimiento, la inteligencia emocional y las prácticas corporales.

La investigación y aplicación del PCP presentado concluyó con resultados positivos frente a la población de estudio, así mismo se reitera la importancia de enriquecer la inteligencia emocional no solo para el ámbito educacional, sino a cualquier contexto, ya sea social, económico, político, cultural, histórico, etc... De igual manera, se evidenció que la propuesta puesta en acción mejoró las categorías de desarrollo en los aprehendientes, de igual manera fortaleció la práctica docente, evidenciando la importancia de estos proyectos y de esta manera se deben seguir trabajando.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La educación física a través de la neuroeducación y la inteligencia emocional, dará una propuesta innovadora dando énfasis en el currículo fundamentado gnoseológicamente, donde se potencia un espacio que ayuda al desarrollo óptimo de las capacidades humanas (cognitivas, físicas, espaciales, etc.), favoreciendo a la comunidad educativa y actores el desarrollo libre e integral de sus dimensiones humanas y sociales.

En la historiografía de la Educación Física se da cuenta de la subestimación que ésta presenta a nivel social y cultural, “una de las características más notorias, es el entrecruzamiento de diferentes prácticas, que si bien tienen su propia especificidad, son la base sobre la cual la educación física elabora su acción educativa y cultural” (Chinchilla, 1999, p.1), hoy en día la educación física se ha visto afectada, puesto que a nivel nacional y latinoamericano se han reducido los espacios en las aulas de la educación nacional, contradiciendo la iniciativa emanada de la OMS; la neurociencia explica y demuestra como la educación física es de vital importancia para el desarrollo de las capacidades humanas y una vida misma en condiciones aceptables desde cada área de construcción del ser humano.

Asimismo, el imaginario social de la educación física se ha mantenido a través de los años, como la educación que desarrolla condiciones físicas (condicionales y coordinativas), habilidades motrices básicas, juegos pre- deportivos, técnicas en el deporte, etc. Mientras que las demás áreas se encargan de los procesos cognitivos, en su trabajo de magister, María Forero, habla del imaginario social de la educación física, en donde se ve

que los evaluados intentan cambiar la percepción de ésta con el discurso, pero en la práctica, se guio a seguir la educación física como ejercicios físicos para potenciar el desarrollo físico y motriz de los estudiantes. La educación física no es solamente esa actividad deportiva característica del imaginario social, es un atributo del ser humano, intrínseco en su vida, en el ser integral que busca el desarrollo del presente PCP.

“Inclusive el concepto de educación física es visto no como el desarrollo de la dimensión corporal en el marco de la significación de los niños como sujetos integrales que infiere los lineamientos curriculares del preescolar sino más como un espacio de juego, ejercitación y esparcimiento y partiendo de esta significación es que las maestras orientan la práctica pedagógica en la clase de educación física” (Forero, M. 2017 pg. 103)

La educación física es mucho más que la encargada de educar lo físico, hay procesos cognitivos básicos y superiores como en cualquier otra área, la ciencia ha demostrado que el tamaño del hipocampo (Kirk, I. Prakash, R. 2014), aumenta de tamaño a medida que la educación física es aplicada en la vida cotidiana del sujeto; permitiendo mejorar el control de sus emociones, lenguaje y memoria. El cerebro, como el eje central de toda la actividad humana, en el desarrollo de la vida y su transcendencia, tiene las características de adaptabilidad a sus espacios de formación, y dada la importancia de este, fortalecer sus sistemas, su estructura y condiciones es de fundamental entender el cómo funciona, el cómo mejorar cada componente que le construye; el sistema límbico (encargado de las emociones), siendo el eje central de las actividades neuronales en relación intrínseca a las emociones y la memoria es aquel del cual tendremos más información, con el cual habrá mayor interacción, porque como mencionó el profesor Mora en su libro de neuroeducación “el ser humano es un mamífero, es un animal curioso por

naturaleza” (Mora, F. 2014 pág. 41), y da a entender muchas pautas que presenta el presente PCP, puesto que desde la neuroeducación hay estrategias que buscan hacer del ser, un ser curioso, un ser feliz, y si hay que aprender bien, hay que aprender con emoción y curiosidad.

## 2.1 Caracterización población.

La localidad de Rafael Uribe Uribe está ubicada en la zona Centro-Oriente, limita al norte con la localidad de Antonio Nariño, con la Avenida General Santander, Avenida Primero de Mayo de por medio; al oriente con la localidad de San Cristóbal, con la Avenida Fernando Mazuera, el costado oriental de la Cuchilla de las Guacamayas del parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes de por medio; al sur con la localidad de Usme con el borde norte del Cerro Juan Rey del mismo Parque Ecológico Distrital, la Diagonal 53 F Sur, la Calle 55 Bis Sur, Calle 55 A sur de por medio; y al occidente con la localidad de Tunjuelito, con la Avenida Caracas, la Calle 46 A Sur, la Calle 47 A Sur, con la Avenida Santa Lucía de por medio. La topografía de Rafael Uribe Uribe combina una parte plana a ligeramente ondulada ubicada desde el centro al norte de la localidad y otra parte inclinada a muy inclinada localizada del centro al sur de la localidad.

El barrio Gustavo Restrepo, queda ubicado en la localidad 18 (RUU) limitando por el sur en la calle 32sur, por el oriente en la carrera 13 con calle 32sur, por el norte en la calle 27sur y por el occidente en la 27sur con caracas, siendo un barrio pequeño en relación con sus aledaños. En este barrio se encuentra ubicado el colegio IED Gustavo Restrepo sede A. Es una institución oficial que ofrece servicio de educación a la población estudiantil desde grado inicial hasta la media técnica. El colegio cuenta con tres sedes, a -

bachillerato en el barrio Gustavo Restrepo, b - primaria en el barrio San José Obrero y c - educación especial y aulas diversificadas para atender la población.

Es la sede principal (A) la cual es objeto de estudio del presente PCP; se visitó la sede para tener un mejor panorama de su infraestructura, personal, horarios, estudiantes, entre otros. Allí se usó el método de recolección diario de campo (anexos) para anotar conductas, rutinas, vocabulario y demás características que componen la estructura del ser sociable en su escuela, asimismo, se analizó la salida del colegio y se tomó apuntes de varias visitas antes, durante y después del proceso.

Se pudo evidenciar que la falta de inteligencia emocional está afectando las conductas reglamentadas establecidas en el manual de convivencia del colegio, la vida cotidiana de los estudiantes y de igual manera los comportamientos que se estiman son de normalidad para mantener el orden social; en la observación se da cuenta del como los estudiantes son muy explosivos, no controlan sus emociones al ser desbordadas, no hay empatía por sus compañeros y se presentan a la defensiva social. Se realizó una intervención de práctica en el año 2021 la cual dio paso a un artículo entregado para la revista estudiantil Sistematizando ando, potencial vida y salud volumen 22, en él se entrega un artículo de carácter estudiantil relacionado a la inteligencia emocional y las relaciones sociales.

Esto dio paso a conocer a profundidad la comunidad social y educativa; posteriores intervenciones en la escuela relacionadas a las prácticas, fueron el material inicial para encontrar un problema, una necesidad y una oportunidad de transformar y potencial el manejo de la inteligencia emocional.



La población a intervenir son los grados sextos y séptimos; los grupos oscilan de once a trece años siendo una edad fundamental en el desarrollo de la inteligencia emocional, en la revista "Developmental Psychology", los investigadores encontraron que los niños que recibieron intervenciones de educación emocional en la escuela primaria y secundaria, (entre los 6 y los 12 años) también mostraron mejoras significativas en su capacidad para reconocer y regular sus emociones. Ya que no se evidenció las prácticas ya mencionadas anteriormente en la sede de primaria, y reconociendo que los grados sextos y séptimos entran en un nuevo capítulo en sus vidas a la escuela, la población de elección fue ellos para potenciar su inteligencia emocional.

Los estudiantes de los grados sextos y séptimos viven en los barrios aledaños a la institución, no viven a un radio mayor a cinco kilómetros, esto fue consultado con cada uno; los barrios de la zona se encuentran en un estrato 2 y 3 los cual le genera posibilidades relacionadas a su condición socio-económica. Los grados se componen por cuatro cursos en sexto y tres cursos en séptimo, para un total de siete cursos en los cuales hay 193 estudiantes; la población extranjera es amplia, con alrededor del 25% en los grupos.

Con un grupo tan amplio de estudiantes a intervenir es necesario entender cómo funciona el cerebro, ya que las emociones, sensaciones, sentimientos y deseos hacen de que el órgano cognitivo influya en el aprendizaje y enfrentamiento de los retos que les presentará la vida, pero por el tiempo de implementación se escogió un solo sexto, trabajando con 38 estudiantes durante el semestre.

Todo esto dio paso a poner en acción las estrategias que se presentan acorde al PEI del colegio "Formación humana para la excelencia en la convivencia, la productividad y la trascendencia". (PEI Gustavo Restrepo).

### **Características biopsicológicas:**

Las características físicas de la mayoría de niños/niñas son de contextura delgada, en cuanto a la talla, algunos presentan un crecimiento superior al establecido a las edades que tienen; en cuanto al aspecto psicológico la mayoría de estudiantes manifiestan un comportamiento y desarrollo cognitivo, motor, lingüístico, perceptivo, social y emociones normales. Sin embargo, hay estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje y de conducta, asimismo hay niños con problemas emocionales, (clima del aula).

### **Aspiraciones y expectativas:**

Los niños/niñas se proyectan a futuro a lograr los sueños que tienen, no importa la posición social o económica que les proyecta su contexto; futbolistas, médicos, bailarines y profesionales, eso desean principalmente, asimismo como tener mucho dinero.

### 3. PROPÓSITO FORMATIVO.

Con la anterior exposición, el propósito formativo de este PCP es usar la neuroeducación física para potenciar el manejo de las emociones a través de prácticas neuroeducativas; el ser humano de esta propuesta es un sujeto integral, dinámico, consecuente y reflexivo, en síntesis, consciente de sus emociones y autorregulado en su comportamiento.

## 4 OBJETIVOS

### 4.1. Objetivo general.

- Potenciar las emociones de los estudiantes del colegio Gustavo Restrepo, a través de la neuroeducación física, la inteligencia emocional y las prácticas corporales.

### 4.2. Objetivos específicos.

1. Identificar las emociones a través de una observación.
2. Elaborar una propuesta curricular particular desde la neuroeducación física.
3. Establecer la pertinencia de la propuesta curricular particular desde la neuroeducación física, en relación con las emociones de los estudiantes.

## 5 FUNDAMENTACIÓN CONTEXTUAL

### 5.1 Marco legal

Es de suma importancia como educadores conocer el reglamento nacional por el cual se deben regir las propuestas educacionales planteadas a continuación. Con respecto a las leyes que respaldan esta propuesta curricular está en primer instante la Ley General de Educación del ministerio de educación nacional (MEN, 1994) que en el artículo 5o. dice Fines de la educación. “La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la Ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del Ambiente.” (Constitución política de Colombia. 1991. Pág. 2)

La Constitución Política Nacional también da una serie de pautas desde el ámbito educativo en donde presenta los fines de la educación, la importancia de la formación para el conocimiento, la cultura y en el ámbito de los valores desde el artículo 5o el cual da una serie de pautas en relación al artículo 67:

“De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines: 1. El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos” ((MEN, 1994, p.1)

Esta ley nos dice que se deben atender a cada individuo en todas sus dimensiones sin importar sus limitaciones, ni diferencias entre seres sociales; es así que es tan importante apoyarnos, ya que la inteligencia emocional nos da la capacidad de ver todas las dimensiones que componen al individuo; también se encuentra el artículo 67 de la ley 115 de la Constitución Política, en sus páginas (1-4) acerca de niveles de educación, dice el artículo 11:

” Niveles de la educación formal. La educación formal a que se refiere la presente Ley, se organizará en tres (3) niveles: a) El preescolar que comprenderá mínimo un grado obligatorio; b) La educación básica con una duración de nueve (9) grados que se desarrollará en dos ciclos: La educación básica primaria de cinco (5) grados y la educación básica secundaria de cuatro (4) grados, y c) La educación media con una duración de dos (2) grados. La educación formal en sus distintos niveles, tiene por objeto desarrollar en el educando conocimientos, habilidades, aptitudes y valores mediante los cuales las personas puedan fundamentar su desarrollo en forma permanente”. (Ley 115 de 1994 pág. 4).

Asimismo, se revisó e incorporó la carta de la Educación Física de Unesco la cual expresa que la educación física, la actividad física y el deporte traen beneficios a la salud, sociales, al desarrollo social y cultural. Estas se permiten ver cada artículo que habla sobre el deporte y educación física (artículos 1,2, 10 y 11) a continuación se presentarán los más vistosos artículos relacionados al PCP presentado.

Artículo 1. La práctica de la educación física, la actividad física y el deporte es un derecho fundamental para todos

1.1. Todo ser humano tiene el derecho fundamental de acceder a la educación física, la actividad física y el deporte sin discriminación alguna, ya esté basada en criterios étnicos, el sexo, la orientación sexual, el idioma, la religión, la opinión política o de cualquier otra índole, el origen nacional o social, la posición económica o cualquier otro factor.

1.2. La posibilidad de desarrollar el bienestar y las capacidades físicas, psicológicas y sociales por medio de estas actividades debe verse respaldada por todas las instituciones gubernamentales, deportivas y educativas.

Artículo 2. La educación física, la actividad física y el deporte pueden reportar una amplia gama de beneficios a las personas, las comunidades y la sociedad en general.

2.3. La educación física y el deporte pueden mejorar la salud mental, el bienestar y las capacidades psicológicas disminuyendo el estrés, la ansiedad y la depresión, al aumentar la función cognitiva, la competencia y cualidades, como la cooperación, la comunicación, el liderazgo, la disciplina y el trabajo de equipo.

2.4. Establecer y estrechar los vínculos con la comunidad y las relaciones con la familia y los amigos.

2.5. Pueden contribuir a la prevención y a la rehabilitación de los que corren el riesgo de caer en la toxicomanía, el alcoholismo, el tabaco, la delincuencia, la explotación y la más extrema miseria.

Artículo 10. La protección y promoción de la integridad y los valores éticos de la actividad física deben ser una preocupación permanente para todos.

Artículo 11. Desempeñar un papel importante en la consecución de los objetivos relativos al desarrollo, la paz y las situaciones posteriores a conflictos o desastres.

11.1 Los programas de deporte en favor del desarrollo y la paz deberían incluir los valores que brindan.

11.2 Los programas de deporte en favor del desarrollo y la paz deberían promoverse para apoyar la prevención de conflictos y posteriores conflictos o desastres.

11.3 Los programas de deporte en favor del desarrollo y la paz deberían ser inclusivos.

Y para terminar este enunciado es de vital importancia conocer la ley 1098 de 2006 de infancia y adolescencia; allí se explica que se entiende por niño o niña a las personas de 0 a 12 años de edad y por adolescente a las personas entre los 13 y 18 años personas sujetas titulares al derecho. Es importante conocer la ley colombiana relacionada con la infancia y adolescencia para discriminar el uso correcto de terminología al implementar estrategias de desarrollo y potencialización de la inteligencia emocional en los niños y niñas de la intervención. Asimismo, aclarar que por el artículo 17 sobre la conversión de los derechos de los niños, nos dice que no es posible divulgar fotos, videos o demás accionantes que atenten contra los derechos de la privacidad de los niños y niñas. Es por esto que no se podrá presentar evidencia fotográfica ni audiovisual de las practicas desde cerca o se evidencie su derecho vulnerado, sin embargo, se presentará una bitácora en donde los mismos estudiantes nos cuenten sus experiencias acordes a las practicas, a sus sentimientos, antes, durante y posterior de las prácticas.



## 6. ANTECEDENTES.

### 6.1. Antecedentes locales y nacionales.

AUTOR	AÑO	TÍTULO PCP/TESIS	DESCRIPCION PCP/ TESIS
Mario Alberto Gómez Flórez	2019	Emoción y sentimiento en la clase de educación física (PCP) UPN.	El trabajo de grado presentado aquí incluye la creación de un espacio en la clase de educación física, los estudiantes pueden experimentar, comprender, explorar y reflexionar sobre sus propias emociones y sentimientos, entender estos como elementos esenciales para el desarrollo del potencial humano. Este PCP buscó trabajar las relaciones interpersonales para que los estudiantes aprendan a comprenderse a sí mismos, los demás y el entorno que los rodea. En esta propuesta el ser consciente de las emociones y sus expresiones en el aula sin temor al rechazo; Para lograr esto, usaron juegos cooperativos, desafíos de ejercicios individuales, yoga y más. Dirigido siempre a las necesidades expresivas que tenemos los humanos.
Daniela Hidalgo Salas	2019	Prácticas corporales potenciadoras de la inteligencia emocional (PCP) UPN.	Trabajo de grado orientado a crear condiciones para la educación física a través de la práctica. El trabajo físico es el espacio que genera inteligencia emocional a través de las experiencias. El proyecto se propone desde la perspectiva didáctica del aprendizaje significativo de David Ausubel, la teoría ecológica, se crean condiciones en donde la educación física por

			medio de prácticas corporales sea un espacio generador de inteligencia emocional. El sistema de Urie Brofenbenner y postula cuatro áreas de movimientos sociales, tendencias en educación.
Soffia Sicard Maldonado	2021	Enseñanza y aprendizaje emocional en el grado cuarto de primaria del Colegio Emmanuel d'Alzon (trabajo de grado) JAVERIANA	La investigación se realizó con el fin de analizar y confirmar la importancia de la enseñanza y desarrollo de la inteligencia emocional en la educación primaria. Dado el grado de importancia que representa este tema para la autora de la tesis, se analizó un nuevo objetivo (buscar transformar la educación emocional en grado cuarto), y a replantear el alcance de la investigación. Así pues, durante la investigación se evidenció la importancia de la reestructuración del plan de estudios de la asignatura de afectividad del grado cuarto de primaria del Colegio Emmanuel d'Alzon, ya que, no se encontraron los elementos de la inteligencia emocional como el autoconocimiento, autocontrol, automotivación, autoestima, habilidades sociales y empatía.
Yeimy Veronica Galeano Bautista  Leidy Yulieth Galeano Bautista	2020	¡emociones! una perspectiva en la enseñanza de procesos fisiológicos en pro del cuidado de sí como propuesta para la formación de maestros de la licenciatura en biología de la universidad pedagógica	A partir de la revisión documental se logra determinar las posibles relaciones entre procesos fisiológicos y emociones en pro del cuidado de sí; encontrando diversas investigaciones que respaldan y avalan los planteamientos propuestos en el trabajo, al revisar alrededor de cien documentos se logró observar cómo desde la biología, la fisiología, la neurociencia etc... tomando así desde las áreas relacionadas el funcionamiento de estos procesos que llevan al cuidado de sí. Se intenta dar una explicación lógica y desde la ciencia a las emociones, resaltando con este fin la preocupación y la importancia en el conocimiento y el manejo de las mismas. Al evidenciar lo anteriormente dicho, el sujeto al conocer estas posibles relaciones podrá enfocarse en el cuidado de sí, logrando concientizar sobre lo que ocasionan las emociones cuando estas no logran ser reguladas. De igual manera, es difícil la capacidad que tiene un sujeto para lograr identificar,

		nacional (trabajo de grado) UPN.	<p>comprender y regular las emociones es por ello que se debe realizar la integración de la fisiología con la emoción, debido a que, al comprender los daños que ocasiona el no regular la emoción en los diversos sistemas el sujeto cuidará de sí, por esta causa es necesario que los maestros en formación se enfoquen en estos problemas actuales y más ahora que se pasa por una pandemia y todo esto con la finalidad de favorecer los procesos de aprendizaje, en la salud física y mental.</p> <p>Toda institución educativa tiene como obligación incluir la educación emocional en sus mallas curriculares, pero antes, los maestros debemos tener la conciencia de la emoción.</p>
María del Pilar Londoño Pérez	2012	Los problemas de aprendizaje: entre la neurociencia y la pedagogía. La maquinización del sujeto en las neurociencias y su deconstrucción en la pedagogía. (trabajo de grado) UPN.	Trabajo de grado que propone evidenciar la manera en la que la neurociencia a través del abordaje que hace de los problemas de aprendizaje, maquiniza al sujeto dando una mayor importancia a la estructura anatómica, adjudicándole el proceso de aprendizaje y los problemas de aprendizaje, desconociendo generalmente la incidencia que el contexto y la interacción tienen en dicho proceso, así como el papel de factores propios del sujeto que intervienen en este proceso, invisibilizando al sujeto dentro de sus discursos y prácticas para darle existencia propia a la estructura cerebral y nerviosa.
Xitlali C Torres Aguilar	2020	Las neurociencias, una oportunidad de formación para el docente de educación física. (Antioquia)	Se presentan reflexiones sobre las necesidades de formación continua de los profesores de educación física y se vinculan con las oportunidades que surgen de los conocimientos teóricos en neurociencias para enriquecer su práctica docente, asimismo su valor para en la intervención y reproducción de las prácticas a desarrollar.

Villate Varela, Oscar Mauricio	2016	Modelo de recuperación de información multidisciplinar mediante expansión de consultas con enfoque en neurociencia y test psicológicos. (Andes)	El objetivo de este proyecto es utilizar información semántica de estos campos para desarrollar un sistema de recuperación de información multidisciplinario para neurociencia y psicología. El sistema desarrollado es un sistema centralizado integrado a una reconocida base de datos de documentos académicos en ciencias de la salud, que recupera un corpus de documentos a partir de una serie de consultas invocadas por las aplicaciones y ejecutadas directamente por los usuarios. Introducción al motor
--------------------------------------	------	---	--

## 6.2. antecedentes internacionales

AUTOR	AÑO	TÍTULO	DESCRIPCION PCP/ TESIS
Ruliando Hasea Purba	2020	Neuroscience-based Physical Education Learning Environment: An Analysis. (Indonesia).	En una búsqueda de teorías relacionadas sugiere que los conceptos de neurociencia pueden ser compatibles con la educación física. Cierta evidencia muestra que la actividad física contribuye al desarrollo del cerebro y la función cognitiva, y que la actividad física tiene el potencial de ayudar a mejorar a los niños en el desarrollo general. La educación física basada en la neurociencia es nueva en Indonesia (lugar de la investigación). Aunque los roles de la enseñanza y la neurociencia no están separados,

			<p>no muchos docentes aplican este tipo de enseñanza.</p> <p>El desarrollo cognitivo interactuará con el aprendizaje basado en la neurociencia, que tiene elementos esenciales que incluyen multitarea, modelado sensorial y secuencias enfocadas.</p>
<p>Antonio Baena Extremera David Hortiguera Alcalá</p>	2021	<p>Neuroeducation, Motivation, and Physical Activity in Students of Physical Education (España)</p>	<p>De 20 manuscritos que fueron revisados para el estudio, 4 utilizaron la gamificación (o ludificación). La mayoría de los participantes eran estudiantes universitarios. Esto demuestra la importancia y utilidad de la neuroeducación, la motivación y la práctica de actividad física para los estudiantes y la población en general.</p> <p>Desde una perspectiva pedagógica y de integración, la motricidad es exponencialmente beneficiosa para el aprendizaje de los alumnos y, por tanto, para su enseñanza psicológica y su desarrollo evolutivo. Los profesionales de la educación física necesitan reflexionar sobre la importancia de conectar con los intereses de los estudiantes, buscando y promoviendo la transferibilidad de los aprendizajes y aplicar la neuroeducación a sus sistemas de acción.</p>

André Bedendo-de Souza Diego Roger- Silva	2012	Ensinar neurociências em educação física no Brasil: uma proposta de integração (Brasil)	Este estudio intentó incorporar la neurociencia al área de la educación física demostrando que la neurociencia sigue siendo un campo de conocimiento descuidado o poco representado. Desconectado de la formación del personal académico. La práctica profesional y las opciones de enseñanza son inadecuadas. Al comprender y abordar la importancia de la neurociencia al educador físico, directa o indirectamente, potencializa los procesos de enseñanza.
---	------	---	--

### 6.3 Síntesis de las tesis previamente revisadas:

Las neurociencias son un área "nueva" entre los docentes, pero de gran importancia para poder enseñar con mejor calidad, estructura y propósito, dado que toda interpretación del mundo exterior/interior se radica en el cerebro y es de vital importancia conocerlo, asimismo, las estructuras que lo conforman y, de igual manera mejorar los mecanismos de enseñanza y aprendizaje.

La neuroeducación es una visión de la enseñanza que se basa en aportar estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del cerebro. Esta novedosa disciplina fusiona los conocimientos sobre neurociencia, psicología y educación con el

objetivo de optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por tanto, resulta clave conocer y descubrir para qué sirve y qué aporta al sistema educativo. (Mora, 2017).

El sujeto se mueve por inercia y también por sus emociones, asimismo, la educación física no solo debe atender aspectos motrices sino por el contrario cada una de las dimensiones que hace al ser humano único, en el caso de los PCP, artículos y trabajos de grado revisados, las emociones y la reacción reflexiva ante ellas son de fundamental importancia en una nueva era de enseñanza para alcanzar resultados y de igual manera poder beneficiar ambas partes (docente y estudiante). Se pudo constatar la importancia que ha adquirido la inteligencia emocional en la educación y que la emoción es función del cerebro y de la inteligencia.

La importancia de la neuroeducación va creciendo con el avanzar de la tecnología, esta nos obliga a preguntarnos acerca de las practicas instauradas en el aula e igual analizar cómo la gran mayoría de países latinoamericanos (excepto Chile), pierden fuerza a nivel de competitividad y escala educativa (Poenitz. V. 2017 Pg.1), y estos se evidenciaron a nivel de informes internacionales. En un mundo que encamina a una globalización total, la neuroeducación tomará un papel fundamental a la hora de ser impartida en las nuevas pedagogías, ya que se ha evidenciado que nuestro cerebro está diseñado para aprender desde que nacemos hasta el fin de la vida, como se es conocida.

La falta de investigación a nivel nacional e internacional muestra la posibilidad de este PCP radica en la innovación y mejora de currículos aplicados en la educación nacional, potencializando la individualización de la enseñanza, los procesos de transmisión y motivación, porque se data en la revisión documental la necesidad de que el estudiante sea estimulado para que fomente en él procesos de incertidumbre, investigación, aceptación y

empatía social e individual. Una educación física desde la neuroeducación aplicada no solo mejora los procesos de enseñanza, sino es una educación de calidad, oportunidad e inclusión.



## 7. MARCO TEÓRICO.

### Perspectiva Educativa

Una perspectiva educativa se refiere a un punto de vista o enfoque particular de la enseñanza y el aprendizaje. Puede incluir una filosofía, un método o una teoría específica de la educación, como el constructivismo, el conductismo o el progresismo. Una perspectiva educativa también puede referirse a la forma en que un profesor o institución aborda el diseño y la impartición del currículo y la instrucción. Asumiendo la oportunidad que presenta este PCP sobre la inteligencia emocional, la neuroeducación física y las practicas sociomotrices, la propuesta curricular debe estar guiada al desarrollo por medio de 3 componentes trabajando en conjunto, el primero que se expondrá es el componente humanístico, aquel que habla de la teoría de desarrollo humano donde argumenta el tipo de hombre que se quiere formar mediante la propuesta curricular. El segundo es el pedagógico, en él se expone el modelo educativo, aquel que caracteriza la relación maestro estudiante, los contenidos, la relación maestro-estudiante y su finalidad; por último, el componente disciplinar, en donde se aborda la tendencia, el enfoque y la visión de la educación física que se plantea a futuro emplear. La intención de este capítulo es la argumentación teórica de las áreas ya mencionadas, pero principalmente dar una relación coherente que guie a corresponder el propósito formativo de este PCP.

Componente Humanístico.

Inteligencia Emocional.

La inteligencia emocional es un concepto que ha sido popularizado desde el libro de Daniel Goleman (Inteligencia emocional), pero su génesis surge en la investigación proveniente de Edward Thorndike (1920) en donde comenzó a trabajar con la inteligencia social, la cual él

definió como “la habilidad para comprender y dirigir a los hombres y mujeres, muchachos y muchachas, y actuar sabiamente en las relaciones sociales”. (Bolaños, 2013. Pg. 4).

Años después de tomados los aportes de Thorndike, surgen nuevas investigaciones, antecedentes teóricos de la inteligencia emocional, en donde el psicólogo Howard Gardner saca a la luz su teoría de las inteligencias múltiples en 1983 donde se empieza a representar la importancia de los factores emocionales dentro de la inteligencia desde los principios del intra e inter personal. La inteligencia social fue fundamental para poder dar cuenta del valor de la inteligencia social en todo campo de acción y el desarrollo de la vida en normalidad. El término inteligencia emocional sale a la luz en 1990, en un artículo de los psicólogos americanos Peter Salovey y John Mayer. Toma mucha relevancia la publicación del Goleman en 1995 abrió las puertas a ser una disciplina importante en las áreas de investigación.

“Desde el punto de vista de la biología evolucionista, la autoinmolación parental está al servicio del «éxito reproductivo» que supone transmitir los genes a las generaciones futuras, pero considerado desde la perspectiva de unos padres que deben tomar una decisión desesperada en una situación límite, no existe más motivación que el

En un principio se entiende la inteligencia como la que contempla sólo los procesos cognitivos. Gardner (1983) revoluciona aquel planteamiento al presentar en su tesis la existencia de varias inteligencias, percibidas como una sucesión de habilidades humanas que interactúan de manera interdependiente entre sí. Aquellas establecen en el desarrollo de los factores genéticos relacionados al ADN de sus padres, asimismo la cultura y el contexto de desarrollo le permean con la búsqueda de valor en la sociedad. Por consiguiente, Gardner (1983) plantea siete inteligencias, éstas reciben estímulos recíprocamente de la otra o no según si son aferentes o eferentes en su ambiente de proceso.

- Inteligencia lingüística
- Inteligencia lógico-matemática
- Inteligencia musical
- Inteligencia kinestésico-Corporal
- Inteligencia espacial
- Inteligencia intrapersonal
- Inteligencia interpersonal

Las inteligencias presentadas por Gardner (1993) son características innatas del ser humano, según Goleman (1995), las 7 inteligencias presentadas en la tesis de Gardner se pueden enseñar, adquirir y realizar con la intención de generar una aceptación en las relaciones sociales a las cuales se ve expuesto el individuo. De hecho, las inteligencia intrapersonal e interpersonal como integrante de las inteligencias múltiples condesciende entablar factores afectivos-emocionales en el crecimiento del sujeto; es más, se es pensada la necesidad de involucrar en la educación, las emociones y la capacidad de entenderlas, puesto que dominarla en correlación con lo cognitivo genera un balance entre ambos.

El término “inteligencia emocional” fue usado por primera vez por Peter Salovey y John Mayer en el año 1990; los psicólogos reflexionaron acerca de que la inteligencia

emocional es la habilidad que posee el sujeto para adaptarse al medio y por consecuente solucionar circunstancias de su cotidianidad reguladas por sus emociones, es decir, su inteligencia emocional.

Con el objetivo de definir la inteligencia emocional, Mayer y Salovey la definen como un grupo de habilidades adaptativas que condescienden el proceso práctico de información emocional y la reflexión de los estados emocionales acorde al ambiente en desarrollo, generando procesos emocionales direccionados hacia el comportamiento de manera asertiva y adecuado en relación a sus metas; ahora bien, Salovey y Mayer (1997), proponen cuatro habilidades que guardan una estrecha relación con el componente cognitivo, las cuales son:

- Percepción e identificación emocional
- El pensamiento
- Comprensión emocional
- Regulación de emociones

Según Mayer y Salovey (1990), “la inteligencia emocional incluye la habilidad para percibir con precisión, valorar y expresar emoción; la habilidad de acceder y/o generar sentimientos cuando facilitan pensamientos; la habilidad de comprender la emoción y el conocimiento emocional; y la habilidad para *regular las emociones* para promover crecimiento emocional e intelectual”.

El modelo de las habilidades emocionales inculca a que los sujetos examinen las características mencionadas en su vida cotidiana, buscando encontrar una vida equilibrada, melodiosa y en tranquilidad. De igual manera, la integración de los factores culturales y

cognitivos, que estructuran sistemáticamente los estados emocionales desde los saberes y la experiencia de sí mismo con el mundo.

El modelo de Daniel Goleman (1998), centra la inteligencia emocional como una amplia gama de competencias y habilidades, en las cuales está la capacidad de entender y comprender las emociones propias y ajenas, de igual manera, el gestionar las respuestas ante estas. Para Goleman la inteligencia emocional se compone de cinco áreas.

1. Conciencia de sí mismo - a sabiendas de las propias emociones, fortalezas, debilidades, unidades, valores y objetivos y reconocer su impacto en los demás, mientras que el uso de sus instintos es vital para guiar las decisiones.

2. Autorregulación - gestión o redirigir las emociones y los impulsos perjudiciales de uno y adaptarse a las circunstancias cambiantes.

3. Habilidades sociales - gestión de las emociones del otro para moverse para comprender su estado emocional y en relación a los intereses particulares de su contexto.

4. Empatía - reconocer, comprender, y aceptar los sentimientos de otras personas, especialmente cuando se toman decisiones.

5. Motivación - motivarse a sí mismo y continuar progresando sin importar los obstáculos que se crucen el camino encontrando las oportunidades de los tiempos oscuros.

La inteligencia emocional es la capacidad de entender, escuchar, comprender, usar y utilizar nuestras emociones en pro de nosotros. Los niños, desde temprana edad, comienzan a mostrar signos de empatía por los demás, comprendiendo sus sentimientos y emociones, por lo que es fundamental entablar procesos de fortalecimiento en esta área desde los grados inferiores hasta los superiores en la educación básica. Al mismo tiempo teniendo

también en cuenta la importancia de enseñarles el canal de acumulación de emociones negativas que tendrán que enfrentar en la vida, pues de esta manera, futuros hombres y mujeres son capaces de lidiar con sus sentimientos y el de los demás, abriendo así las puertas a una sociedad menos violenta y en armonía.

Es decir, personas inteligentes emocionalmente destacan por su capacidad de escucha, empatía, comunicación, adaptabilidad, creatividad, autocontrol, motivación, trabajo en equipo, potencialidad de liderazgo, confianza, entre otras más; desarrollar estas habilidades a temprana edad le permitirá al ser humano la capacidad de comprender su realidad, entender sus sentimientos y desarrollar sus habilidades.

“Las emociones influyen los asuntos humanos (...) de hecho nuestros sentimientos, nuestras aspiraciones, nuestros anhelos más profundos constituyen puntos de referencia ineludibles y nuestra especie debe gran parte de su existencia a la decisiva influencia de las emociones en los asuntos humanos”. (Goleman, D 2018 pág. 11).

La inteligencia emocional puede verse como un concepto muy amplio, y en ocasiones se tergiversa, pues como ha dicho el mismo Goleman, en su texto “La práctica de la inteligencia emocional” en el cual afirma, existen momentos que hay equivocaciones respecto al concepto; uno de los más usuales es reconocer la IE con amabilidad, cuando en ocasiones es todo lo contrario, pues es controlar las emociones y pensar con raciocinio para afrontar las circunstancias que enfrente en el presente y a futuro el sujeto. (Goleman, D. 1998. pág. 11)

Como se ha ido apreciando la inteligencia emocional se convierte en un factor vital importancia y determinante en el desarrollo de la vida de cualquier individuo, por tal

motivo trabajar de la mano de ella y enfocarse en fortalecerla de una manera asertiva, será un pilar en la educación del hoy y del futuro, así como una prioridad para padres y docentes. Goleman afirma que “la inteligencia emocional constituye un proceso de aprendizaje mucho más lento que se desarrolla durante toda la vida y que nos permite ir aprendiendo de nuestras experiencias”.

Componente Disciplinar

Neurociencias.

Desde las ciencias investigativas del aprendizaje, se ha hecho factible y de mayor importancia la comprensión del cómo aprendemos, algo fundamental a la hora de poder enseñar y generar un ambiente benévolo que permita el proceso de aprender.

Durante el siglo XX, las modificaciones al comprender como aprender sufren cambios vertiginosos desde diferentes áreas y disciplinas del saber, principalmente la psicología. Sin embargo, la neurociencia ha comenzado a tomar mayor relevancia y fuerza en las teorías que explican el complejo proceso del aprendizaje. “El gran logro de esta disciplina es relacionar el cerebro con las funciones cognitivas más importantes” (Maureira, 2018: pág. 30). Nuestro sistema nervioso, con toda su complejidad en relación a sus funciones, se convierte en el eje central para ver, entender y comprender nuestras conductas. Desde esta visión, la educación también es afectada por esta revolución científica, ya que el aprendizaje (ahora entendida como una función cerebral) es el centro de toda la estructura educativa.

“la neurociencia no debe ser considerada como una disciplina, sino que es el conjunto de ciencias cuyo sujeto de investigación es el sistema nervioso con particular interés en como la actividad del cerebro se relaciona con la conducta y el aprendizaje” (Salas, 2003: pág. 156).

Los neurocientíficos realizan la función de investigar en relación al cerebro como el eje central de cada proceso cognitivo, físico aferentes y eferentes, entre otros, de igual manera el comportamiento, las emociones y sensaciones. La neurociencia ha sido designada como la encargada de investigar y trabajar en correspondencia al cerebro, su composición, importancia y funciones en el ser humano, una categoría desde la biología actual, pero más allá de ser una rama de la fisiología, se ve impregnada de una interdisciplinaridad que involucra muchas áreas a su desarrollo, como la lingüística, la psicología, las matemáticas, la ética, la medicina, la informática entre varias otras. Por esta razón se comienza a señalar la relación directa entre la neurociencia y la educación, una rama que se ha denominado, neuroeducación.

La neuroeducación es un campo interdisciplinar que combina la neurociencia con la educación para comprender mejor cómo aprende, recuerda y procesa la información el cerebro y utilizar esa comprensión para mejorar las prácticas y los resultados educativos. Esto puede incluir el desarrollo de nuevos métodos de enseñanza, el diseño de materiales educativos y el uso de la tecnología para mejorar el aprendizaje. La neuroeducación es todavía un campo relativamente nuevo, y la investigación en curso está ayudando a descubrir nuevos conocimientos sobre cómo aprende el cerebro y cuál es la mejor manera de apoyar ese proceso.



Siendo la neuroeducación eje central del desarrollo del este PCP, se comprende entonces como la manera de la cual el ser humano aprende neuronalmente, las conexiones sinápticas que dan fuerza a los procesos de memoria, pensamiento, aprendizaje, memorización, las emociones y lenguaje, como se da entender la relación de millones de procesos que entrelazan varios canales neuronales para dar una capacidad específica; estos son principios fundamentales en todas las áreas del desarrollo humano, y en este caso particular, dando pautas desde la neuroeducación para potenciar los procesos de inteligencia emocional, entendiendo la plasticidad neuronal que a su vez moviliza la estimulación del manejo de las emociones por parte del individuo.

El organismo humano es altamente ininteligible a la simple razón, y es importante que a pesar de tener un deterioro con el pasar de los años, en casos donde se le cuida correctamente funciona bien aproximadamente un siglo, lo que es significativamente más que la gran mayoría de animales que nos rodean; es notoriamente más sobresaliente que en esa complejidad de nuestro ser, hay un centro de mando, el cual es mucho más complejo que los demás componentes físicos del ser humano, ese es el cerebro (encéfalo), el cual con su alrededor de cien mil millones de neuronas y millón de conexiones sobre milésimas de segundo, es aquella estructura más compleja conocida en el universo.

El cerebro forma parte del Sistema Nervioso, en el ser humano este se divide en telencéfalo, diencefalo, mesencefalo, metencefalo y mielencefalo, todos formando una red neuronal de más de cien mil millones de neuronas que se interconectan en la sinapsis, generando percepciones y funciones cognitivas (relación mundo interior/externo), el primer paso es comprender como funcionan las neuronas, cómo estimularlas, cómo se conectan

entre ellas y cómo esa interconexión hace del aprendizaje una función en desarrollo de potenciar.

### Neuroeducación.

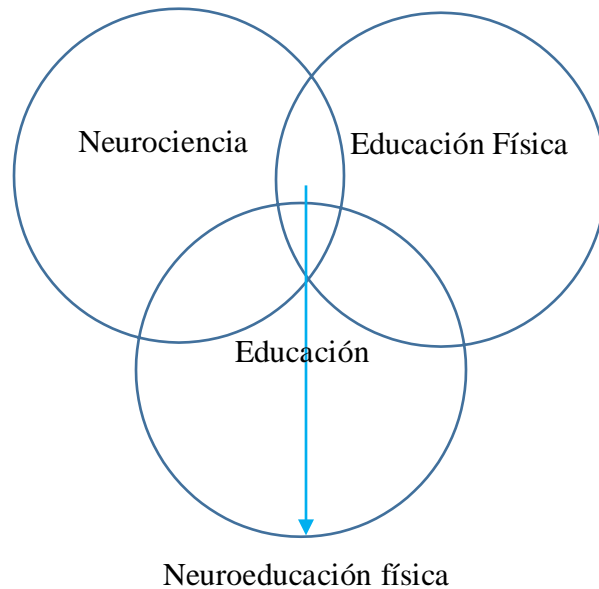
La neuroeducación es un marco en el que se colocan los conocimientos sobre el cerebro y la manera como éste interactúa con el medio que le rodea en la vertiente específica de la enseñanza y el aprendizaje. Ésta deriva de la interrelación de varias disciplinas, pero específicamente de la psicología, la pedagogía y la neurociencia, dando paso a varias ramas del saber en su campo de acción, tales como neuropsicología, neurodidáctica, entre otras más; aquí se toma la neuroeducación desde la visión del docente Francisco Mora doctor a través de sus autorías plasmadas en numerosas publicaciones y libros, principalmente su libro "Neuroeducación: solo se puede aprender aquello que se ama" (Mora, 2014), el profesor Mora destaca la importancia que tienen las emociones en el aprendizaje, ya que por medio de éstas se segregan unas sustancias químicas conocidas como neurotransmisores, los cuales están relacionados con la forma de aprender, la atención, la emoción, el placer, los niveles de energía que influyen a la hora de impartir una tarea; las emociones positivas nos ayudan a aprender mejor porque el cerebro funciona de una manera correcta. Todo lo que somos, pensamos, sentimos y aprendemos es fruto de nuestro cerebro en interacción constante con nuestro cuerpo y con el mundo exterior, explica. Mora aporta las herramientas y claves básicas que ofrece la Neurociencia para la mejora del aprendizaje y la memoria, siempre desde el lado humano, según Mora, la neuroeducación busca fortalecer la preparación, acción y evaluación de quien enseña (docente), para suministrar habilidades y recursos de quien aprende (estudiante).

De hecho, acorde a las investigaciones planteadas por el docente, se sabe que la curiosidad y la motivación por aprender, son actitudes inherentes al hacer de las criaturas. Este interés por la novedad es una tendencia innata de nuestro cerebro (Tokuhama-Espinosa, 2011). Nos llama la atención lo que es nuevo y desconocido, dado que es relevante para nuestra supervivencia conocer si lo nuevo es peligroso, si es seguro, o si es de utilidad. Tenemos que favorecer su implicación en la tarea, ya que nuestro cerebro está diseñado para aprender de forma activa, para aprender haciendo (Sousa, 2014). La neuroeducación defiende que la clave está en asociar el aprendizaje a emociones positivas, como es la emoción de aprender y de querer saber (Mora, 2013).

La posibilidad de nuevas metodologías de aprendizaje basados en el funcionamiento cerebral, le dan a la comunidad educativa un arma de revolución para mejorar una futura civilización del progreso. Mientras que los avances y desarrollos en los últimos 20 años (expresados como investigaciones y artículos científicos), han ido reduciendo su producción en relación a la educación, ésta se encuentra como una de las disciplinas que menos avances ha presentado y de igual manera, no posee mucha relación con otras disciplinas (Maureira, 2018). La neuroeducación posibilita la visión de las ventajas que se poseen al comprender como funciona el cerebro para aplicarlo al diario vivir y mejorar la experiencia del mundo exterior con el interior.

La neurociencia en relación con la educación física pasa a ser una línea potencial en el desarrollo de las habilidades cognitivas, puesto que como se ha mencionado anteriormente no ha sido tomada en realidad como un área de desarrollo cognitivo, sino que se ha ido clasificando como un área de desarrollo motor, sin dar cuenta de la importancia de esta área en el desarrollo del cerebro.

### 1.1 áreas de la neuroeducación física. Elaboración propia.



La neuroeducación física.

La primera vez que se usó el término de neuroeducación física fue alrededor del 2014 en el libro del docente Maureira en su libro “los principios de neuroeducación física” en Chile, siendo una gran pesquisa en el campo de la educación física, pues por primera vez se relacionaba un área de proceso superior cognitivo (neurociencia), con uno tomado como secundario, el área de desarrollo motriz/motor, dando un paso agigantado al entendimiento del trabajo que hace el cerebro en la clase de educación física. Este fue un punto de partida para incursionar la neurociencia a la clase de educación física, donde ha ido incrementando su valor en esta área, porque al interrelacionar dos disciplinas del desarrollo humano se está creando una nueva visión del ser en la educación física plasmado desde la neurociencia.

A través del camino científico se espera esta disciplina crezca y permita tener mejoras a nivel mundial, siendo una futura base de la educación; la neuroeducación física busca tener una fuerte fundamentación en la neurociencia aplicada al movimiento y como este ayuda a potenciar el desarrollo del cerebro (Maureira, 2018). Los conocimientos entregados por esta disciplina constituyen una herramienta de gran valor en el ámbito de la educación física, ya que enseña sobre la plasticidad del sistema nervioso en el proceso del movimiento arraigado al ser humano, de la importancia del ambiente del aula y el mundo exterior, las bases motivacionales, potenciar la atención, dar un salto hacia adelante en el mundo de las emociones y la memoria, como principales constituyentes del proceso de enseñanza y aprendizaje, entre mil procesos más.

El avance progresivo de la investigación en el campo de la neuroeducación física da en relación al avance en las neurociencias, fundamentos microscópicos del sistema nervioso y su funcionamiento, hasta la descripción de diversos estudios que dan cuenta del valor agregado que mantiene la educación física sobre cada función cognitiva, las relaciones directas entre la educación física y otras áreas del desarrollo del ser humano.

“...la actividad física orientada hacia el desarrollo de habilidades cognitivas aún no representa una línea importante, ya sea por la poca producción científica (actividad que debiese ser desarrollada por la misma educación física) o por la falta de conocimiento de los mismos profesionales del área con respecto a los efectos que tiene la actividad física sobre la actividad cerebral” (Maureira, 2018, pág. 32).

La importancia de la actividad física y el ejercicio físico son fundamentales para un desarrollo cognitivo óptimo y saludable. Cambiar el enfoque de la educación física tradicional es fundamental para darle más protagonismo a la neuroeducación física, ya que

contrae una serie de beneficios transversales en cualquier área de aprendizaje, tales como la memorización, la velocidad de aprendizaje, la conexión mente y cuerpo, entre muchas otras que permiten un mejor proceso de enseñanza en el aula y el mundo exterior a la clase.

En su libro (Maureira, 2018) habla de la importancia del movimiento en el aprendizaje, motivo por el cual no debe ser vista la educación física como un aprendizaje netamente motor, sino desde aspectos cognitivos en relación al movimiento, es decir, la educación física estimula los neurotransmisores esenciales en el proceso del aprendizaje y la memoria, el cómo se procesa la información exterior e interior, igualmente mejorando la plasticidad cerebral, aquella entendida como esa capacidad del sistema nervioso central de adquirir, modificar y transformar las estructuras neuronales; agregando a lo anterior, es necesario vincular la capacidad individual con la actividad motriz, buscando desarrollar habilidades cognitivas directamente relacionadas con el desarrollo de este PCP, aquellas que será importante definir las, con el fin de instaurar un plan para fortalecerlas y desarrollarla.

Dado que la neuroeducación física de este proyecto tiene una relación intrínseca con la inteligencia emocional para potenciar el desarrollo de las emociones, se debe dar cuenta que las emociones son tendencias funcionales que producen diversas respuestas en un organismo. Las emociones corresponden a funciones neurobiológicas que permiten un conjunto de comportamientos relacionados con las mismas. (Maureira, 2018). Estas presentan una serie de procesos adaptivos a situaciones que las hacen generar, causando procesos fisiológicos, neurológicos y cognitivos.

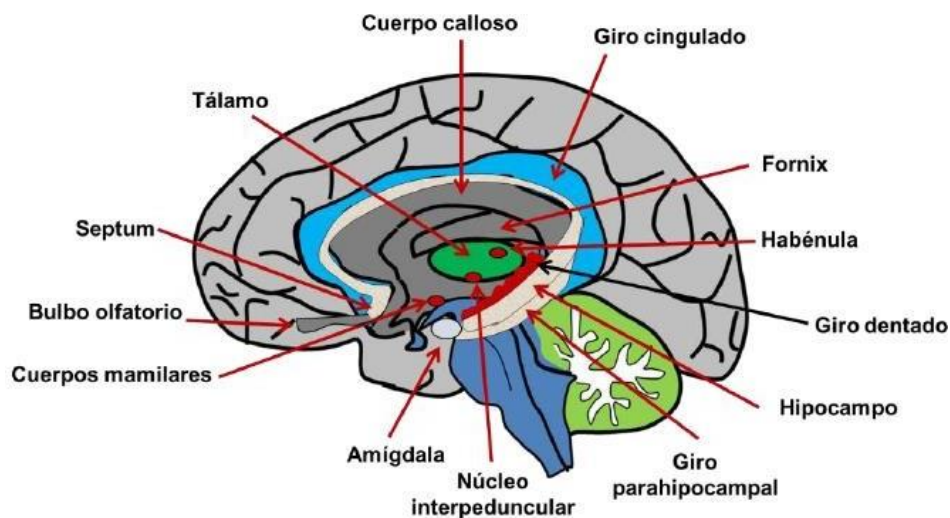
Es importante diferenciarlas de varios conceptos que se han unificado en relación a las emociones, ya que presentan relación, pero no una unidad y no representan las mismas

cadena fisiológica en el centro de mando, el sentimiento, el afecto, el estado de ánimo y las emociones manejan diferentes estructuras cognitivas que las controlan, por eso será prudente desde la ciencia plantar cual es cada una y su diferencia. Para Damasio (1998) y Palmero (2006) el sentimiento es lo propio de la experiencia en la emoción, dicese, la reflexión de la emoción que está siendo vivida y puede ser absorbida. La reacción de esta puede ser expresada corpóreamente o lingüística, siendo identificada por sí mismo.

El afecto es reconocido como el más antiguo usado en la cultura general (Maureira, 2018), desde el punto filogenético, conlleva una adicidad, siendo este positivo o negativo; la adicidad se regula a través del hipotálamo y su intensidad por la formación reticular del tronco encefálico. El afecto es relacionado directamente con las preferencias y motivaciones, (Palmero, et al. 2006).

El estado de ánimo es la elongación de la emoción, es más global y no tiene una causa exacta generalmente; una ejemplificación es que una persona se siente desanimada por el viaje de un familiar cercano al extranjero, el cual sabe, no verá en mucho tiempo, esa emoción de tristeza se convierte en un sentimiento, el cual, alargado en el tiempo se vuelve un estado de ánimo, pero este tiene la posibilidad de cambiar con situaciones alternas y verse alterado prontamente, puesto que se alterna en relación a las emociones, a menos que haya situaciones que incluyan sentimientos fuertes. En síntesis, el estado de ánimo es una extensión de emoción en un tiempo indeterminado que no tiene un causal único.

En el año 1937 James Papez expone la existencia de un sistema específico en el cerebro encargado de las emociones, llamado sistema límbico. Este es muy antiguo filogenéticamente, incluye en su sistema el giro cingulado, los cuerpos mamilares, el fórnix, el hipocampo, la circunvolución parahipocampal, el área septal, hipotálamo, el núcleo accumbens, el área orbital, el núcleo amigdalino y la corteza frontal, lo cual todos juntos, se denominan como sistema límbico.



### 1.2 Sistema límbico.

Estructuras del sistema límbico. En la actualidad el estudio central de las emociones abarca las áreas frontales, el hipocampo y la amígdala (Modificado de Kandel et al. 2001).  
 Maureira, F. (2018) Estructuras sistema límbico. (imagen del libro) Principios de la neuroeducación física.

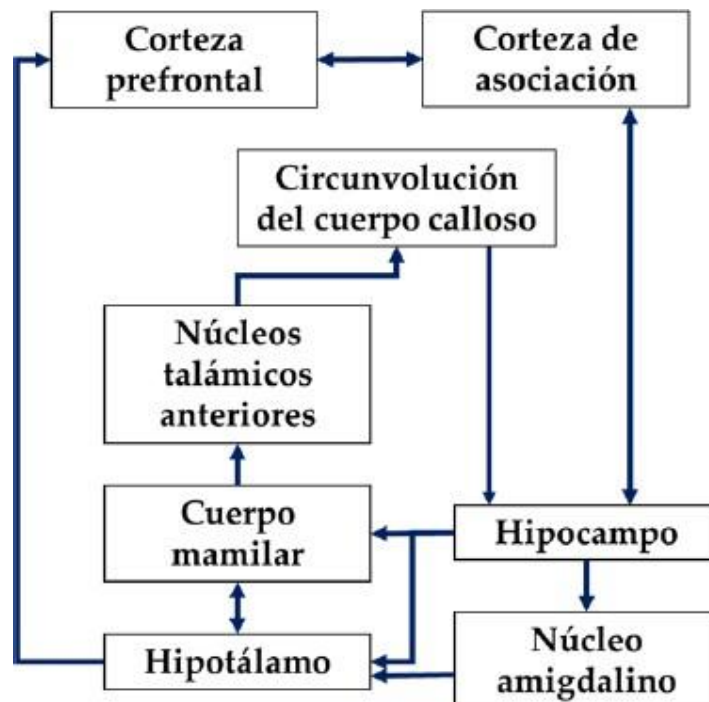
La primitiva elaboración de un experimento dio las primeras relaciones entre el sistema límbico y las emociones; este fue elaborado por Heinrich Klüver y Paul Bucy en 1939, ellos removieron la amígdala y el hipocampo en monos de prueba, lo que produce cambios muy drásticos y notorios en las conductas emocionales de estos. Al ser removidas estas partes del sistema límbico, los monos se mostraron la inhabilidad de estimulación



sensorial, por eso presentaron muestras de llevar a su boca todo tipo de elementos, así no fueran comestibles, también se dio cuenta de la hipersexualidad que mostraron, incluso con otras especies y objetos. Uno de los cambios más notorios fue la falta de presencia del miedo frente a instigaciones agresivos o peligrosos. La amígdala cerebral se establece como el centro regulador de la emoción y el hipotálamo es la región cerebral administradora de la activación fisiológica periférica de las emociones.

Las emociones se rigen por la amígdala y el hipocampo. La expresión de las emociones se da desde la activación del hipotálamo y los núcleos del mesencéfalo. La conciencia de la emoción (sentimientos), se genera por la actividad del cíngulo, el giro parahipocámpico y la corteza prefrontal.

### 1.3 Circuito nervioso de las emociones



Circuito nervioso de las emociones. La propuesta de Papez ampliada por Paul Maclean (modificado de Kandel et al, 2001). Tomado de Maureira, 2018. Pg. 188.

Es necesario conocer las diferentes estructuras neuronales que componen el sistema encargado de controlar y manejar las emociones puesto que, para la aplicación de una propuesta referente a la neuroeducación, se debe saber cómo trabajan tanto individualmente como colectivamente, entendiendo la propuesta de la neuroeducación física.

Neuroeducador.

Un neuroeducador es un profesional que combina los conocimientos de la neurociencia con la educación para diseñar estrategias de enseñanza personalizadas y efectivas para cada individuo. Los neuroeducadores utilizan la comprensión de cómo funciona el cerebro para mejorar los procesos de aprendizaje y así ayudar a sus estudiantes a alcanzar su máximo potencial.

La importancia y valor de un neuroeducador radica en su capacidad para aplicar los principios de la neurociencia en el aula, lo que puede llevar a mejores resultados de aprendizaje y una mayor retención de información. Además, un neuroeducador puede ayudar a identificar y abordar las dificultades de aprendizaje, como la dislexia o el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), al adaptar la enseñanza para satisfacer las necesidades de cada estudiante.

En cuanto a un neuroeducador físico, es un profesional que aplica los principios de la neurociencia en el ámbito del ejercicio físico y la actividad física para mejorar la salud y el rendimiento cognitivo. Los neuroeducadores físicos utilizan la comprensión de cómo funciona el cerebro para diseñar programas de ejercicio que mejoren la salud cerebral, la memoria, la concentración y la atención.

Hay estudios que respaldan la importancia de los neuroeducadores físicos y su impacto en la salud cerebral. Por ejemplo, un estudio de 2016 publicado en la revista *Frontiers in Aging Neuroscience* encontró que el ejercicio físico regular puede mejorar la plasticidad sináptica, la neurogénesis y la función cognitiva en adultos mayores. Otro estudio publicado en la revista *Neurology* en 2018 encontró que el ejercicio físico puede reducir el riesgo de desarrollar demencia en adultos mayores.

El neuroeducador es capaz de adaptar sus estrategias de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes, lo que aumenta su motivación, mejora su memoria y les permite alcanzar su máximo potencial. Los neuroeducadores físicos, son profesionales que aplican los principios de la neurociencia en la educación física. Utilizan el conocimiento del cerebro para diseñar programas de ejercicios que mejoren la salud física y mental de los estudiantes, así como para maximizar el potencial humano.

Un ejemplo de un estudio que explora la importancia de los neuroeducadores físicos es el trabajo de Chang y colaboradores (2012), que examinó cómo la actividad física afecta el cerebro y el aprendizaje. El estudio encontró que el ejercicio físico puede mejorar la memoria y la cognición, lo que sugiere que los neuroeducadores físicos pueden ser muy efectivos en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes.

Otro estudio relevante es el de Hillman y colaboradores (2009), que exploró cómo el ejercicio físico afecta la atención y el control cognitivo en los niños. Los autores encontraron que los niños que realizaban actividad física regularmente tenían mejor atención y control cognitivo que aquellos que eran sedentarios.

La importancia del neuroeducador radica en que su labor contribuye a mejorar la calidad de la educación y a potenciar el desarrollo cognitivo y socioemocional de los estudiantes. Además, el neuroeducador es capaz de identificar y atender de manera temprana las dificultades de aprendizaje, lo que puede evitar problemas futuros en el desempeño académico. Asimismo, su capacidad de diseñar programas de estudio que no solo estén basados en la experiencia o la intuición, sino también en la evidencia científica. La neurociencia puede proporcionar información valiosa sobre cómo el cerebro procesa y aprende movimientos, y cómo las emociones afectan la función cognitiva y la salud en general.

En síntesis, tanto los neuroeducadores como los neuroeducadores físicos pueden ser valiosos recursos para mejorar la salud cerebral y el rendimiento cognitivo, ya sea en el aula o en el gimnasio. La comprensión de cómo funciona el cerebro puede ser clave para desarrollar estrategias de enseñanza y programas de ejercicio efectivos y personalizados.

#### Sociomotricidad.

La sociomotricidad es una tendencia de la educación física, enfocada en el desarrollo de habilidades sociales a través de la práctica de actividades físicas y deportes. Esta tendencia fue desarrollada por el investigador francés Claude Parlebas en la década de 1970, y desde entonces ha sido ampliamente utilizada en la enseñanza de la educación física y el deporte.

El marco teórico de la sociomotricidad se basa en la idea de que las actividades físicas y deportivas ofrecen una oportunidad única para el desarrollo de habilidades

sociales. la sociomotricidad contribuye en el desarrollo del niño por medio de su propio reconocimiento llevándolo a procesos de autoconocimiento, autorreflexión y autoevaluación; además de reconocer su entorno e interactuar con los objetos que le componen, las actividades y procesos de formación que impliquen un desarrollo en la conducta motriz del individuo y al tiempo del trabajo en conjunto para lograr un nivel alto de conocimiento, para así dar como resultado la interacción con los demás sujetos inmersos en una sociedad adquiriendo e intercambiando conocimiento.

Al interactuar con los demás en un contexto deportivo, los individuos deben cooperar, competir, mostrar solidaridad y respeto, lo que les permite desarrollar habilidades emocionales como la empatía, la autoestima y el autocontrol. Según Parlebas (2001), "La sociomotricidad se centra en el desarrollo de las habilidades sociales a través de la práctica de actividades físicas y deportes. Esta perspectiva reconoce que el movimiento y las habilidades sociales están interconectados y se influyen mutuamente".

Estas habilidades se encuentran en el proceso por el cual un individuo en interacción intenta entender el punto de vista del otro integrante, teniendo en cuenta sus conductas al resolver una tarea. La sociomotricidad puede dividir las formas de evidenciarla en dos momentos:

- Interacción sociomotriz de antagonismo: cuando la situación o actividad contempla contrincantes o adversarios. Es decir que existe un nivel de exigencia con el fin de ganar o lograr el objetivo de forma competitiva.
- Interacción sociomotriz de cooperación: cuando los participantes de una actividad se ayudan y complementan para lograr el objetivo de dicha actividad.

Parlebas propone que las prácticas sociomotrices son actividades en las que el cuerpo humano se involucra de manera consciente y con un propósito específico. Él sostiene que estas prácticas no son meras actividades físicas, sino que están cargadas de significados culturales y sociales que reflejan las normas y valores de una sociedad en particular. Según Parlebas, "el cuerpo es el soporte de los sentidos, de las emociones y de las intenciones de las prácticas corporales, y es a través de estas prácticas que la cultura se transmite" (Parlebas, 2001, p. 12)

La sociomotricidad se enfoca en tres niveles de complejidad en la práctica de actividades físicas y deportes. El primer nivel se enfoca en las actividades de base, que se centran en el desarrollo de habilidades motrices básicas como correr, saltar, lanzar y atrapar. En el segundo nivel, las actividades de oposición se enfocan en el desarrollo de habilidades sociales como la cooperación, la competencia, la solidaridad y el respeto. El tercer nivel, las actividades de cooperación-oposición, se enfocan en la integración de las habilidades motrices y sociales.

En este sentido, la práctica de la sociomotricidad es una forma de educación emocional, ya que permite a los individuos desarrollar habilidades emocionales y sociales importantes para su bienestar psicológico y su calidad de vida. Según Goleman (1995), "La educación emocional es fundamental para el desarrollo de la inteligencia emocional, que a su vez es clave para el bienestar psicológico y la calidad de vida".

La inteligencia emocional se refiere a la capacidad de reconocer y regular las emociones propias y de los demás. Esta capacidad incluye la habilidad de reconocer las

propias emociones, manejar el estrés y regular las emociones en situaciones sociales. La práctica de la sociomotricidad puede contribuir al desarrollo de la inteligencia emocional al permitir a los individuos desarrollar habilidades emocionales como la empatía, la autoestima y el autocontrol.

En resumen, la sociomotricidad es una perspectiva pedagógica que se enfoca en el desarrollo de habilidades sociales a través de la práctica de actividades físicas y deportes. Esta perspectiva se basa en la idea de que las actividades físicas y deportivas ofrecen una oportunidad única para el desarrollo de habilidades emocionales y sociales importantes para el bienestar psicológico y la calidad.

Componente pedagógico.

Aprendizaje significativo.

La visualización del componente pedagógico se toma desde un modelo pedagógico constructivista, el concepto constructivista se toma en la escuela a manera de que los estudiantes desarrollan y aprenden a medida que van construyendo significados en correlación a los contenidos del currículo escolar. El constructivismo es un término que hace referencia a la idea de que las personas construyen ideas sobre cómo funciona el mundo, y hablando pedagógicamente, construcción de aprendizajes global y parcial en relación al mundo del estudiante, este lleva al individuo a pensar la relación entre el producto del ambiente y las capacidades propias del ser, siendo una construcción del ser

desde las estructuras que ya le construyen, siendo conscientes de la estructura del conocimiento y la fuente del comportamiento.

Existen unas características esenciales del modelo constructivista que planea el portal educativo educarchile (s.f.) para que este cumpla su objetivo:

- Apoyo en el repertorio conceptual de los estudiantes
- Anticipación al cambio conceptual de la relación de lo existente, lo aprendido y lo descubierto
- Confrontación de las nuevas ideas
- Representación de los nuevos conceptos a la realidad

En ese sentido, los conceptos que serán tomados en cuentas, son las emociones que se dan en la clase de neuroeducación física, las nuevas emociones que se generan al coincidir con prácticas desconocidas, pero que les gusta, la anticipación de las modificaciones de la práctica, la idea de autocontrol y comprensión de sus emociones; que el sujeto sea consciente de sus emociones, que sea reflexivo ayuda a la voluntad del aprendizaje llevando los nuevos conceptos a su contexto social, su realidad.

Ausubel toma en cuenta que el factor más influyente en el aprendizaje es lo que el estudiante ya sabe, pues todo proceso de orientación hacia el aprendizaje y la enseñanza tiene una sistematización de procesos, Ausubel, desde su teoría, aprendizaje significativo, habla de la importancia que significa conocer la estructura cognitiva del alumno; es decir, no solo la composición química, muscular y ósea, o tampoco solamente conocer la cantidad de información que éste posee en relación a temas específicos, sino cuales son los conceptos y estipulaciones que manipula a su antojo. Los principios de la tesis presentada por Ausubel, ofrecen una amplia gama de herramientas metacognitivas que ayudan a entender la distribución de la estructura del educando, permitiendo un punto de partida



mejor elaborado en relación a la labor del educador, así ya no se desarrollara una labor con “mentes en blanco” o empezando sin herramientas y desde cero, ya que no es así, puesto que los educandos presentan una serie de experiencias que a posteriori crean o forman conocimientos previos.

A través de relaciones sustantivas y no arbitrarias, estas ideas deben ser entendidas para relacionarse con aspectos existentes concretamente relevantes de la estructura cognitiva del estudiante, tales como imágenes, símbolos, conceptos, proposiciones que ya son importantes. El aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información está "conectada" a los conceptos relacionados existentes en las estructuras cognitivas. Es decir, siempre que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén suficientemente claros y disponibles, puede ocurrir un nuevo aprendizaje significativo. La proposición como 'ancla' de la estructura cognitiva de un individuo apunta a lo primero.

El aprendizaje significativo se diferencia del aprendizaje mecánico desde la contrariedad, es decir, cuando no hay los subsensores apropiados, siendo esta una forma de aprehensión despótica de los nuevos conceptos, una ejemplificación de esto es la implementación de reglas acerca de un deporte nuevo en la clase (deporte no conocido), las nuevas interpretaciones carecen de conocimientos previos, haciendo que la tarea de aprendizaje no sea significativo, lo que lleva a no interiorizar ni asociar; este tipo de enseñanza es conocido por Ausubel como arbitrario, un aprendizaje mecánico.

El aprendizaje mecánico puede ser necesario en algunos casos, por ejemplo, en la fase inicial de un nuevo cuerpo de conocimientos, cuando no existen conceptos relevantes con los cuales pueda interactuar, en todo caso el aprendizaje significativo debe ser

preferido, pues, este facilita la adquisición de significados, la retención y la transferencia de lo aprendido.

La prioridad del educador debe ser, desde esta teoría, el énfasis a lo ocurrido durante la clase en el momento que el estudiante aprende; su naturaleza, los resultados y posteriormente, su valoración. “la psicología educativa debe concentrarse en la naturaleza y la facilitación del aprendizaje de la materia de estudios” (Ausubel, 1976, pág. 18). La génesis de la teoría del aprendizaje significativo se da en el interés que presenta Ausubel por estar al tanto y exponer los requisitos y cualidades del aprendizaje, las cuales se pueden integrar conjuntamente para generar cambios significativos en la estructura cognitiva, susceptibles de generar interiorización social e individual.

Desde cualquiera de los aprendizajes, ya sea significativo/mecánico se debe considerar que ambos son extremos de una sucesión, es decir, son las dos partes que forman el todo, y no es una dicotomía, ya que nos movemos entre una y la otra. Sucede de igual manera con la dimensión aprendizaje por recepción/ por descubrimiento, perspectivas diferentes, que cualquiera de los casos puede ser un proceso cognitivo memorístico o significativo.

## 1.4 Aprendizaje significativo.



Continuos aprendizajes memorísticos/aprendizaje significativo y aprendizaje receptivo/aprendizaje por descubrimiento autónomo (Novak, 1988<sup>a</sup>). Tomado de “la teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva pág. 12.

Es sustancial subrayar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en el órgano cognitivo del aprehendiente, por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es el "simple vínculo", arbitraria y no sustancial; el aprendizaje significativo involucra la transformación y ontogenia de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje. Ausubel diferencia el aprendizaje significativo en tres tipos: representaciones, conceptos y proposiciones:

**Aprendizaje de representaciones:** Es en la escala de importancia, el aprendizaje más elemental pues desde éste desprenden las demás clasificaciones de aprendizaje. Reside en la adjudicación de significados a determinados signos, respecto a lo anterior Ausubel dice: “Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan” (Ausubel, 1983: 46).

El aprendizaje de representaciones se presenta generalmente en la primera infancia, donde el significado de la palabra pasa a representar, por ejemplo, “lápiz” el aprendizaje de esa palabra ocurre cuando muestra en la mente una imagen de la palabra, por ende, tienen el mismo significado para él; no es solamente una asociación entre objeto/símbolo o símbolo objeto, sino que el niño crea una relación sustantiva y no arbitraria.

**Aprendizaje de conceptos:** Los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos" (Ausubel, 1983: 61), con esta ejemplificación, se puede afirmar tiene una forma de aprendizaje de representaciones. Los conceptos son obtenidos a través de dos métodos. Formación y asimilación. En la creación de nociones, los atributos de criterio (propiedades) de la noción se adquieren a través de la experiencia directa.

El aprendizaje por concepto de “lápiz” se da a través del aprendizaje de nuevo vocabulario, puesto que los atributos del criterio se pueden definir usando combinaciones en la estructura cognitiva, definiendo las nuevas combinaciones aprendidas, colores, tamaño y demás características propias.

**Aprendizaje de proposiciones:** De lo anterior, que el aprendizaje de proposiciones va más allá de la absorción del significado o lo que representan las palabras, en este apartado, se exige captar el significado de una serie de ideas que juntas forman una proposición. El aprendizaje por proposiciones conlleva a la relación y combinación de varias palabras, de la cual, cada una tiene un significado, una simbología, pero combinadas, forjan una idea concreta y mucho más sencilla de captar que ideas individuales.

Para favorecer el aprendizaje significativo en relación de las tres categorías que mencionaba Ausubel, el docente debe ser un agente mediador del conocimiento, y no simplemente un transmisor, para ello es indispensable que planee situación que motiven a los alumnos a ser autores de la búsqueda de información acorde a sus intereses, sin olvidar el contexto en el cual se desarrollan, y el juego cooperativo que permite la relación de conocimientos previos del otro con el que cual se desenvuelve el estudiante.

Sujeto a formar.

El ser humano es un ser complejo y multifacético, compuesto de diferentes dimensiones que interactúan entre sí para formar un todo. En este sentido, el concepto de sujeto integral hace referencia a una persona que reconoce y trabaja en todas las áreas importantes de su existencia, tales como su salud física, mental y emocional, sus relaciones interpersonales, su trabajo, sus hobbies y su desarrollo espiritual, para lograr un estado de bienestar y plenitud en su vida.

El sujeto integral se caracteriza por tener una visión holística de su vida, en la que todas las dimensiones que lo componen son consideradas igualmente importantes y se trabajan de manera equilibrada. "El ser humano integral es aquel que busca el equilibrio y la armonía entre su cuerpo, mente, emociones y espíritu" (Pérez, 2016, p. 23).

Entre las principales características del sujeto integral se encuentran:

**Autocuidado:** El sujeto integral es una persona que se preocupa por su salud física, mental y emocional. Para ello, adopta hábitos de vida saludables, realiza ejercicio físico

regularmente, mantiene una alimentación balanceada, se dedica tiempo para el descanso y la relajación, y cultiva una actitud positiva ante la vida.

**Desarrollo personal:** El sujeto integral busca constantemente su crecimiento personal y espiritual. Se interesa por su desarrollo personal y profesional, se capacita en nuevas habilidades y conocimientos, establece metas y objetivos a corto y largo plazo, y tiene una actitud de aprendizaje constante.

**Relaciones interpersonales saludables:** El sujeto integral valora las relaciones interpersonales y trabaja en ellas para lograr una comunicación efectiva, respetuosa y sincera. Se rodea de personas que lo apoyan y lo motivan, y evita aquellas relaciones tóxicas o negativas que le puedan afectar su bienestar.

**Sentido de propósito:** El sujeto integral tiene una clara comprensión de su propósito en la vida y se enfoca en trabajarlo para alcanzar sus objetivos y metas. Se motiva por la búsqueda de un propósito significativo que le brinde satisfacción personal y lo impulse hacia la consecución de sus metas.

El concepto de sujeto integral cobra importancia en el mundo actual, en el que las personas enfrentan altos niveles de estrés, ansiedad y desgaste emocional debido a diversas causas, como la sobrecarga de trabajo, la presión social y la falta de tiempo libre.

Relaciones interdisciplinarias.

La relación entre la neuroeducación física, la inteligencia emocional y el aprendizaje significativo es un tema de gran interés en la educación actual. Estos tres conceptos están interrelacionados de varias maneras, y comprender cómo se conectan puede ayudar a los educadores a diseñar estrategias efectivas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

La neuroeducación física es un campo emergente que combina la neurociencia y la educación física. Se centra en comprender cómo el movimiento y la actividad física afectan la función cerebral y el aprendizaje. La inteligencia emocional, por otro lado, se refiere a la capacidad de una persona para reconocer, comprender y gestionar sus propias emociones y las de los demás. El aprendizaje significativo, por último, se refiere al proceso de aprendizaje en el que se establecen conexiones significativas entre nuevos conocimientos y los conocimientos previos, lo que lleva a una comprensión más profunda y duradera.

En primer lugar, la neuroeducación física puede influir en la inteligencia emocional. La actividad física ha demostrado tener efectos positivos en la salud mental y emocional, incluyendo la reducción del estrés y la ansiedad, y la mejora del estado de ánimo. La investigación también ha demostrado que el ejercicio físico puede mejorar la cognición y la función cerebral, lo que puede afectar la capacidad de una persona para reconocer y gestionar sus emociones. Como señala Medina (2008), "el ejercicio puede mejorar la capacidad del cerebro para manejar el estrés y aumentar la producción de neurotransmisores relacionados con la felicidad y el bienestar" (p. 121). Por lo tanto, la neuroeducación física puede ser una herramienta útil para mejorar la inteligencia emocional de los estudiantes.

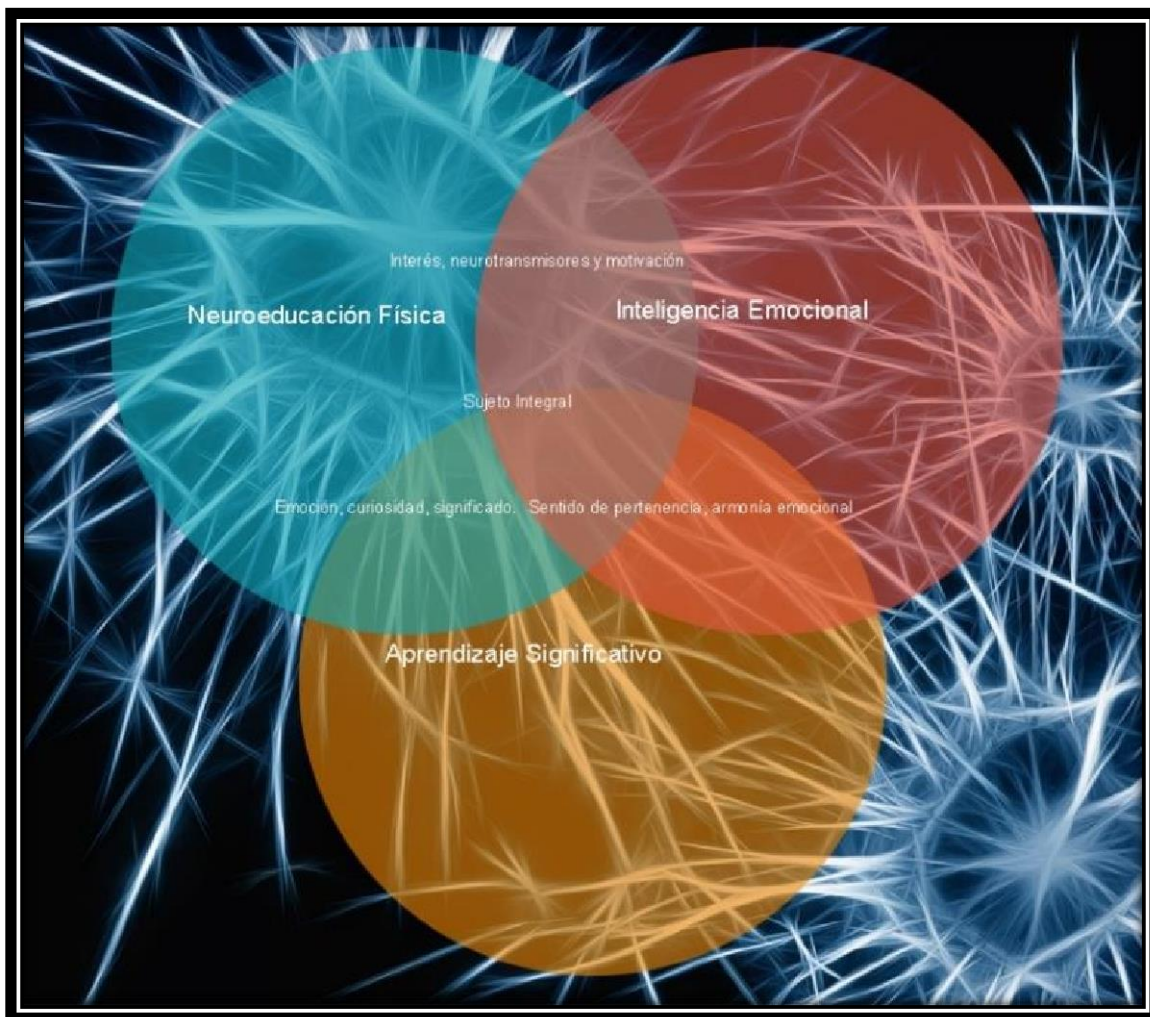
En segundo lugar, la inteligencia emocional puede influir en el aprendizaje significativo. La investigación ha demostrado que las emociones pueden afectar la memoria y la atención, lo que puede tener un impacto en la capacidad de los estudiantes para aprender y retener información (Immordino-Yang & Damasio, 2007). Por lo tanto, si un estudiante no es capaz de reconocer y gestionar sus emociones de manera efectiva, puede tener dificultades para procesar y retener nueva información. Además, la inteligencia emocional también puede influir en la motivación y la actitud hacia el aprendizaje, lo que puede tener un impacto en la disposición de un estudiante para participar y comprometerse con el proceso de aprendizaje. En este sentido, la inteligencia emocional es fundamental para el aprendizaje significativo.

En tercer lugar, el aprendizaje significativo puede influir en la neuroeducación física. El aprendizaje significativo se basa en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando pueden establecer conexiones significativas entre los nuevos conocimientos y sus conocimientos previos. Esto implica que el aprendizaje debe ser relevante y significativo para el estudiante. Cuando los estudiantes aprenden de esta manera, están más motivados y comprometidos con el proceso de aprendizaje. Esto puede tener un impacto positivo en la participación en la actividad física y la educación física en general. Como señala Sibley y



Etnier (2003), "el aprendizaje significativo en educación física está relacionado con la motivación.

### 1.5 Relaciones interdisciplinarias Neuroeducación física, aprendizaje significativo e inteligencia emocional- Elaboración propia.



Ahora bien, ¿cómo se relacionan estos tres conceptos? La neuroeducación física y la inteligencia emocional están conectadas por la relación entre el ejercicio físico y la gestión

de las emociones. La educación física ayuda a regular el estado de ánimo y reducir el estrés, lo que a su vez puede mejorar la capacidad de los estudiantes para manejar sus emociones. Por lo tanto, la incorporación de la educación física en el aula puede mejorar la inteligencia emocional de los estudiantes.

En conclusión, la neuroeducación física, la inteligencia emocional y el aprendizaje significativo están interconectados y su combinación puede mejorar la educación universal. La incorporación de la educación física en el aula puede mejorar la inteligencia emocional de los estudiantes, lo que a su vez puede mejorar su capacidad para aprender de manera significativa.

## 8 DISEÑO DE IMPLEMENTACIÓN

### 8.1 contextualización

El propósito del siguiente capítulo es planificar y plantear de forma sistemática y ordenada la implementación del proyecto curricular particular. Este diseño tiene su estructura desde las perspectivas pedagógicas, disciplinares y humanísticas postuladas en el capítulo anterior, pues estas nos guían el camino de la propuesta. A continuación, se da paso a la creación de una serie de unidades temáticas (macro diseño), desarrolladas en 12 sesiones (micro diseño), donde se relaciona lo previamente dicho y así dirige el proceso a la construcción de un sujeto emocionalmente reflexivo y participe de sus sentimientos, desarrollando sus habilidades sociales y cumpliendo el propósito formativo de este PCP. Esto, potencializando los procesos desde la clase de educación física por medio de prácticas corporales en relación con la neuroeducación física. Igualmente se encontrarán todos los formatos de observación, evaluación y aplicación pertinentes (meso diseño).

Primeramente, se trató de evaluar la inteligencia emocional de los individuos a intervenir, a una observación a través de un diario de campo, realizada en 3 diferentes momentos; al iniciar la observación, al comenzar las prácticas y al finalizar las intervenciones, se realizaron dos últimas, esto con el propósito de conocer como pudo cambiar la perspectiva de los estudiantes frente a la relación con sus emociones, sentimientos y sensaciones. Posteriormente una vez realizada el diario de campo, se

procedió a categorizar la estructura de las clases aplicadas, las cuales constan de 9 secciones prácticas y finalizando con una nueva observación registrada en el diario de campo.

## 8.2 objetivo general

- Diseñar una propuesta que, desde la neuroeducación física, la inteligencia emocional y las prácticas corporales, que potencie la consciencia de las emociones y la autorregulación del comportamiento.

## 8.3 Objetivos específicos:

- 1 identificar las practicas corporales, el estado de inteligencia emocional de los estudiantes de grado sexto en la clase de educación física del colegio Gustavo Restrepo.
- 2.Elaborar un diseño curricular a partir de la consciencia de las emociones y la autorregulación del comportamiento a través de la neuroeducación física.
3. Analizar las experiencias y vivencias de los estudiantes frente a un ser humano integral en relación con la consciencia de las emociones y la autorregulación del comportamiento.

#### 8.4 Propósito.

Diseñar una propuesta que, desde la neuroeducación física, la inteligencia emocional y las prácticas corporales, que potencie la consciencia de las emociones y la autorregulación del comportamiento.

#### 8.5 Currículo en educación física.

El currículo de educación física es un plan de estudios que establece los objetivos de aprendizaje, contenidos, metodologías, evaluaciones y recursos didácticos que se deben abordar en la enseñanza de la educación física. En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) es el encargado de establecer los lineamientos curriculares para todas las áreas de educación, incluyendo la educación física.

Según los lineamientos curriculares establecidos por el MEN, la educación física en Colombia tiene como objetivo "desarrollar las capacidades físicas, cognitivas, sociales y emocionales de los estudiantes para mejorar su calidad de vida y desempeño en las actividades cotidianas" (Ministerio de Educación Nacional, 2016, p. 15).

En la educación física, se busca desarrollar habilidades motoras, promover la actividad física y la vida saludable, fomentar valores como el trabajo en equipo, la solidaridad, el respeto y la disciplina, y potenciar la creatividad y la expresión corporal.

En cuanto a la metodología de enseñanza, el MEN destaca la importancia de la inclusión, la adaptación a las necesidades y características individuales de los estudiantes, la diversificación de las actividades y la integración de la tecnología como herramienta pedagógica. El currículo de neuroeducación física puede incluir una amplia gama de temas,

desde el desarrollo motor y cognitivo en la primera infancia, hasta la prevención de la pérdida de memoria en la edad adulta. También puede cubrir temas relacionados con la nutrición, la salud cerebral, la gestión del estrés y la actividad física adaptada para diferentes poblaciones.

En relación del currículo y la educación física es importante destacar primeramente que la neuroeducación física se refiere al estudio de cómo el ejercicio y la actividad física afectan el cerebro y la cognición, y cómo se pueden aplicar estos hallazgos en el contexto educativo. Por otro lado, el currículo es un plan de estudios que establece los objetivos, contenidos y métodos de enseñanza que se utilizarán para lograr un determinado aprendizaje en un campo específico.

En este sentido, el currículo puede integrar los principios de la neuroeducación física al desarrollar planes de estudio que incorporen el ejercicio y la actividad física como una parte integral de la educación en general, así como en disciplinas específicas como la educación física y la salud.

Por ejemplo, un estudio realizado por Hillman et al. (2014) encontró que la actividad física mejora la atención, la memoria y el rendimiento académico en los niños. Además, otros estudios han demostrado que el ejercicio puede mejorar la capacidad de aprendizaje y la plasticidad cerebral (Chaddock et al., 2010; McMorris et al., 2011).

Estos hallazgos sugieren que la incorporación de la actividad física y el ejercicio en el currículo puede tener beneficios significativos para el aprendizaje y la cognición, lo que puede traducirse en un mejor rendimiento académico y una mejor calidad de vida para los estudiantes.

En conclusión, la neuroeducación física puede ser una herramienta valiosa para el desarrollo del currículo en el contexto educativo. La incorporación de la actividad física y el ejercicio en los planes de estudio puede mejorar la cognición y el rendimiento académico, lo que puede tener un impacto positivo en la calidad de vida de los estudiantes.

#### 8.6 Diseño curricular.

El diseño curricular debe estar basado en los intereses y necesidades de los estudiantes, así como en su contexto social y cultural. En su obra "Mi credo pedagógico", Dewey afirma que "la educación que no comienza con la vida, no tiene relación con ella" (Dewey, 1897, p. 9). En otras palabras, el aprendizaje debe estar conectado con la vida real de los estudiantes y debe ayudarles a desarrollar las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos del mundo en el que viven.

Para Dewey, la educación debe estar centrada en el estudiante y debe ser relevante para su proyecto de vida. Él cree que los estudiantes deben tener un papel activo en su propio aprendizaje, y que el currículo debe estar diseñado para ayudarles a desarrollar sus intereses y habilidades en el contexto de sus metas personales. Según Dewey, "el objetivo final de la educación es el desarrollo de la capacidad de los individuos para dirigir sus propias vidas" (Dewey, 1916, p. 13).

En resumen, el diseño curricular de Dewey se enfoca en la conexión entre el aprendizaje y el proyecto de vida de los estudiantes. Él afirma que el aprendizaje debe estar basado en los intereses y necesidades de los estudiantes, y debe ayudarles a desarrollar las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos del mundo en el que viven. En este sentido, el objetivo final de la educación es el desarrollo de la capacidad de los individuos para ser conscientes de sus vidas, de sus decisiones, deseos y sensaciones.

## 8.7 Modelo didáctico.

El modelo didáctico constructivista se basa en la teoría del aprendizaje significativo propuesta por David Ausubel. Según Ausubel (1968), el aprendizaje significativo ocurre cuando los nuevos conocimientos se relacionan de manera no arbitraria y sustantiva con la estructura cognitiva del aprendiz, es decir, cuando los nuevos conocimientos se asocian con conocimientos previos ya existentes en la mente del aprendiz.

En el modelo constructivista, el rol del maestro es el de un facilitador o guía, en lugar de ser un mero transmisor de información. El maestro debe proporcionar una variedad de experiencias y recursos de aprendizaje para que los estudiantes puedan explorar, experimentar y descubrir por sí mismos (Brooks & Brooks, 1993).

Según Ausubel (1976), "el aprendizaje significativo no ocurre automáticamente, sino que es el resultado de la actividad mental del estudiante. La tarea del docente es facilitar la comprensión, ayudar a los estudiantes a ver las relaciones entre los conceptos, y guiarlos en la construcción de sus propios conocimientos". El modelo didáctico constructivista se enfoca en tres elementos clave: la motivación, la estructura cognitiva del aprendiz y el contenido del aprendizaje. La motivación se refiere a la disposición del aprendiz para aprender, y se relaciona con la relevancia y el significado del contenido del aprendizaje. La estructura cognitiva del aprendiz se refiere a los conocimientos previos que el aprendiz tiene almacenados en su mente, y que sirven de base para la construcción de nuevos conocimientos. Finalmente, el contenido del aprendizaje debe ser organizado de manera lógica y clara, y presentado de manera que los estudiantes puedan relacionarlo con sus conocimientos previos.



En este sentido, el modelo didáctico constructivista enfatiza la importancia del diseño de la enseñanza, ya que se trata de crear condiciones que permitan al aprendiz construir su propio conocimiento de manera significativa. Para ello, se debe diseñar una secuencia de actividades que permitan al aprendiz relacionar los nuevos conocimientos con sus conocimientos previos, y que fomenten la reflexión y el pensamiento crítico.

### 8.8 Enfoque curricular

El enfoque curricular de Stenhouse es que el currículo debe ser un proceso continuo de investigación y desarrollo en el que los educadores trabajen juntos para identificar objetivos, diseñar planes de enseñanza y aprendizaje, y evaluar el progreso y los resultados. Según Stenhouse. El currículo debe ser un intento continuo de alcanzar la comprensión profunda y el juicio responsable en situaciones complejas y cambiantes: "El currículo práctico debe ser un intento de lograr la comprensión profunda y el juicio responsable en situaciones complejas y cambiantes" (Stenhouse, 1975, p. 14).

La comprensión y el juicio autónomo del estudiante busca llegar al conocimiento consciente y que sea aplicado en el acto de la vida. El conocimiento es algo que se construye de manera activa y social: "El aprendizaje es un proceso continuo y colaborativo, en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la interacción con otros y con el mundo que les rodea" (Stenhouse, 1975, p. 23). Lawrence dictaminaba que hay una serie de características que deben tener los currículos, que son las que a continuación serán compartidas, esas son:

El proceso de enseñanza y aprendizaje debe ser dinámico y flexible, adaptándose a las necesidades y experiencias de los estudiantes.

Los estudiantes deben ser vistos como participantes activos en el proceso de construcción del conocimiento, no como receptores pasivos de información.

El conocimiento debe ser visto como algo que se construye a través de un proceso de diálogo y reflexión, no como algo que se transmite de manera directa.

El objetivo principal del proceso de enseñanza y aprendizaje es desarrollar en los estudiantes la capacidad de aprender de manera autónoma y continuar aprendiendo a lo largo de toda su vida.

Estos principios pueden ser aplicados a la educación física de varias maneras. En lugar de centrarse en la enseñanza de habilidades específicas, como lanzar una pelota o correr, los profesores de educación física pueden enfocarse en el desarrollo de habilidades más amplias, como la coordinación o la flexibilidad. Los estudiantes pueden ser alentados a explorar sus propios intereses y habilidades, y a desarrollar un sentido de responsabilidad por su propia salud y bienestar físico.

En lugar de simplemente enseñar las reglas de un deporte, los profesores de educación física pueden involucrar a los estudiantes en un proceso de diálogo y reflexión sobre cómo se pueden aplicar las habilidades y estrategias aprendidas en el deporte en otros aspectos de su vida. Por ejemplo, cómo la cooperación y la competencia justa se pueden aplicar en situaciones de la vida real, como en el lugar de trabajo o en las relaciones personales.

En resumen, para Stenhouse, el currículo debe ser un proceso dinámico y colaborativo que involucre a los educadores en la investigación, diseño, implementación y evaluación del plan de estudios, con el objetivo de mejorar continuamente la educación y el

aprendizaje de los estudiantes. La impartición de este currículo partiendo de la tesis central de Stenhouse es crear los espacios en donde el docente se construya para que a través de su práctica docente ayude a construir.

#### 8.9 Evaluación.

La evaluación procesual es un enfoque de evaluación educativa que implica la recopilación continua de información sobre el progreso de los estudiantes en el aprendizaje a lo largo del tiempo, en lugar de evaluarlos solo en un momento específico. Este camino se enfoca en el proceso de aprendizaje en lugar de solo en el resultado final, y puede ayudar a los educadores a identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes a medida que avanzan en el proceso de aprendizaje.

Según Scriven (1967), la evaluación procesual implica "una evaluación sistemática y continua del progreso del alumno en el logro de los objetivos de aprendizaje, con el propósito de identificar y remediar las dificultades que surjan" (p. 24). Por otro lado, Bloom (1969) sugiere que la evaluación procesual implica "la evaluación continua del progreso del alumno, junto con la retroalimentación, para mejorar el aprendizaje" (p. 221).

La evaluación procesual se aplica en el aula a través de una variedad de técnicas y herramientas de evaluación formativa, como cuestionarios, exámenes parciales, observación, discusión y evaluación entre compañeros. Estas técnicas ayudan a los educadores a obtener una comprensión clara del progreso de los estudiantes en el aprendizaje, lo que les permite adaptar su enfoque educativo para ayudar a los estudiantes a tener éxito.

En resumen, la evaluación procesal es un enfoque continuo y sistemático de evaluación educativa que se enfoca en el proceso de aprendizaje en lugar del resultado final. Esto implica la recopilación continua de información sobre el progreso del estudiante a lo largo del tiempo y la retroalimentación constante para mejorar el aprendizaje.

#### 8.9.1 Estilo de enseñanza.

Se busca un estilo que desde con base en las teorías previamente descriptas tenga concordancia, por eso se llega al estilo cognitivista. Los estilos de enseñanza cognitivos se refieren a los métodos y tácticas usados por los educadores para fomentar el aprendizaje de sus estudiantes. Según investigaciones de Hipólito Camacho Coy, los estilos cognitivos tienen relación con el desempeño académico y como lo llevan a situaciones de su cotidianidad.

En su estudio "Estilos cognitivos de los estudiantes universitarios y su relación con el rendimiento académico" (2007), Camacho Coy identificó tres estilos cognitivos: visual, auditivo y kinestésico. El estilo visual se refiere a aquellos estudiantes que aprenden mejor a través de información visual, como gráficos y diagramas. El estilo auditivo se refiere a aquellos estudiantes que aprenden mejor a través de la información auditiva, como las explicaciones verbales. Y el estilo kinestésico se refiere a aquellos estudiantes que aprenden mejor a través de la experiencia práctica y la interacción física con el material de aprendizaje.

En otro estudio, "La relación entre los estilos cognitivos de los estudiantes y la satisfacción en el aprendizaje" (2010), Camacho Coy encontró que los estudiantes que aprenden mejor a través de su estilo cognitivo preferido tienen una mayor satisfacción en el aprendizaje y, por lo tanto, tienen un mejor rendimiento académico.

Como docente, es importante tener en cuenta los estilos cognitivos de los estudiantes para ajustar el proceso de enseñanza y aprendizaje a sus necesidades individuales. Esto puede incluir el uso de imágenes y diagramas para los estudiantes visuales, la explicación verbal para los estudiantes auditivos y actividades prácticas para los estudiantes kinestésicos.

Los estilos cognitivos permiten que la relación docente-alumno sea de descubrimiento mutuo, ya que el docente es un guía, que tiene las herramientas para acompañar a sus estudiantes a generar procesos de creatividad en los cuales hay procesos cognitivos superiores y encuentran respuestas a sus preguntas desde las herramientas dadas; el docente no es aquel que pone problemas con soluciones establecidas ya, sino se preocupa por crear problemas motores en donde los estudiantes buscan a través de las prácticas soluciones a aquellos problemas.

Es importante considerar los estilos cognitivos de los estudiantes y adaptar el proceso de enseñanza y aprendizaje a sus necesidades individuales para facilitar su aprendizaje y mejorar su potencial humano.



# Macrodisño

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Educación física

Licenciatura en Educación Física

**Autor:** Cristhian Manuel Bayona Rodríguez

**Tutor:** John Jairo García Díaz

**Propósito formativo:** Usar la neuroeducación física para potenciar el manejo de las emociones a través de las prácticas corporales; el ser humano de esta propuesta es un sujeto integral, dinámico, consecuente y reflexivo, en síntesis, consciente de sus emociones y autorregulado en su comportamiento.

## Diseño curricular.

**Unidades**

**Propósito**

**Temas**

**Tendencia**

**Evaluación**

<b>1. Auto reconocimiento e introducción a la neuroeducación. (Reconocimiento y reflexión de sí.)</b>	<p>Sujeto competente de identificar, reflexionar y expresar sus emociones frente a la práctica, alcanzando de tal manera, la capacidad de involucrarse emocionalmente en las actividades teniendo responsabilidad sobre ellas.</p>	<p>Reconocimiento de emociones.          –Autocontrol de emociones.          -Motivación intrínseca.</p>	<p>Tareas psicomotrices/ incertidumbre con el entorno y presencia de adversarios.</p>	<p>Evaluación procesual (autoevaluación y heteroevaluación)</p>
<b>2. Reconocimiento del otro y neuroeducación física. (Reconocimiento/ visualización emocional del otro)</b>	<p>Que el sujeto pueda percibir y ser receptor de lo que la otra persona siente, sus</p>	<p>Empatía emocional/ entender la realidad afectiva del otro.</p>	<p>Tareas sociomotrices cooperativas.</p>	<p>Evaluación procesual (autoevaluación y heteroevaluación)</p>



**3. Empático y  
sociable,  
aprendizaje  
significativo.  
(Virtud  
interpersonal).**

comportamientos y el  
origen de estos.

Que el sujeto desarrolle y  
potencialice la habilidad  
de administrar las  
relaciones que tiene con  
el otro y el mundo  
externo, logrando la  
comunicación asertiva.

-Habilidades sociales:  
Comunicación asertiva.

Tareas sociomotrices  
cooperativas con  
adversarios.

Evaluación  
procesual  
(autoevaluación y  
heteroevaluación)

## 9 IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN.

La educación es un proceso integral que busca el desarrollo del individuo en todas sus dimensiones, incluyendo la cognitiva, la emocional y la física. La neuroeducación es una disciplina que busca comprender cómo funciona el cerebro y cómo influye en el aprendizaje, la emoción y el comportamiento. La educación física y la inteligencia emocional son dos aspectos importantes en la formación integral del individuo. En este proyecto se busca implementar un programa de neuroeducación física e inteligencia emocional para los grados sexto y séptimo de un colegio de Bogotá.

El programa se llevó a cabo durante un semestre y se divide en tres unidades didácticas, las cuales se busca dar validez a las interrelaciones disciplinares de la inteligencia emocional, la relación de la neuroeducación física y el aprendizaje significativo.

Unidad didáctica 1: Introducción a la neuroeducación y autorreconocimiento.

En la primera unidad didáctica se presentó a los estudiantes al concepto de neuroeducación y cómo funciona el cerebro en el proceso de aprendizaje. Se exploraron los diferentes tipos de memoria y cómo se pueden mejorar mediante técnicas de estudio y entrenamiento cerebral. También se abordó el tema de la inteligencia emocional y cómo esta influye en el bienestar emocional y el rendimiento académico.

En esta unidad se trabajó con herramientas como la meditación y la relajación para aprender a controlar las emociones y reducir el estrés. Se enseñaron técnicas de respiración y concentración para mejorar la atención y la concentración. Además, se abordaron temas

como la autoestima y el autoconocimiento para fomentar el desarrollo personal y emocional de los estudiantes.

Unidad didáctica 2: Neuroeducación física y reconocimiento del otro.

En la segunda unidad didáctica se exploró la relación entre el movimiento, la sociomotricidad y el cerebro. Se trabajó en la importancia de la actividad física para el desarrollo cognitivo y emocional, así como para la salud en general. Se abordaron temas como la colaboración, el reconocimiento del otro y sus emociones.

En esta unidad se realizaron actividades físicas que fomenten la creatividad y la imaginación. Se buscó fomentar el trabajo en equipo y la cooperación mediante actividades lúdicas y deportivas. Además, se buscó la integración de la música y el arte en la actividad física para fomentar la creatividad y la expresión artística.

Unidad didáctica 3: Aprendizaje significativo y sujeto empático y sociable.

En la tercera unidad didáctica se buscó aplicar lo aprendido en las unidades anteriores en situaciones prácticas y cotidianas. Se abordaron temas como la resolución de problemas y la creatividad en el proceso de aprendizaje. Se buscó fomentar la capacidad de análisis y síntesis mediante la resolución de situaciones reales y la aplicación de lo aprendido en situaciones cotidianas, asimismo el como los demás hacen parte del contexto de desarrollo.

En esta unidad se buscó fomentar la creatividad y la innovación mediante la implementación de proyectos prácticos y aplicados. Se buscó la integración de las diferentes áreas del conocimiento y la aplicación práctica de solución de problemas a través del trabajo con el otro.

Las unidades nos determinan un camino, fuera de las clases en donde se trabajó las unidades se encuentran las observaciones, las cuales permitieron la identificación del problema y oportunidad presentada en el colegio Gustavo Restrepo. Primeramente se realizó dos secciones de observación plasmadas en diarios de campo para poder analizar los datos encontrados, asimismo relacionar convergencias y divergencias, esta previa da paso a la identificación del problema, falta de inteligencia emocional, la cual generó una oportunidad al desarrollador, posteriormente el diseño de las unidades didácticas buscó dar el mayor provecho al proceso de potenciación en la inteligencia emocional relacionado con practicas neuroeducativas en el área de la educación física; cada unidad consta de 3 clases para abordar los temas presentados en cada una de ellas.

#### 9.1 Información general institución.



UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA  
NACIONAL.  
COLEGIO GUSTAVO  
RESTREPO IED.  
  
CARACTERIZACIÓN  
DEL COLEGIO.



- ✓ El Colegio Gustavo Restrepo IED, es una entidad de carácter oficial que atiende población estudiantil desde grado Inicial hasta Media Técnica. Se encuentra ubicado en la localidad 18 Rafael Uribe Uribe. En la actualidad cuenta con tres sedes conformadas por: Sede A Jornada Única, con los programas de educación Básica Secundaria, Inclusión al aula regular, Media

Técnica en Gestión de programas Recreativos, Media Técnica en Gestión de Sistemas de Manejo Ambiental. La Sede B y C Jornada Mañana y Tarde, trabaja con los niños de Primera Infancia, Básica Primaria hasta el grado Quinto, y maneja el programa con niños de Inclusión al aula, modalidad de atención en aula diferencial. La Sede D Jornada Mañana y tarde, cuenta con el programa de Educación Especial, Aula Diversificada.

## 9.2 Datos institucionales.

- ✓ Nombre del PEI: Formación humana para la excelencia en la convivencia, la productividad y la trascendencia
- ✓ Enfoque pedagógico: Modelo pedagógico socio-critico
- ✓ Énfasis: académico- técnico
- ✓ Visión: El Colegio Gustavo Restrepo I.E.D. para el 2027 será reconocido por su oferta de calidad en los diferentes programas educativos ofrecidos para los niños, niñas y jóvenes de Bogotá Distrito Capital que acceden al servicio educativo de la Secretaría de Educación, quienes mediante metodologías activas, creativas y flexibles desarrollan proyectos que trasciendan a la comunidad educativa para su fortalecimiento, competitividad y ejercicio de la ciudadanía.
- ✓ Misión: El Colegio Gustavo Restrepo IED de la Localidad Rafael Uribe Uribe es una Institución Educativa de carácter público, que orienta su quehacer pedagógico con los programas de Primera Infancia, educación regular, media técnica en gestión de programas recreativos y gestión de sistemas de manejo ambiental a niños, niñas y jóvenes de la zona sur del

Distrito Capital, complementado con una oferta educativa de educación inclusiva a población de discapacidad intelectual en las modalidades de aulas inclusivas y aulas de apoyo pedagógico, con miras a formar ciudadanos críticos con capacidad de gestionar proyectos para mejorar su calidad de vida, transformar su entorno y trascender socialmente.

- ✓ Valores institucionales: autoestima, autonomía, solidaridad y respeto a la diferencia

### 9.3 Caracterización colegio.

La elección del colegio se dio por una previa investigación, la cual dio paso a ver la problemática, el colegio Gustavo Restrepo de orden oficial y público, también fue la institución educativa en donde se formó el investigador de esta propuesta lo cual fue un factor de elección, una vez revisando el proyecto educativo institucional (PEI), el cual se denomina, “Formación humana para la excelencia en la convivencia, la productividad y la trascendencia” asimismo de la misión y visión de este (Gustavo Restrepo 2022), que buscan generar procesos de reflexión en el estudiante, procesos de apropiación, participación y compromiso consigo mismo y la comunidad; el modelo pedagógico presentado por la institución se enmarca en un socio-crítico, ya que dan cuenta de que el ser humano es un ser social por naturaleza y excelencia, asimismo dando cuenta de la importancia de la inteligencia emocional en el proceso estudiantil, de igual forma la búsqueda de ciudadanos críticos y reflexivos, que sean conscientes, reflexivos y participativos en las realidades sociales a las cuales se ven expuestos (Gustavo Restrepo 2022).

A continuación, se hablará de la infraestructura del colegio, la cual cuenta con dos canchas de baloncesto, una cancha de voleibol, una cancha de microfútbol y una cancha de

fútbol, estas son al aire libre; posteriormente hay tres bloques en los cuales reciben clases de las demás áreas fuera de educación física, hay otro bloque en el cual se encuentra el aula de música y auditorio, teniendo así una amplia gama de elección a la hora de dictar la clase física, los demás elementos que componen la institución son para el funcionamiento de otras áreas de estudio, pero en caso de que llueva en la clase de educación física, si el auditorio está disponible se puede usar, pero en caso de no estarlo la clase debe ser dictada en el salón convencional.

Dos bloques cuentan con trece salones para las clases, dos oficinas para coordinación, dos baños por bloque de hombres y mujeres; el bloque central se encuentra la biblioteca, tres salones entre química y física, en su segundo piso se encuentran 4 salones y dos son de computación, el bloque donde se encuentra el auditorio tuvo una remodelación hace poco, teniendo un salón de acústica para el área de música, uno de danza y una bodega de cuatros metros de alto por 3 de profundo y dos de ancho, en donde se guarda el material del área de educación física; además el bloque administrativo se encuentra rectoría, salón de reuniones, psicología, salón de docentes con baños privados para ellos, salón de enfermería y atención al público por parte de la administración y documentación.

La población ya previamente descrita en el capítulo de contextualización son estudiantes de grados y sextos, sus edades oscilan de diez a trece años, que se desarrollan en estratos socio-económicos entre dos y tres; una de las razones principales para elegir a esta población acorde a su edad fue que comienza la adolescencia, una etapa en donde el cerebro experimenta importantes cambios en la organización de las áreas cerebrales y en la conectividad neuronal. Esto se debe, en parte, a los cambios hormonales que ocurren durante la pubertad, como el aumento en la producción de hormonas sexuales como la

testosterona y el estrógeno. Estas hormonas pueden afectar la estructura y la función de áreas cerebrales importantes para la toma de decisiones, la regulación emocional y la memoria, como la corteza prefrontal y el hipocampo. Se encontró en esta etapa una oportunidad para dar un gran impacto con la puesta en escena del proyecto.

Las clases dieron paso a ser martes o viernes, ya que el colegio tiene una articulación con media técnica enfatizada en recreación, pero siendo dirigida por los docentes del área de educación física, entonces se podría trabajar el día que se deseara. Los viernes fueron la elección.

Análisis de una sesión: La sesión comenzó puntualmente a las 8:00 am con la presencia de 27 estudiantes. Después de explicar el propósito de la sesión, los estudiantes comenzaron la primera actividad, pero al principio hubo algo de desorden y algunos no prestaron atención a las instrucciones. Sin embargo, lograron concentrarse y completar las dos primeras actividades con éxito. La modulación comenzó alrededor de las 8:20 am, cuando se organizaron en circuitos divididos en tres grupos. Mientras un grupo pasaba por las estaciones, los otros dos los cuidaban y los ayudaban a garantizar la seguridad de la actividad. Después de que pasara el grupo 1, le seguían los grupos 2 y 3. Al finalizar, se recogió todo el material y se realizó un estiramiento de todos los grupos musculares a las 9:10 minutos. Finalmente, cada estudiante tuvo la oportunidad de expresar cómo se sintió durante la práctica, y la sesión terminó a las 9:20 pm.

En cuanto al análisis de la sesión, se observó que el grupo estaba acostumbrado a los actos protocolarios y de disciplina que se rige en baloncesto, lo que generó cierta



desubicación al salirse de ese esquema al principio de la sesión. Las actividades eran desafíos que requerían concentración y muchos estudiantes demostraron frustración y enojo al no poder completarlas, lo que permitió cumplir con el objetivo de llevarlos a ese punto para que pudieran hacer un proceso de control sobre esas emociones.

El circuito permitió una mayor interacción entre los estudiantes, y aunque no era el objetivo principal de la sesión, emergió un mayor compañerismo y cuidado por los demás. Durante la reflexión, la mayoría de los estudiantes logró expresar cómo se sintió durante las actividades, y muchos mencionaron el miedo que experimentaron en el circuito de equilibrio, pero señalaron que se sintieron más seguros con la presencia de sus compañeros. Este aspecto es importante en el desarrollo de la inteligencia emocional.

En esta perspectiva se presenta la ficha de planeación de clase, las cuales cuentan con el propósito formativo en su parte superior, el nombre de la unidad didáctica que se está trabajando, el propósito de la unidad, datos del colegio, curso y horario, asimismo del propósito de la sección, posteriormente las actividades a desarrollar, los materiales, el tiempo y un apartado de observaciones y reflexiones de la sección.



*Neuroeducación Física como herramienta para potenciar el desarrollo de la inteligencia emocional.*

*Planeador de clases.*

**Propósito PCP:** usar la neuroeducación física para potenciar el manejo de las emociones a través de las prácticas corporales; el ser humano de esta propuesta es un sujeto integral, dinámico, consecuente y reflexivo, en síntesis, consciente de sus emociones y autorregulado en su comportamiento.

Unidad:	Propósito de la unidad:		
Centro/Institución:	Modalidad:		
Población:	Tiempo:	Fecha:	
Profesores a cargo:			
Propósito de la sección:			
Actividades a desarrollar.			
	Tiempo	Materiales/recursos	

		Evaluación
Observaciones:		
Reflexiones de lo sucedido:		

En el siguiente apartado se hará un análisis de la experiencia docente del investigador en su práctica, de igual manera a la recolección de datos expuestos por los estudiantes, pretendiendo dar una mirada analítica y reflexiva desde las categorías expuestas en el diseño curricular, el cual fue aplicado en el colegio Gustavo Restrepo; asimismo se mostrarán los resultados de la recopilación de las nueve clases expuestas en las unidades didácticas con el fin de llevar a potencial el manejo de la inteligencia emocional a través de prácticas neuroeducativas.

El trabajo del PCP se realizó a través de una investigación con enfoque cualitativa; la investigación cualitativa es un tipo de investigación que se enfoca en explorar y comprender las experiencias, percepciones y perspectivas de las personas en su contexto social y cultural. A diferencia de la investigación cuantitativa, que se enfoca en medir variables y establecer relaciones causales, la investigación cualitativa se basa en la interpretación y análisis de datos no numéricos, como entrevistas, observaciones y documentos.

En términos generales, la investigación cualitativa implica la recolección de datos a través de técnicas como la observación, entrevistas en profundidad, grupos focales, análisis de documentos y otros métodos que se basan en la interacción directa con los participantes.

Una vez que se han recopilado los datos, el análisis en la investigación cualitativa se realiza mediante técnicas de análisis de contenido. Se trata de un proceso en el que se analizan los datos de forma sistemática para encontrar patrones, temas y relaciones. La

mayoría de los métodos de análisis de contenido se basan en técnicas de codificación y categorización de datos.

Por ejemplo, Kuckartz (2014) destaca que la investigación cualitativa se caracteriza por la utilización de un enfoque de análisis inductivo, en el que los datos se exploran de manera abierta y se generan hipótesis a partir de la información recopilada. Por otro lado, Silverman (2015) propone una metodología de análisis temático para la investigación cualitativa, en la que se identifican y agrupan los patrones emergentes de los datos.

#### Área humanística.

La familia semántica mayor usada en esta área fue la comunicación con un (13%) en el análisis total, y un (42%) dentro del análisis por familias semánticas, siendo la más usada durante el mismo, y da muestra de la importancia de la categoría en las prácticas, "La comunicación emocional es clave en nuestras relaciones interpersonales y en nuestra capacidad para comprender y responder adecuadamente a las emociones de los demás" (Goleman, 2002, p. 17). Es por eso que esta categoría adquiere mayor fuerza en la experiencia docente, ya que permitió ver el valor que merece y su progresivo avance acorde a las posibilidades permitidas en la clase de educación física.

“...que la felicidad es el sentimiento de estar feliz, la tristeza un sentimiento de estar sin ganas de nada y que la rabia era cuando tenían mal genio que cómo sabían lo que sentían era porque querían expresarlo con su cuerpo y la quinta preguntas sobre sus compañeros generalmente la media contestó que a veces le preguntaban o simplemente los dejaban solos...” Bayona, Crithian (2023). Diario de campo [Neuroeducación física e inteligencia emocional]. Universidad Pedagógica Nacional.

Una buena comunicación pudo mejorar la calidad de la clase de educación física y tener un impacto positivo en la inteligencia emocional de los estudiantes. Al crear un ambiente en el que los estudiantes se sintieron cómodos para expresarse, se les ayudó a desarrollar habilidades sociales y emocionales importantes como la empatía, la resolución de conflictos y la autoconciencia emocional; se dio cuenta que la segunda categoría más usada fue la inteligencia emocional con un (12%) a nivel general y un (35%) dentro de la familia semántica, dando relación a las características de un sujeto inteligente emocionalmente desde la visión plantada por Goleman (1995) en donde dice que una persona inteligente emocionalmente es aquella que tiene consciencia de sus emociones, autorregulación de sus emociones, motivación intrínseca, empatía y habilidades sociales, los estudiantes mejoraron esta categoría desde las características previamente mencionadas. Las siguientes categorías más fuertes en el análisis de la experiencia fueron la interacción y sensación con un (4%) en el análisis general y un (12%) dentro de la familia semántica del área de humanística.

#### Área Disciplinar.

La familia semántica mayor usada en esta área fue neurotransmisores y conducta motriz, ambos con un (10%) en el análisis total, y un (36%) en el por categoría, siendo así la familia semántica más fuerte en el área disciplinar, en donde da cuenta que la conducta motriz, como decía Parlebas (Camacho. 2003), representa al ser humano en acción, un ser humano pensante desde la diversificación de áreas de desarrollo propio, lo social, lo psicológico, lo emocional, entre otros, es allí que vemos como la educación física en las clases presentadas fortalecieron las mismas e incrementaron los procesos de

neurotransmisores en la clase, de igual manera como potenciaban la clase y el control de las emociones frente a las altas cantidades de sustancias químicas liberadas en el acto educativo.

“...otro grupo presentó compartir unas emociones que sintieron y dieron cuenta de que es sencillo reconocer las emociones del otro a partir de su mirada, pero es muy complicado entenderlas...” Bayona, Cristhian (2023). Diario de campo [Neuroeducación física e inteligencia emocional]. Universidad Pedagógica Nacional.

La familia categoría de neuroeducación se vio reflejada en un (4%) en el análisis total y un (14%) dentro del área disciplinar, esto no quiere decir que no se haya usado con mucha intensidad o no tenga un alto valor dentro del área, de hecho es la categoría que predomina todas las demás, ya que un currículo con bases en los postulados de la neuroeducación permitió verle en todas las áreas encargadas, pero se da cuenta desde la integración de la misma a la clase, del cómo el docente logró plasmar su idea en sus prácticas, y con un (2%) la curiosidad y el descubrimiento en el análisis total y un (7%) en el mismo por área, la misma mostró el uso de la neuroeducación dentro de las estrategias plantadas, por tal razón ambas categorías de la familia semántica se relacionan directamente con la categoría de neuroeducación dando un paso importante a la hora de entender y comprender como el cerebro puede aprender mejor. ““La emoción es fundamental en el aprendizaje, ya que activa el sistema límbico del cerebro, que es responsable de la memoria y la motivación” (Mora, 2013, p. 45).”

## Área pedagogía.

La familia semántica de mayor uso en el área pedagógico fue, significado, con un (12%) a nivel general y con un (29%) dentro del área de pedagogía en donde se dio cuenta del valor que se tiene de lo que está previamente en el cerebro, en el sujeto y como aprender las cosas nuevas las lleva a desenvolver en su vida cotidiana, en muestra de la propuesta, el significado que le están brindando a las emociones presentadas por sus compañeros. La segunda categoría semántica mayor utilizada fue, relaciones con un (10%) a nivel total de la investigación y con un (24%) dentro de la categoría de pedagogía, se da cuenta de la correlación directa que tiene con la comunicación (familia semántica del componente humanístico), en donde las relaciones mejoraron a través de la comunicación, del entendimiento de las emociones del otro y las propias, ya decía (Ausubel, 1968) el aprendizaje significativo se da a través de la comprensión y total de los conceptos, de la práctica que tienen en la vida del sujeto y no la repetición mecánica de información, llevándonos a entender que la categoría está implicada en otras las demás áreas.

“...Después de un rato lograron cruzar dos parejas de primeras y los demás copiaron su estrategia que era irse muy cerquita espiando y dejar de pispear cuando toca cruzar o levantar algún pie posteriormente los demás lo lograron...” Bayona, Cristhian (2023). Diario de campo [Neuroeducación física e inteligencia emocional]. Universidad Pedagógica Nacional.

Igualmente, la categoría semántica que continuó con un alto uso en la investigación, fue la emoción y el ambiente, ambas con (8%) en el análisis general y un (19%) en la categoría semántica que se restringe al área pedagógica., categorías de importancia en el desarrollo de la propuesta curricular particular en relación a la creación de ambientes



generadores de herramientas que permitan al sujeto llegar a una reflexión de su entorno y de sí mismos.

Discusión.

Conclusiones.

La neuroeducación física demostró ser una herramienta efectiva para mejorar el aprendizaje significativo de los estudiantes y para fomentar el uso del desarrollo emocional y social. La implementación de técnicas como la meditación, la relajación, los juegos de roles y la comunicación efectiva permitieron a los estudiantes desarrollar habilidades emocionales como la empatía, la autoestima, la confianza y la capacidad para manejar situaciones de conflicto, que son componentes de un sujeto integral, aquel que posee una buena comunicación con las personas que están en su contexto social, en donde su capacidad de creación se ve a flote cuando se enfrenta a situaciones cotidianas.

Además, se utilizaron técnicas como la meditación y la relajación para ayudar a los estudiantes a controlar sus emociones y manejar situaciones de estrés. También se fomentó el diálogo y la expresión de sentimientos para que los estudiantes pudieran comunicarse de manera efectiva y resolver conflictos de manera pacífica. A medida que los estudiantes progresaban en estas prácticas, se pudo observar una mejora significativa en su inteligencia emocional.

El aprendizaje significativo que tuvieron los estudiantes a través de la neuroeducación física también se reflejó en su desempeño académico. Los estudiantes demostraron una mayor capacidad para concentrarse y retener información, así como para

aplicar lo que aprendieron en la resolución de problemas y situaciones de la vida real. Estas habilidades serán útiles para su futuro éxito en la vida, tanto personal como profesional.

La práctica docente.

Se ha observado cómo la aplicación de técnicas de neuroeducación física en las clases de educación física ha mejorado significativamente la inteligencia emocional y el aprendizaje significativo de los alumnos. Además, estas técnicas también han mejorado la práctica docente en educación física. Como profesor de educación física, es importante seguir implementando técnicas de neuroeducación física en la enseñanza para mejorar el bienestar emocional y el rendimiento académico de los alumnos. La práctica de estas técnicas también ayudó a mejorar la práctica docente y fomentar el desarrollo personal y profesional de los educadores.

El profesor de educación física, como líder y guía en la implementación de estas técnicas, juega un papel fundamental en el éxito de la Neuroeducación física. A través de sus conocimientos y habilidades en esta área, fue capaz de diseñar y ejecutar actividades efectivas que ayudaron a los estudiantes a desarrollar sus habilidades emocionales y mejorar su aprendizaje significativo.

Además, el profesor de educación física también fue capaz de mejorar su propia inteligencia emocional a través de la neuroeducación física. Al implementar estas técnicas en su propia práctica, fueron capaces de mejorar su capacidad para controlar sus emociones y manejar situaciones estresantes. Esto les permitió ser mejor profesor y líder para sus alumnos, a la vez que mejoraban su propia práctica.

En cuanto al uso futuro de la neuroeducación física en la vida, tanto para los estudiantes como para los profesores de educación física, estas habilidades serán útiles en cualquier ámbito personal y profesional. Las habilidades emocionales desarrolladas a través de la neuroeducación física son esenciales para el éxito en cualquier carrera o relación personal. Por ello, es importante seguir implementando técnicas de neuroeducación física en la educación para mejorar el bienestar emocional y el rendimiento académico de los alumnos, así como el desarrollo personal y profesional del profesor de educación física.

#### Cambios al PCP.

La experiencia en la práctica da muchas nuevas visiones al conocimiento adquirido a través de la aplicación de las teorías y conceptos aprendidos en el aula. Es esencial para la educación porque permite a los estudiantes aplicar lo que han aprendido en situaciones del mundo real y adquirir habilidades prácticas importantes para su futura carrera. Un estudio de Kolb (2005) concluyó que la experiencia práctica es fundamental para el aprendizaje significativo ya que permite a los estudiantes aplicar lo que han aprendido en situaciones del mundo real y recibir retroalimentación inmediata. Además, otro estudio de Nilson (2016) demostró que los estudiantes que aplican sus conocimientos en situaciones prácticas aprenden más y comprenden los conceptos más profundamente que aquellos que solo reciben enseñanza teórica. Como docente, he visto de primera mano cómo la experiencia en la práctica ayuda a los estudiantes y docentes a comprender los conceptos y habilidades de manera más efectiva y duradera. Por lo tanto, es importante ofrecer a los estudiantes oportunidades para aplicar lo que han aprendido en situaciones del mundo real y recibir

retroalimentación inmediata para desarrollar habilidades prácticas importantes para su futura carrera.

Es por ello que agregaría al PCP lo siguiente:

- Incluiría más actividades y técnicas innovadoras en el área de autorreflexión, que promuevan el desarrollo emocional y social de los estudiantes
- Integraría técnicas y prácticas de mindfulness en las clases de educación física para ayudar a los estudiantes a regular sus emociones y mejorar su atención y concentración. Estos ejercicios podrían ser una excelente manera de complementar la enseñanza de habilidades motoras y emocionales.
- Incentivaría el trabajo en equipo y la colaboración para fomentar la empatía, la cooperación y el respeto por los demás. Los juegos colectivos son una excelente manera de enseñar estas habilidades sociales y emocionales.
- Incorporaría la enseñanza de estrategias para manejar el estrés y la ansiedad en situaciones deportivas competitivas. Estas habilidades podrían ayudar a los estudiantes a desempeñarse mejor en los deportes y a manejar mejor las situaciones estresantes en otras áreas de sus vidas
- Proporcionaría oportunidades para que los estudiantes se involucren en actividades extracurriculares que involucren la actividad física y que les permitan expresarse creativamente a través del movimiento, como la danza, el teatro físico o la acrobacia.

Todas estas herramientas pudieron dar una ayuda al desarrollo de la propuesta presentada, así mismo el cambio más fuerte que haría sería el del tiempo de ejecución, los

procesos de tal magnitud merecen una durabilidad mayor para encontrar un cambio significativo en el tiempo.

## Referencias:

- Acosta, H. B. (2008). Ley 1098 de 2006 Código de la infancia y la adolescencia: Fetichismo o posibilidad jurídica. *Revista Republicana*.
- Álvarez, I. (s.f). Introducción a las neurociencias. [Maestría en educación, neurocognición y aprendizaje. Instituto de enlaces educativos]
- Aprendamos Juntos BBVA. (04 de junio de 2018). Versión completa. “Las emociones impactan mucho en la inteligencia de los niños”. Elsa Punset [Video]. YouTube.  
[https://www.youtube.com/watch?v=KUTh9fBg\\_nQ&t=1626s](https://www.youtube.com/watch?v=KUTh9fBg_nQ&t=1626s)
- Aprendamos Juntos BBVA. (09 julio del 2018). Versión completa. “somos lo que la educación hace de nosotros”. Francisco Mora. [Video]. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=ETagN9TDZJI>
- Aristizabal, A. (2017). Avances de la Neuroeducación y aportes en el proceso de enseñanza aprendizaje en la labor. Recuperado el 20/03/2022 de: docente.  
<http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/6186/1/Trabajo%20Final.pdf>.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (Vol. 3). México: Trillas.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.

- Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Ausubel, Novak, J. D., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (2a. ed.). Trillas.
- Baena-Extremera, A.; Ruiz-Montero, PJ; Hortigüela-Alcalá, D. Neuroeducación, Motivación y Actividad Física en Estudiantes de Educación Física. En t. J. Medio Ambiente. Res. Salud Pública 2021, 18, 2622. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052622>
- Battro, A. M., Fischer, K. W., & Léna, P. J. (2008). *The educated brain: Essays in neuroeducation*. In *Mind, Brain, and Education*, Nov, 2003, Rome, Italy; This volume has been edited from the papers presented at the aforementioned conference.. Cambridge University Press.
- Bloom, B. S. (1969). *Evaluation to improve learning*. In *Educational Evaluation: New Roles, New Means*. Chicago: National Society for the Study of Education.
- BMORG, (2021), recuperado el 20/03/2022 de: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2021/03/17/hacer-frente-a-la-crisis-educativa-en-america-latina-y-el-caribe>
- Bolaños, (2013) recuperado el 22/09/2022 de Origen del concepto inteligencia emocional. <https://comunicacionorganizacional2013.files.wordpress.com/2013/04/grupo-1-inteligencia-emocional.pdf>

- Bueno, D. (2018). Neurociencia y educación: cómo funciona el cerebro. Barcelona: Ariel.
- Calderón, J. (2019). Currículo de educación física en Colombia: análisis crítico y perspectivas de cambio. *Revista Educación Física y Deporte*, 38(1), 35-50. Recuperado de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/339963>
- Castellero, O. (s.f). Neocórtex (cerebro): estructura y funciones. *Psicología y mente*
- Castillo, M.C., Uribe, C. & Sanclemente, M.S. (2010). Influencia de la inteligencia emocional en la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias naturales [Trabajo de grado en educación, Universidad del Valle] Repositorio biblioteca digital univalle. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/10161>
- Chaddock, L., Pontifex, M. B., Hillman, C. H., Kramer, A. F. (2010). A review of the relation of aerobic fitness and physical activity to brain structure and function in children. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 16(1), 1-16.
- Chang, Y. K., Labban, J. D., Gapin, J. I., & Etnier, J. L. (2012). The effects of acute exercise on cognitive performance: a meta-analysis. *Brain research*, 1453, 87-101. doi: 10.1016/j.brainres.2012.02.068



- Chinchilla, V. J. (1999). Historiografía de la Educación Física en Colombia. *Revista Colombiana de Educación*, (38-39).  
<https://doi.org/10.17227/01203916.5434>
- Colegio Gustavo Restrepo I.E.D. (2021-22). Formación humana para la excelencia en la convivencia, la productividad y la trascendencia. *Agenda Escolar*. Bogotá, Colombia
- Damasio, A. (1998). Emotion in the perspective of an integrated nervous system. *Brain Reserch Review*, 26, 83-86
- Denham, S. A., Bassett, H. H., & Wyatt, T. M. (2010). Enhancing young children's social-emotional literacy: A randomized trial of a social-emotional curriculum intervention. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 31(4), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2010.03.001>
- Dewey, J. (1897). My Pedagogic Creed. *School Journal*, LIV, 77-80.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education*. New York: Macmillan
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. Macmillan.
- Educarchile (s.f.). El constructivismo pedagógico. Recuperado de <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/El%20Constructivismo%20Pedag%C3%B3gico.pdf>
- El emotional magazine. Comunicación para la salud. Tomado el 14/06/22 de <http://elemotional.com/2013/08/20/francisco-mora-teruel-solo-se-puede-ensenar-a-traves-de-la-alegria/>

- Forero, M. (2017). Imaginarios sociales sobre la educación física y la práctica docente en el preescolar.
- Galeano, L. Y. & Galeano, Y. V. (2020). ¡Emociones! Una perspectiva en la enseñanza de procesos fisiológicos en pro del cuidado de sí como propuesta para la formación de maestros de la Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional... Recuperado de:  
<http://hdl.handle.net/20.500.12209/13195>.
- García, E. (2010) desarrollo de la mente: filogénesis, sociogénesis y ontogénesis.  
<https://webs.ucm.es/centros/cont/descargas/documento25317.pdf>
- Goleman, D. (1998) la práctica de la inteligencia emocional. Editorial Kairos.S.A. Barcelona, España.
- Goleman, D. (2018). La inteligencia emocional. Editorial Penguin Random
- Gómez, M. A. (2019). Emoción y sentimiento en la clase de educación física. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12209/10315>.
- Hidalgo, D. (2019). Prácticas corporales potenciadoras de la inteligencia emocional. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12209/10279>.
- Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(1), 58-65.
- Hillman, C. H., Pontifex, M. B., Castelli, D. M., Khan, N. A., Raine, L. B., Scudder, M. R., & Kamijo, K. (2014). Effects of the FITKids randomized

controlled trial on executive control and brain function. *Pediatrics*, 134(4), e1063-e1071.

- Hillman, C. H., Pontifex, M. B., Raine, L. B., Castelli, D. M., Hall, E. E., & Kramer, A. F. (2009). The effect of acute treadmill walking on cognitive control and academic achievement in preadolescent children. *Neuroscience*, 159(3), 1044-1054. doi: 10.1016/j.neuroscience.2009.01.057  
House Grupo Editorial.  
<https://es.slideshare.net/celsoav2000/antologa-i-a-las-neurociencias-142-1>  
<https://psicologiaymente.com/neurociencias/neocortex#:~:text=El%20neoc%C3%B3rtex%20o%20neocorteza%20>
- Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *Mind, Brain, and Education*, 1(1), 3-10. doi: 10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x
- Jiménez Jiménez, A. Inteligencia emocional. En: AEPap (ed.). *Curso de Actualización Pediatría 2018*. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2018. p. 457-469.
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. II, pp. 215-239). Lawrence Erlbaum.
- Kirk, I. Prakash, R. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory (2011) recuperado el 06/04/2022 <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1015950108>
- Kolb, D. A. & Kolb, A. Y. (2005). Learning styles and learning spaces: A review of the multidisciplinary application of experiential learning theory in

higher education. *The Academy of Management Learning and Education*, 4(2), 193-212.

- LeDoux, J. (1999). *El cerebro emocional*. Planeta.  
<https://issuu.com/lisfortuito/docs/269408658-el-cerebro-emocional-jose>
- Londoño, M. d. (2012). Los problemas de aprendizaje: entre la neurociencia y la pedagogía. *La maquinización del sujeto en las neurociencias y su deconstrucción en la pedagogía*. Recuperado de:  
<http://hdl.handle.net/20.500.12209/2540>.
- Lopera, J. y González, J. (2016). Perspectivas y tendencias de la educación física en Colombia. *Revista Colombiana de Educación*, (71), 121-138
- López De Luis, C. (2019). El tálamo: sus características y funciones. *La mente es maravillosa*. <https://lamenteesmaravillosa.com/talamo-caracteristicas-funciones/>
- McMorris, T., Mielcarz, G., & Hasegawa, H. (2011). Brain activity and cognitive performance after aerobic exercise. *APL Bioengineering*, 44(3), 1-6.
- Medina, J. (2008). *Brain rules: 12 principles for surviving and thriving at work, home, and school*. Seattle, WA: Pear Press.
- Minciencias. Constitución política de Colombia. 1991. Tomado el 06/04/2022 de:  
<https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ConstitucionPoliticaColombia-1991.pdf>

- Ministerio de Educación Nacional (1998). Lineamientos Curriculares de Educación Física. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional. (1994). Ley 115. 8 de febrero 1994. Recuperado de [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). Lineamientos curriculares de educación física. Recuperado de <https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-356633.html>
- Monezi-Andrade, A. L., Bedendo-de Sousa, A. B., Roger-Silva, D., Souza-Pires, G. N. (2012) Ensinar neurociências em educação física no Brasil: uma proposta de integração. Educ. Educ. Vol. 15, No. 1, 13-22.
- Mora, F. (2013). Neuroeducación solo se puede aprender aquello que se ama. Madrid: Alianza Editorial.
- Mossello, E., Pieraccioli, M., Nesti, N., Bulgaresi, M., Lorenzi, C., Caleri, V., & Tonon, E. (2016). Hypertension and cognitive decline in older adults: a review. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 8, 244. doi: 10.3389/fnagi.2016.00244
- Nilson, L. B. (2016). Teaching at its best: A research-based resource for college instructors. John Wiley & Sons.
- Palmero, F., Guerrero, C., Gómez, C. & Carpi, A. (2006). Certezas y controversias en el estudio de la emoción. *REME*, 23-24, 1-25.
- Parlebas, P. (2001). Juego, deporte y sociedad: léxico de la Praxiología motriz. Paidotribo.

- Parra-Díaz J, Vera-Bachmann D, Vanzella-Castellar SM. Neuroeducación: ¿real aporte al aprendizaje o mito? [Neuroeducation: real contribution to learning or myth?]. *Salud Publica Mex.* 2019 Ene-Feb;61(1):3-4. Spanish. doi: 10.21149/9277. PMID: 30753766.
- Pérez, A. (2016). *Desarrollo integral de la persona*. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- Perrilla, S. y Sandoval, C. (2003) *la educación física no da un salto*. Tomado el 05/04/2022 de:  
<https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-982980>
- Poenitz, V. (2017). *La neurociencia aplicada a la educación: sus aportes, desafíos y oportunidades en América Latina*. <https://www.cacatu.do/wp-content/uploads/2019/05/2017-Articulo-Neuroeducacion-en-America-Latina.pdf>
- Referencia: Parlebas, C. (2001). *Juegos, deporte y sociedad: Léxico de praxiología motriz*. Paidotribo.
- *Revista Iberoamericana de Educación* [(2008), vol. 78 núm. 1, pp. 13-25] - OEI/CAEU
- Royo, I. P. (2016). *Neuroeducación física. La Educación Física al servicio del Aprendizaje y la Salud*. XI Jornades d'Educació Emocional.
- Salovey, P., Mayer, J. D., Turvey, C., *The Trait Meta-Mood Scale*, unpublished manuscript, 1990
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.

- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. In R. W. Tyler, R. M. Gagne, & M. Scriven (Eds.), *Perspectives of Curriculum Evaluation* (pp. 22-39). Chicago: Rand McNally.
- Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(3), 251-271. doi: 10.1123/jsep.25.3.251
- Sicard Maldonado, S. (2021). Enseñanza y aprendizaje emocional en el grado cuarto de primaria del Colegio Emmanuel d'Alzon.  
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/58780/TG-%20SICARD%20MALDONADO%2c%20SOF%c3%8dA%20%28NUEVA%20VERSI%c3%93N%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- SOUSA, D. (2014). *Neurociencia educativa*. Madrid, España: Narcea.
- Stenhouse, L. (1975). *An Introduction to Curriculum Research and Development*. Heinemann.
- Torres Aguilar, X. C. (2020). Las neurociencias, una oportunidad de formación para el docente de educación física. *VIREF Revista De Educación Física*, 9(3), 116–121. Recuperado a partir de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/341084>
- UNESCO. (2014) recuperado el 06/04/2022 de: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235409\\_spa/PDF/235409spa.pdf.multi](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235409_spa/PDF/235409spa.pdf.multi)

- Villate Varela, O. (2016). Modelo de recuperación de información multidisciplinar mediante expansión de consultas con enfoque en neurociencia y test psicológicos. Uniandes
- Yasmawati, Eva Julianti, Ruliando Hasea Purba, "Neuroscience-based Physical Education Learning Environment: An Analysis," International Journal of Human Movement and Sports Sciences, Vol. 8, No. 6A, pp. 36-41, 2020. DOI: 10.13189/saj.2020.080706 recuperado el 20/03/22 de: <https://www.researchgate.net/publication/351122238>

## ANEXOS.

[relaciones.docx.xlsx](#)

[DIARIO DE CAMPO 1.docx](#)

[DIARIO DE CAMPO 2.docx](#)

[DIARIO DE CAMPO 3.docx](#)

[DIARIO DE CAMPO 4.docx](#)

[DIARIO DE CAMPO 5.docx](#)

[DIARIO DE CAMPO 6.docx](#)

[DIARIO DE CAMPO 7.docx](#)

[DIARIO DE CAMPO 8.docx](#)

[DIARIO DE CAMPO 9.docx](#)



[DIARIO DE CAMPO 10.docx](#)