



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

CUERPO, NEUROEDUCACIÓN Y APRENDIZAJE

TESINA
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO EN:
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA
LAURA REYES REYES

ASESORA
MTRA. LAURA ALICIA MÁRQUEZ ALGARA



CIUDAD UNIVERSITARIA, CD, MX., AGOSTO 2021.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradezco a mis padres Ángeles Reyes y Froylan Martínez todo el amor, paciencia y sabiduría. Gracias por ser cómplices de mis locuras, por motivarme siempre a ser una mejor persona.

A mis hermanos Antonio Reyes y José Martínez por su cariño, el apoyo en momentos difíciles y la solidaridad constante.

Gracias Abril, Paulina, Osvaldo, Brayan, Benjamín y Juan Carlos, por ser esa luz hermosa cuando el dolor parecía insorportable, gracias por motivarme siempre. Finalmente gracias a los maestros que han sido parte de mi camino, sin ustedes no hubiera sido posible.

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO 1. Referentes del cuerpo y su relación con la pedagogía.....	6
1.1 El cuerpo, unidad indivisible.....	7
1.2 El cuerpo, neuoriencias y aprendizaje.....	14
CAPÍTULO 2. Aportaciones al campo de la pedagogía considerando eje central el cuerpo.....	24
2.1 El cuerpo en el escenario educativo	24
2.2 Neuroeducación y aprendizaje.....	30
2.3 Las propuestas para mejorar el aprendizaje enfocadas en el cuerpo ...	32
CAPÍTULO 3. Planteamientos pedagógicos sobre el uso del cuerpo para favorecer el aprendizaje.....	61
3.1 El cuerpo, protagonista en el ámbito educativo.....	62
3.2 De las alternativas para favorecer el aprendizaje escuchando el cuerpo	64
CONCLUSIONES	67
REFERENCIAS	70

Introducción.

Habitamos un espacio en un tiempo y lugar, con un cuerpo que camina e interactúa, que a través de los sentidos construye experiencias y aprende a reconocerse en su contexto, los salones de clases se vuelven cómplices de innumerables historias, lugares donde normalmente habitamos con todo el cuerpo, aunque a veces se nos olvide.

Mi interés por la temática surge de la intención por identificar un punto de encuentro entre la pedagogía y la danza, esto debido a que de formación también estudié la licenciatura en educación dancística con orientación en danza folclórica, usar mi cuerpo, aprender a cuidarlo, resignificarlo, ha sido una constante en mi vida, las bondades que brinda estar en sincronía con el cuerpo ha sido una experiencia extraordinaria, admito que no es tarea fácil pero el trabajo y la constancia me han permitido entender que el cuerpo tiene un papel fundamental en el aprendizaje.

Hoy con la virtualidad, hemos apreciado aún más la necesidad de usar nuestro cuerpo, el contexto se transforma a pasos agigantados, aprendemos y desaprendemos a ritmos a los que quizá no estuvimos acostumbrados.

Sin embargo ese contexto, esos cambios han traído elementos positivos, innovaciones que permiten entender el mundo con otros ojos, tal es el caso de las neurociencias y su aplicación en educación, responder a preguntas cómo ¿Qué pasa en el cerebro cuando aprendemos? ¿Cómo funciona la memoria? ¿Qué papel juegan las emociones en el aprendizaje? ¿Hacer ejercicio físico diario beneficia al cerebro? etc, preguntas que hoy en día tienen respuesta y que están vertidas en las

siguientes páginas gracias a la revisión de libros, tesis y artículos relacionados con el tema.

Este trabajo es un ensayo de tipo reflexivo que nos permite combinar tres conceptos: cuerpo, neurociencias y aprendizaje, particularmente enfocarme en entender los antecedentes, qué se dice de cada uno, y cómo es que se han estructurado algunas propuestas para trabajar la resignificación del cuerpo en el aula.

El primer capítulo desarrolla dos apartados que contienen, por un lado, la visión indivisible del cuerpo, es decir, la concepción de que somos seres integrales que sentimos y pensamos, así transitamos este mundo, y que todo ello influye en todos los aspectos de nuestra vida, todo está conectado y la búsqueda del equilibrio es una constante. Por otro lado en un segundo apartado se encuentran las propuestas que abordan las neurociencias y cómo éstas se relacionan con el cuerpo y el aprendizaje, que hallazgos nos permiten entender el funcionamiento del cerebro para poder aplicarlo en la formulación de nuevas estrategias, pensar el cuerpo y el aprendizaje desde otra perspectiva.

El segundo capítulo se enfoca en las propuestas que trabajan una perspectiva del cuerpo eje central, particularmente consta de tres apartados el primero considera al cuerpo en el escenario educativo, desde dónde y para qué podemos hablar del cuerpo, quiénes lo hacen y su importancia en la educación, el segundo apartado neuroeducación y aprendizaje, define que se entiende por neuroeducación y cómo se relaciona con el desarrollo del aprendizaje, cuáles son sus potencialidades y qué elementos lo conforman, el tercer apartado está dedicado a las propuestas revisadas, las cuales describen su experiencia, sus estrategias y las

conclusiones a las que llegaron, en tanto que otros, son artículos reflexivos que permiten obtener elementos para analizar el papel del cuerpo en educación.

El tercer capítulo contiene los planteamientos que logré obtener luego de la revisión documental, la reflexión de cómo el cuerpo es protagonista poco explorado, aún cuando es el que nos ayuda a interactuar, generar experiencias, aprendizajes y memorias y de cómo las propuestas se relacionan entre si, que tienen en común, cuáles son las constantes y los referentes que nos pueden ser de utilidad para futuras alternativas.

Capítulo 1. Referentes del cuerpo y su relación con la pedagogía.

La pedagogía, en tanto disciplina nos proporciona elementos para fortalecer los procesos educativos en entornos diversos, desde la mirada del docente, el alumno, el contexto institucional, entre otros. Un panorama de infinitas posibilidades.

Somos seres que habitamos este mundo, al que accedemos gracias a que contamos con un cuerpo que nos facilita interactuar con el entorno. Hoy en día es posible afirmar que, poner atención y cuidado a dicha herramienta nos facilita o complica las tareas del día a día. Existen trabajos previos que abordan la temática del cuerpo y su relación con la pedagogía, algunos enfatizando que mejora el aprendizaje, el cual entiendo cómo el proceso mediante el que se construyen las representaciones personales significativas, a las que se les encuentra sentido ya que están vinculadas directamente a sucesos previos, es por ello que la experiencia se convierte en un factor determinante para la construcción de representaciones nuevas, lo cual está directamente relacionado a la teoría de aprendizaje significativo propuesta por David Ausubel.

Se retoman las propuestas cronológicamente encontradas para hilar el camino que retoma el cuerpo como protagonista en el proceso de aprender, ¿qué se dice de él? y ¿desde qué mirada ha sido abordado en las investigaciones?

1.1 El cuerpo, unidad indivisible.

Para este apartado se revisaron dos propuestas, en cuya visión se trabaja la necesidad de pensar el cuerpo desde una mirada integral e indivisible.

Cuerpo, sujeto e identidad publicado en el 2009 coordinado por Norma Delia Durán y María del Pilar Jiménez, es un libro cuya propuesta reúne diversas posturas sobre el cuerpo, entendiéndolo cómo, un todo, desde su perspectiva al estar descorporalizados estamos desconectados del mundo enfatizando que *el ser humano, antes de ser humanamente hombre, es cuerpo; posteriormente actúa como sujeto (Durán, Jiménez. 2009:13).*

Es a través del cuerpo, que se va dando significado a lo que encuentra en su entorno, gracias a los sentidos y la sensibilidad que se tenga al percibirlos. En la parte introductoria es posible notar su postura ante el uso del término sujeto e identidad, visto desde una mirada filosófica y resaltado como a través del tiempo los conceptos evolucionaron para separar la mente del cuerpo, priorizando sobre todo el uso, cuidado y enriquecimiento de la mente antes que el cuerpo.

Posteriormente interesa para fines de esta investigación lo mencionado en *el capítulo 1 El cuerpo y la filosofía; capítulo 2 el cuerpo y la educación.* Respectivamente interesa rastrear la concepción que tienen sobre el aprendizaje y su relación con el cuerpo.

En el primer apartado del capítulo 1 se encuentra un texto elaborado por Sergio López Ramos en donde trabaja sobre la relación del cuerpo y la filosofía. Su postura hace énfasis al abandono que se tiene del mismo, lo cual desencadena enfermedades crónicas no sólo en adultos sino en la población infantil. Para él ha

sido importante indagar en otras disciplinas sobre el cuerpo, a saber, filosofía, antropología, medicina y psicología. Haciendo una aproximación desde el concepto taoísta de microcosmos. Menciona que *al priorizar la razón es lo que se considera como humano, dándole nula participación y espacio al cuerpo en el oficio de pensar* (Durán, Jiménez. 2009:33)

En sus palabras debemos reconceptualizar el cuerpo y no verlo como la *acumulación de masa y de historia que se aglutinan en una sociedad cruzada por las creencias morales y de pecado.* (Durán, Jiménez. 2009:37)

El cuerpo desde su perspectiva tiene una temporalidad siempre presente y distinta para cada individuo, cada uno tendrá un ritmo y una forma de vivirlo. Enfatiza que:

No es concebible hablar del cuerpo sin la subjetividad, sin las emociones, sin los órganos, menos sin la cultura y la nutrición; la realidad de una moral y una ética que nos cruza le dan una expresión a los órganos y un sentido a los cuerpos que se expresan en un tiempo considerado como el aquí y ahora. (Durán, Jiménez. 2009:42)

El capítulo 2 inicia con las aportaciones de Norma Delia Durán quién plantea una triada; cuerpo, intuición y razón que le permite al ser humano estar en el presente a consciencia de la relación con su entorno inmediato. Desde su planteamiento *cuando se está en el presente sin pensar se es intuitivo, se es más fuerte por dentro, se conoce la sensación de presencia interior en el cuerpo.* (Durán, Jiménez. 2009:93)

Atribuye características a cada órgano del cuerpo para después afirmar que el cerebro sólo se encarga de procesar la información que le proporcionan los órganos de forma integral, sin dominio o mandato alguno.

Destaca que desde el pensamiento occidental es común que los sujetos articulen su entorno del exterior al interior y no a la inversa; del interior al exterior. En sus palabras *el hombre dejó de mirar a su interior, se deslumbro por el exterior y desde ahí conformo la razón en el intelecto, con ello desfiguro a la humanidad. (Durán, Jiménez. 2009:97)*

Para la autora el cuerpo esta impregnado de instinto resultado de millones de años, que se traducen en formas de sobrevivir en cada parte del ser, dicho instinto conecta con la intuición en tanto conservar la vida, afirma que es el futuro, no así el pensamiento basado únicamente en la razón el cual desde su punto de vista ha tenido varios fracasos en la historia de la humanidad en la resolución de problemas. Enfatiza que:

La escuela en nuestro días prioriza por tradición el uso de la razón, herencia del pensamiento instaurado por Descartes quien suponía que a mente y el cuerpo, sujeto y objeto, eran entidades radicalmente separadas, dispares; que el cuerpo es una maquina, separado en cuerpo y mente (Durán, Jiménez. 2009:99)

En lo que respecta a la pedagogía en México, señala que se ha buscado apoyo en la psicología acerca de la idea que se tiene de sujeto, *aproximadamente desde los años cuarenta del siglo XX. (Durán, Jiménez. 2009:103)* De las cuales destacan corrientes como las conductuales y cognoscitivista, impregnando el terreno educativo de sus ideas, particularmente las que señalan que:

El ser humano se convierta en un ente eficiente en lo que se refiere a hacer cosas, tanto intelectuales cómo técnicas; a estimular las áreas cerebrales de

aprendizaje, o en su defecto a desarrollar las nociones básicas para elaborar conceptos. (Durán, Jiménez. 2009:103)

En esta línea de pensamiento, considera que se provoca que el sujeto pierda su consciencia, se enfocan sólo en acciones mecánicas, no existe un sentido de pertenencia a un todo. Por ello ingresar a las aulas e investigar utilizando el método etnográfico, dejó al descubierto la vida cotidiana de profesores y alumnos, un poco de humanidad desde el punto de vista de la autora. Reconociendo espacios de creatividad dirigida por la intuición que a veces son reprimidos por la gestión escolar que prioriza el uso de la razón. Por ello reconoce los trabajos que se ocupan de educar la intuición, particularmente en Inglaterra y Estados Unidos, los cuales muestran otras posibilidades de despeñarse en el aula.

En el siguiente apartado del capítulo dos del mismo libro, tenemos la intervención de María del Pilar Jiménez, quién destaca que en las propuestas educativas en nuestro país es posible encontrar una determinada concepción del cuerpo, la cual determina la ideología que predomina en los espacios escolares. En este sentido afirma que *el acto educativo es un encuentro entre los cuerpos y los discursos que lo hablan, situación que no es exclusiva del campo educativo pero que en éste presenta un alto grado de conflictividad. (Durán, Jiménez. 2009:126)*

Para luego delimitar aspectos involucrados en dicha temática, utilizando una mirada sociológica y psicoanalítica. Desde su investigación expone que al reunir lo encontrado de ambas disciplinas podría afirmarse que la experiencia del sujeto en relación con el cuerpo, incluido el propio, es antes que nada la experiencia de una otredad que tiende a ser amenazante: de ahí la necesidad de controlarlo.

Sin embargo, enfatiza que habría que contextualizar e investigar desde momentos particulares de la historia, ideología, en lugares geográficos específicos para poder profundizar en el tema del cuerpo y lo educativo. De momento comienza abordando el encuentro de los alumnos y el maestro dentro del aula:

Acercamiento que inicia con estímulos auditivos a través de la voz , las miradas, similar al encuentro que se puede experimentar en algún espacio público, un acercamiento corporal pero que al mismo tiempo pone en juego una serie de mecanismos para evitar ese acercamiento. (Durán, Jiménez. 2009:134)

En el aula es el profesor el que esta al centro, *las miradas están sobre su cuerpo, su voz, sus actos, él se sabe dándose - a-ver y dándose-a-oír. (Durán, Jiménez. 2009:134)*. De tal forma que se convierte en un acto de dominio, ya que cómo profesores se construye una imagen atractiva para mostrar en el aula, utilizando ese mecanismo el docente no queda expuesto por completo ante las miradas, y ese acto de control sobre su cuerpo se convierte en una imposición para quién lo mira y lo escucha. Por ello controla el espacio desde una postura de superioridad, el profesor dispone sobre el cuerpo de los otros, esto es visible en la disposición de mobiliario que existe en el aula, los reglamentos, la disciplina requerida para habitar dicho espacio. *El alumno esta inmerso en la problemática de la instrumentalización pedagógica de su cuerpo (Durán, Jiménez. 2009:136)*

La autora concluye con una pregunta que me interesa rescatar *¿Podremos pensar una propuesta educativa que más que controlar opere desde ese otro?*

La segunda propuesta es un libro escrito por Norma Delia Durán Amavizca que desmenuza la historia del Dr. Sergio López Ramos investigador dedicado al estudio y cuidado del cuerpo desde una perspectiva filosófica oriental, reunido en lo que denominan como pedagogía de lo corporal, la cual asume *la mística como el cuidado de la vida, teniendo como premisa que se aprende con el cuerpo, privilegia al cuerpo antes que a la pura cognición, a la pura razón.* (Durán, 2012:12) Sus ideas pretenden reconciliar al ser humano con sus orígenes, en un tiempo pasado y presente con el propósito de proponer alternativas para el futuro.

Con influencias de la medicina tradicional mexicana, inicia trayectoria en el camino de la curación y la espiritualidad desde temprana edad con un chamán mexicano. Años más tarde ingresa a estudiar la licenciatura en psicología, en donde se inclina por una reflexión sobre la problemática psicosomática en el ser humano.

Para complementar su formación decide estudiar la maestría en historia de México, *con la finalidad e investigar sobre el origen de la psicología en nuestro país ya que encuentra en la historia, un método de conocimiento de la realidad, que permite adentrarse en la naturaleza humana y conocerla en su función y su constitución.* (Durán, 2012:33)

La autora señala que para él, el cuerpo es la expresión de lo que siente el sujeto.

Los cuerpos se consumen, se transforman generacionalmente por la subalimentación y la historia social de una geografía [...] el cuerpo es fruto de una compleja relación que incluye a la familia, la nutrición, la moral, la ética, las relaciones intersubjetivas, que nos da un nuevo proceso en el interior y exterior del cuerpo. (Durán, 2012:21)

Con el paso del tiempo, las transformaciones en todos los ámbitos, principalmente el económico han determinado nuevas formas de relacionarse con el mundo, con el cuerpo. Al respecto la autora menciona que *cada individuo se vuelve un empresario en sí mismo, siendo él su propio capital. La vida así, se convierte en el verdadero mercado el individuo en tanto que consciencia, es la unidad de movilización al consumismo. (Durán, 2012:12)*

La pérdida de la espiritualidad está en aumento, y lo humano desde el punto de vista de este libro responde a progreso técnico y un marcado empobrecimiento interior. La metodología que usa la autora para el estudio de la propuesta es la de historia de las ideas, para poder así seguir a detalle el pensamiento filosófico del Dr. Sergio López Ramos. Para ello precisa realizar la reconstrucción historiográfica, preguntarse sobre la vida de nuestro personaje protagonista, contextualizar el origen, sus estudios, las personas que marcaron su pensamiento y lo motivaron a estructurar su propuesta, analizar sus publicaciones en el periódico Excelsior de 1990 a 1992.

Desde el punto de vista de López la experiencia antecede a la razón:

Encontró en la mística un espacio de libertad dónde poder ser, sin dualidades, ejercer la espiritualidad en el aquí y ahora, haciendo énfasis en la necesidad el autoconocimiento a través del cuerpo, incluyendo el cultivo de la pureza del corazón, de la claridad de la mente y del amor sincero en una palabra, de la experiencia de vida. (Durán, 2012:134)

Estas dos propuestas fueron seleccionadas principalmente porque afirman una relación entre el cuerpo y la pedagogía, esta última incluso es llamada pedagogía de lo corporal, la mirada filosófica que preservan estos autores permite tener

referentes para la construcción de nuevas propuestas, lo que abordaremos en el siguiente apartado es la contraparte a estas posturas, una mirada de lo que ellos denominarían como racional, sobre la construcción del aprendizaje y que lugar ocupa el cuerpo en el proceso.

1.2 El cuerpo, neurociencias y aprendizaje.

La neurociencia nos permite hoy en día tener ideas precisas de dónde y cómo ocurren las funciones en el cerebro, los resultados de las investigaciones brindan la oportunidad de crear nuevas estrategias considerando lo que en realidad el cerebro necesita para sentirse estimulado.

Ignacio Morgado quién es catedrático de psicobiología en el Instituto de Neurociencia de la Universidad Autónoma de Barcelona es autor de un libro que lleva por título *Aprender, recordar y olvidar. Claves cerebrales de la memoria y la educación*, en donde es posible encontrar a detalle la fundamentación científica de los procesos de aprendizaje, explicando que pasa en el cerebro cuando aprendemos.

En este sentido la neuroeducación se convierte en *una disciplina emergente que pretende basar la actividad educativa en el conocimiento científico sobre el funcionamiento del cerebro humano (Morgado, 2016:18)* esto con el objetivo de trabajar en conjunto con profesores y pedagogos para realizar programas y materiales que faciliten el aprendizaje y potencien la educación.

En sus páginas es posible encontrar la descripción de procesos cómo la memoria y su clasificación, el aprendizaje, cómo influye el sueño en estos procesos, recordar

y olvidar como mecanismos en el cerebro y por último un capítulo dedicado a como facilitar el aprendizaje y la memoria del que hablaré mas adelante.

El autor, asegura que *el aprendizaje esta vinculado directamente a la memoria, esa capacidad de recordar las experiencias pasadas para tenerlas en cuenta y actuar en base a ellas en el futuro. (Morgado, 2016:24)*

Lo que ocurre en el cerebro cuando aprendemos, es la posibilidad de adquirir nuevas ramificaciones en las neuronas previamente interconectadas o bien, conexiones nuevas, este procedimiento puede ubicarse en la corteza cerebral, ya que es justo en esa zona dónde se analiza toda la información que llega a través de pequeños pulsos eléctricos, llamados formalmente como potenciales de acción, el cual puede entenderse como el lenguaje de las neuronas.

A la unión entre dos neuronas se le denomina sinapsis, en cada proceso están implicadas dos tipos, neurona presináptica es la que aporta la información y neurona postsináptica la que recibe la información, se depositan pequeñas moléculas que el neurotransmisor, esparce entre ambas, lo que hace que se modifique su actividad.

Morgado señala que dos tipos de sinapsis, excitatorias e inhibitorias. La primera se refiere a que el neurotransmisor liberado aumenta la actividad eléctrica de la neurona que recibe y en la segunda el neurotransmisor liberado inhibe o reduce la actividad eléctrica de la neurona.

En 1884 se establece la teoría que al enlazarse las neuronas existe una consecuencia física, es decir, brotes pequeños, ramificaciones. Esto fue propuesto por Santiago Ramón y Cajal un médico investigador de la época.

Hoy en día, gracias a nuevas investigaciones se ha podido confirmar esta teoría, el autor señala que como ocurre en los árboles y las plantas en primavera:

Cuando aprendemos, las neuronas emiten minúsculos brotes o excreciones, de aproximadamente 0,1 micras cúbicas cada uno de ellos, llamados espinas dendriticas, que les sirven para formar nuevas sinapsis, o fortalecer las ya existentes. (Morgado, 2016: 28)

La memoria es parte fundamental del proceso ya que es aquí dónde se almacena la información aprendida, esto hace que podamos relacionar el pasado con el presente y poder tomar decisiones en el futuro. La formación de una memoria lleva tiempo, aún cuando la sinapsis sea instantánea, y se constituye de una red de conexiones simultáneas, ubicadas en diferentes partes del cerebro.

El proceso incluye dos etapas memoria a corto plazo y memoria a largo plazo, en la primera se almacena de forma inmediata los estímulos que percibimos del exterior, durante un corto periodo de tiempo, en esta etapa existe conexión neuronal y cambios químicos, pero no se consolida porque no recibe la estimulación necesaria. De la memoria a largo plazo se dice que *es estable y duradera, muy poco vulnerable a las interferencias y capaz de almacenar una gran cantidad de información durante un tiempo indefinido. (Morgado, 2016:43)*

La memoria implícita, de acuerdo con Morgado, es inconsciente, información antigua que de tanto repetirse se convirtió en aprendizaje en evolución, por lo que se convierte en duradera y difícil de cambiar, sin mencionar las predisposiciones biológicas que puede tener cada individuo lo que facilitara que sea bueno en diferentes áreas.

Por su parte la memoria explícita es consciente, ya que la información que llega a través de lo de los sentidos, se analiza, relaciona, y compara con la ya existente. Esta puede ser, semántica o episódica y tiene como característica que podemos

expresarla, ya sea verbal o por escrito, la memoria explícita a diferencia de la implícita es flexible, es posible transformarla.

El último capítulo está particularmente dedicado a explicar aspectos que facilitan el aprendizaje y la memoria. Los experimentos que sustentan este apartado fueron hechos en la Universidad Autónoma de Barcelona.

Los cuáles incluyen tratamiento de estimulación eléctrica o administración de hormonas y sustancias químicas en ratas de diferentes edades, sanas y con daño cerebral.

Esto les confirmó la capacidad que tiene el cerebro de aprender y mejorar, su plasticidad aumenta y es maleable sin importar la edad o el daño, lo que los ha motivado a continuar con la investigación; de otros experimentos obtuvieron como resultado que *debido a la estimulación eléctrica se activaron genes y cambios morfológicos en las neuronas, los cuales muy probablemente son los responsables de las facilitaciones observadas en el aprendizaje y formación de memorias.* (Morgado, 2016:210)

De acuerdo con el autor, en los últimos años ha existido una demanda de sustancias químicas que potencien y favorezcan los procesos mentales, en diferentes ámbitos para seres humanos saludables, para evitar el envejecimiento o alguna patología. Esto aún no ha sido posible de forma específica, y sin efectos secundarios, *ninguno de ellos es milagroso y capaz de superar las limitaciones biológicas de cada individuo, pero todos individualmente o combinados, son útiles para potenciar el aprendizaje y la formación de memorias de larga duración y consistencia.* (Morgado, 2016:211)

Sin embargo existen formas naturales y amables con la salud que nos ayudarán a mejorar el aprendizaje y la memoria, una de ellas mencionadas en este libro es el sueño, previo al momento de aprendizaje y después, ya que es justo cuando estamos dormidos cuando el cerebro procesa la información nueva adquirida durante el día y restaurar la energía que fue utilizada por las neuronas. Luego de algunas investigaciones se podría decir que *dormir es el precio que pagamos para mantener la plasticidad del sistema nervioso y poder seguir aprendiendo sin que nuestros circuitos neuronales se saturen.* (Morgado, 2016:157)

El ejercicio físico es otro de los factores que favorece el aprendizaje y la memoria, el autor afirma que existen numerosas pruebas que comprobaron que la actividad aeróbica, favorece la actividad cerebral, mejorando el tiempo de reacción y la velocidad con la que se procesa la información. Además que al realizar actividad física de forma regular a lo largo de la vida, quedo demostrado que ayuda a conservar las facultades cognitivas en la vejez.

La explicación a lo anterior es que al realizar actividad física se producen diversas sustancias, una de ellas BDNF (Factor neurotrófico derivado del cerebro) que es una proteína poderosa que estimula la creación de nuevas neuronas (neurogénesis) y a su vez fortalece las que ya existen. Algunos estudios con personas de edad promedio de 67 años se les sugirió un programa que incluía actividad física que aumentaba día a día hasta lograr caminar 40 minutos diarios durante varias semanas, como resultado el volumen del hipocampo aumento, mismo que con la edad tiende a reducirse, y es una zona del cerebro dónde el aprendizaje y la memoria se consolidan.

De acuerdo con el autor es necesario considerar el mejor momento del día para aprender, que varía según la persona:

Podemos entrenar nuestra memoria de trabajo la cual se encarga de conservar notas de información que serán utilizadas con inmediatez, la cual da sentido de unidad y continuidad a nuestra experiencia consiente y contribuye a la formación de memorias a largo plazo reforzando las conexiones entre los elementos asociados en ellas. (Morgado, 2016:98)

Así como guiar el aprendizaje con preguntas, personalmente es una estrategia que me ha funcionado cuando me acerco a algún tema nuevo. O practicar sistemáticamente el recuerdo de lo aprendido, es decir extraer de la memoria información en diversos momentos, tener periodo de estudio, hacer una pausa recodar y continuar con el estudio.

Nos habla también sobre las bondades del estrés, en cantidades adecuadas ayuda a consolidar las memorias, contrario a cantidades elevadas pueden provocar muerte neuronal.

Este autor aporta los elementos necesarios para poder entender como sucede el aprendizaje en el cerebro sin omitir la terminología de origen de las neurociencias, puede parecer complejo al inicio, sin embargo es importante para poder comprender los procesos necesarios que ayudan a consolidar memorias o construir aprendizaje, demostrando que el uso del cuerpo favorece el aprendizaje ya que estimula la creación de nuevas neuronas.

Ahora corresponde desmenuzar los elementos que para este trabajo son relevantes del libro Neuroeducación en el aula. De la teoría a la práctica, de Jesús C. Guillen de origen español, y profesor de posgrado en la Universidad de

Barcelona. Fue publicado en 2017, en las primeras páginas es posible notar su énfasis en que *no es necesario ser experto en neurología para entender las implicaciones educativas de los descubrimientos en neurociencia.* (Guillen, 2017:17)

Es posible encontrar datos precisos sobre el cerebro, su peso, el porcentaje de las calorías que consume para poder trabajar sin descanso, el número aproximado de neuronas que contiene y una descripción de lo que conforma a dicha célula. Información que aunque pareciera técnica el autor explica de forma amena y con palabras accesibles que en algunas ocasiones se refuerza con esquemas que ayudan a visualizar la información.

En lo que respecta al cuerpo y el aprendizaje, reforzamos lo encontrado con anterioridad, este no puede existir sin memoria, sin la capacidad de asombro, sin la emoción, por ello para fomentar un funcionamiento integral, resulta importante promover el bienestar emocional, social o físico en este sentido las actividades tendrán que estar vinculadas, al movimiento, al trabajo en equipo, las artes, entre otras ya que como menciona el autor *el entrenamiento puramente cognitivo no es la forma idónea de mejorar la cognición.* (Guillen, 2017:22)

El apartado cinco se titula cuerpo sano, mente sana; el autor señala que en los últimos años la neurociencia ha revelado que el ejercicio regular es posible que modifique el entorno químico y neuronal que favorece el aprendizaje, sin importar la edad.

Gracias a que el ser humano ha pasado por un proceso de adaptación continuo desde hace miles de años, ha desarrollado plasticidad cerebral, la capacidad de enfrentar los retos de su entorno, transformar sus neuronas y aprender de forma

constante para garantizar su supervivencia, el autor señala que existen investigaciones en invertebrados que confirman que es la necesidad del movimiento lo que le da sentido y origen al sistema nervioso, de tal forma que no es sorpresa que el hipocampo sea una de las regiones más influenciadas por el ejercicio físico, es posible que aumente su tamaño con la actividad física regular, en palabras del autor podríamos decir que, *desde una perspectiva evolutiva, el movimiento constituye una necesidad grabada en nuestros genes. (Guillen, 2017:122)*

En términos químicos la BDNF (Factor neurotrófico derivado del cerebro) aparece de nuevo como responsable de muchos beneficios en el cuerpo, mejora la plasticidad, fortalece las conexiones entre neuronas, estimula la neurogénesis, los vasos sanguíneos del cerebro (vascularización cerebral) aumentan, es decir, que aumenta la sangre en las neuronas y por lo tanto obtienen más nutrientes.

El autor afirma que una pequeña dosis de ejercicio físico es suficiente para incrementar los niveles de neurotransmisores básicos para una buena salud mental y que inciden, por ejemplo, *en la atención (noradrenalina), el estado de ánimo (serotonina) o la motivación (dopamina), todos ellos factores imprescindibles para que pueda darse un aprendizaje eficiente. (Guillen, 2017:123)*

La importancia del sueño se expone también como un factor imprescindible para la buena salud mental, esto es porque cuando dormimos procesamos la información obtenida en el día, el cerebro se regenera, además mejora el pensamiento creativo.

Es común leer o escuchar la siguiente frase “eres lo que comes”, en definitiva es un acierto, ya que dependiendo el tipo de alimentos que consumimos son los nutrientes que obtendrá nuestro cuerpo, nuestro cerebro. Guillen afirma que las necesidades energéticas de nuestro cerebro representan como mínimo el 20% del

consumo energético corporal, por ello es importante poner atención en qué es lo que comemos, y cuando lo comemos. Hacer ejercicio y cuidar la alimentación facilitará el mantenimiento y reparación neuronal.

Dado que nuestro cerebro necesita combustible y agua para funcionar, será necesario regular la cantidad de glucosa y mantenerla estable en la medida de lo posible, esto ayudará a combatir la fatiga y letargo lo cual tendrá repercusiones en el aprendizaje y el rendimiento cognitivo. La falta de agua, o bien deshidratarse, perjudica la memoria, la percepción visual, el estado anímico, de ahí la importancia de procurar mantenerse hidratado, cuando el cuerpo lo necesite.

El autor afirma que el cuerpo es más importante de lo que se creía años atrás, es claro que nuestras emociones y pensamientos determinan nuestros actos, pero también es posible que nuestros actos modifiquen nuestros pensamientos y emociones y por ello se habla de una *cognición corporizada*, *dado que los sistemas neutrales que intervienen en la planificación y la ejecución de las acciones también lo hacen para interpretarlas y dotadas de significado.* (Guillen, 2017:149)

En ocasiones es posible pensar estos temas como si se de una “moda” se tratara, sin embargo nuestros autores afirman que las neurociencias han llegado para quedarse y de la mano de los pedagogos y educadores es posible combinar la información obtenida en las investigaciones para generar propuestas que funcionen en diversos entornos de aprendizaje.

En el capítulo dos abordaré a detalle propuestas que relacionan los conceptos antes mencionados, cómo es que el cuerpo se convierte en el protagonista del proceso y cómo a partir de su conocimiento, es posible desarrollar estrategias que mejoren el aprendizaje, los hallazgos en neurociencias aplicados a la educación demuestran

que es posible la construcción de estrategias que se adecúen al funcionamiento real del cerebro, un órgano con ciclos y ritmos propios. Y finalmente puntualizar ejemplos de cómo a través de talleres, cursos, entrevistas o espacios de reflexión se trabajó la auto-percepción del cuerpo dentro del aula y cómo eso trasciende en la forma en la que aprendemos y enseñamos.

Capítulo 2. Aportaciones al campo de la pedagogía considerando eje central el cuerpo.

Tres elementos protagonizan esta investigación los cuales nos permitirán hilar las relaciones y posibles aportaciones entre sí, el cuerpo, el aprendizaje y la neuroeducación, reflexionar desde que perspectiva es posible construir estrategias y metodologías que consideren reunirlos y aprovecharlos. Desde que miradas es posible darle forma y sentido, contextualizarlo e identificar quiénes han comenzado a pensar en ello como una posibilidad fértil para seguir transformando y enriqueciendo las experiencias educativas.

Estar consciente de que somos un cuerpo, y de que aunque a través de la historia distintas disciplinas se han ocupado de fragmentarlo para estudiarlo o como señala Hernández (2017:66) *las ciencias, las artes, la medicina y el deporte modernos han “descuartizado” al ser humano en piezas que estudian por separado*, somos seres integrales.

2.1 El cuerpo en el escenario educativo

El cuerpo, sus virtudes y cómo podemos aprovecharlo para mejorar nuestro desarrollo en las tareas escolares, el aprendizaje como objetivo principal, una meta a la que se llega apoyados no solo de lo que sucede en las aulas o los espacios dónde ocurre el vínculo entre docente y alumnos, en espacios formales e informales. Desde perspectivas diversas el cuerpo se ha convertido en blanco de análisis y reflexión, pues es a través de él que todo percibimos y transformamos, con similitudes biológicas y fisiológicas como especie, es nuestro entorno y la experiencia lo que le

da el carácter único a cada uno, los alimentos, el divertimento, los oficios familiares, la zona geográfica en la que crecimos y a dónde llegamos, los gestos, el cuerpo lleva rastro de cada historia, de cada detalle. Pierre Bourdieu lo denomina *habitus*, *lo social inscrito en el cuerpo, es decir, ese conjunto de predisposiciones que condicionan nuestra forma de sentir, percibir y pensar, valorando la realidad y actuando en ella de un modo determinado.* (Águila, Lopez. 2018:413). Las transformaciones que ocurren con el tiempo es posible notarlas en todas las esferas del saber, en los ámbitos que conforman el día a día, todo cambia y últimamente pareciera que a un ritmo acelerado, *el siglo XX ha inventado teóricamente el cuerpo* (Courtine, 2006:16)

Pueden ubicarse dos perspectivas, la primera en dónde se concibe el cuerpo como una máquina, y la otra determinada en Águila, Lopez. (2018:413) *monista*. La primera entiende el cuerpo de forma dualista, una parte física que corresponde al funcionamiento químico, biológico y fisiológico del cuerpo y la otra a la parte inmaterial en donde es posible encontrar, mente, razón, espíritu. Ideas que tienen sus orígenes en el pensamiento de los filósofos griegos, *Platón al respecto señala la separación de cuerpo y espíritu, entendía al cuerpo como la cárcel del alma, un envoltorio carnal.* (Águila, López. 2018:413)

En cambio la perspectiva monista del cuerpo, integra el alma, espíritu y el cuerpo a una sola naturaleza, el ser humano es integral y no se concibe por partes. *La concepción monista está presente desde los orígenes de la humanidad [...] el cuerpo ya no es el envoltorio del alma sino que es centro de sensaciones e interacciones básicas para el desarrollo del ser humano.* (Águila, López. 2018:414)

En el ámbito educativo es posible hablar del cuerpo cuando se refiere a materias como educación física, danza o teatro, sin embargo es sólo en ese momento que se le da libertad y escucha al cuerpo:

La realidad educativa de hoy mantiene la dualidad mente/cuerpo ya que en el discurso y la acción pedagógica en general, y de la Educación Física en particular, el cuerpo se muestra como algo ausente, silenciado, moldeado, disciplinado, sujetado. (Águila, López. 2018:414)

Lo seres humanos somos integrales, es decir son varios elementos los que nos conforman, entre ellos el aspecto psicológico, emocional, físico y social, el hecho educativo hoy en día debería proporcionarnos los estímulos necesarios para poder establecer relaciones entre si, que sea utilitario para la vida, algo que quedó en evidencia en estos tiempos en los que una pandemia puso en tela de juicio todo lo que conocemos o como Kirk (2008) citado en Águila, López. (2018:414):

Considera que cualquier materia escolar se enfrenta a tres desafíos en la actualidad: la transferencia del aprendizaje escolar a la vida durante y después de la escuela, la autenticidad del conocimiento escolar en relación a la vida y el papel de la escuela como institución de transformación social.

En tanto seres integrales, las preguntas serían ¿cómo concebimos nuestro cuerpo?, ¿qué importancia tiene para nosotros? ¿cómo lo cuidamos? ¿qué tiene que ver el cuerpo con el aprendizaje? Sin duda las respuestas a cada pregunta nos ayudarán a resignificarlo, reflexionar y analizar, ya que cada etapa de la vida de los alumnos o docentes podrá tener respuestas diversas y considero que en ese sentido no existen respuestas correctas o incorrectas, sólo respuestas, interrogantes que

aquellos que guían una práctica educativa, será imperativo que se las planteen, que lo reconozcan y a conciencia descubran que hacer con su cuerpo en el aula.

Al respecto Busani, Yamzon (2008) en Argentina realizaron una investigación dónde se indagan aspectos de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el aula que involucran la comprensión -o no- del cuerpo de los alumnos y de los docentes en dichos procesos, utilizando el concepto de cuerpo/sujeto de Mac Laren como guía, el cuál establece que *este es el terreno de la carne en el que se inscribe, se construye y se reconstruye el significado.* (Busani, Yamzon. 2008:26)

Cómo método utilizaron entrevistas, talleres y observaciones de clase los cuales les permitieron obtener resultados sobre la autopercepción que tienen docentes y alumnos sobre su cuerpo. Como consideraciones finales, relatan que sólo la toma de conciencia permitirá generar un cambio en la resignificación del cuerpo en las prácticas educativas, lo que incluiría que el docente sostenga *una ética de la palabra, que incluya el bien decir y el saber callar, ser responsables de las palabras con las que interviene pues marcan y producen un posicionamiento en cada caso.* (Busani, Yamzon. 2008:28)

Un cuerpo, en un espacio dispuesto para la clase, normalmente parece sujeto a las reglas que en él se asignen o bien a las indicaciones que el profesor determine, *la escuela cumple funciones para establecer un vínculo específico entre cuerpo y conocimiento, mediante el aquietamiento y la sedentarización* (Pedraza, 2010:54) sin embargo, el cuerpo en realidad mientras tiene vida, todo el tiempo está en movimiento, la sangre que corre por las venas, los latidos del corazón, el parpadear constante, la respiración, al respecto Courtine, (2006:385) señala que:

Es por medio de esta actividad que el cuerpo se dilata y se contrae [...] por medio de ella se produce la relación encadenada y continua entre el espacio interior y el espacio exterior. El aliento marca la constante en todo el movimiento.

Los sentidos están activos para interactuar de forma constante con la percepción del entorno, y hacerlos protagonistas nos brinda la oportunidad de que los alumnos generen conexiones significativas con aquello que se expone, relacionado a lo que ellos conocen, en la mayoría de los casos el contenido que se aborda sobre el cuerpo, es en torno a su conocimiento científico, cómo funciona, para que sirven, de qué está compuesto, etc. Contenidos que consideran de mayor importancia la teoría, con la finalidad de cubrir contenidos.

La mayoría de las veces no somos conscientes de que todo lo que aprendemos está escrito en el cuerpo, los cuerpos no mienten, Mac Laren citado en Busani, Yamzon. (2008:29) señala [...] *el aprendizaje no sólo es un proceso cognitivo, sino también somático*, es el cuerpo un intermediario que resguarda nuestra memoria y en ocasiones la revela de formas inconscientes, es así que en tanto lo hagamos conscientes y seamos responsables de las huellas que lo conforman podremos generar cambios, esto a partir de la reflexión ya que es el camino a seguir para entender la importancia del cuerpo en los procesos de aprendizaje, tal como Busani, Yamson (2008:30) lo denominan *reflexión crítica sobre la forma enseñada y por lo tanto hegemónica de ser cuerpo (cuerpo/objeto), de ver críticamente cómo se construyó histórica y culturalmente esta significación y cuales son sus consecuencias sociales y políticas, en los contextos educativos actuales.*

Toda perspectiva educativa tiene una mirada sobre el cuerpo preconcebida, sin embargo retomar al cuerpo como protagonista es algo que pocas han logrado establecer, pues no se trata únicamente de integrar dinámicas entre clases en las que los estudiantes utilicen todo su cuerpo, la reflexión impacta a todos los involucrados en el acto educativo e inicia con saberse un cuerpo, conocerlo, cuidarlo y respetarlo, *repensar la mirada que hacemos desde la pedagogía, sobre los cuerpos de los educandos, y analizar cómo la pedagogía educa a los sujetos pedagógicos sobre su propio cuerpo.* (Pallarès, et ál. 2016:145)

2.2 Neuroeducación y aprendizaje.

Las neurociencias *son el conjunto de ciencias y disciplinas científicas y académicas que estudian al sistema nervioso, centrandó su atención en la actividad del cerebro y su relación e impacto en el comportamiento.* Gago, Elgier (2018) citado en Araya, Espinoza (2020:3) particularmente la que compete al ámbito educativo es la neuroeducación la cual se entiende como:

Disciplina que se ocupa de indagar y difundir sobre la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje con base en el funcionamiento del cerebro y los fundamentos neurobiológicos que lo sustentan [...] su propósito esencial sería el de aplicar sus hallazgos al mejoramiento del proceso educativo, buscando comprender cómo el cerebro cambia y se adapta durante el aprendizaje. Mora et, al citado en Araya, Espinoza (2020:4)

Gracias a los hallazgos de las neurociencias es posible comprender que ocurre en el cerebro cuándo aprendemos, podemos describirlo cómo, *adquirir nuevas representaciones neuronales de información y establecer relaciones funcionales entre*

ellas y las ya existentes en el cerebro. (Morgado, 2014:25) lo que está directamente relacionado con la teoría de aprendizaje significativo de David Ausubel ya que se trata de establecer relación de lo nuevo con lo previamente existente, de ahí que la experiencia sea lo que va transformando a los sujetos y les da sentido a lo que se aprende a lo largo de la vida, las conexiones neuronales pueden ser sólidas, estables o incluso pueden desaparecer lo que desencadena una serie de transformaciones físicas en el cerebro y a lo que se le denomina plasticidad cerebral, esta capacidad que tiene el cerebro para modificarse gracias a la información nueva que obtiene a través de los sentidos, de su cuerpo, se convierte en un espacio de construcción, y de interacción con el mundo:

El cuerpo es la vía de acceso al mundo de las cosas, el punto cero de todas las experiencias, el órgano transformador de la realidad, el órgano axiológico y de socialización, la puerta originaria al mundo, el fundamento y la condición posible para crear cultura. (Castrillón, 2016:28)

El cerebro sin su capacidad para recordar las experiencias que transitan por el cuerpo, el aprendizaje sería inexistente o como afirma Hernández (2017:69) *olvidar equivale a desaprender [...] sin conocimiento previo adquirido y memorizado es imposible crear nuevas ideas, resolver problemas nuevos, etcétera.*

Está comprobado que las emociones positivas facilitan la memoria y el aprendizaje, *pues ayudan a mantener la curiosidad y la motivación, condiciones trascendentales para un aprendizaje efectivo y duradero.* (Mora, 2017 en Araya, Espinoza 2020:5) Se hace énfasis en las emociones positivas ya que por el contrario las que son de carácter negativo a nivel cerebral producen cortisol, hormona del estrés, que en niveles altos entorpece el proceso, y genera una predisposición a

aprender nuevos contenidos ya que se arraiga en la memoria un recuerdo negativo y que genera estrés, ansiedad, miedo, enojo, etc.

Si comprendemos como funciona el cerebro, podríamos ser más conscientes del origen de los pensamientos, las emociones, los comportamientos y lo que necesitamos para mantenerlo saludable en función de nuestras necesidades y desarrollo personal.

La rapidez de nuestro contexto, la supuesta productividad a costa de la salud física y emocional están transformando a la sociedad de forma acelerada, el sedentarismo, estímulos constantes y el exceso de información ponen al descubierto otro elemento necesario para que el aprendizaje ocurra, la atención.

¿Cuáles son las estrategias que usamos de forma personal para concentrarnos en alguna tarea?, en un tiempo en dónde se premia la habilidad de ser multi tarea, en algunos casos se asocia la quietud y falta de movimiento a que los alumnos de cualquier edad, están concentrados y atentos a lo que sucede en el aula, sin embargo *cuando necesitamos activar nuestro nivel de alerta mental, la clave está en movernos.* (Moutrey 2015:12)

Nuestro cerebro, el cuerpo en general, es un organismo vivo con un ritmo y actividad natural que requiere de ciclos de descanso para su cuidado, tema que desde la teoría es posible notarlo en algunas materias del currículo, sin embargo en la práctica las estadísticas indican el aumento de casos en distintas enfermedades y trastornos para todas las edades.

2.3 Las propuestas para mejorar el aprendizaje enfocadas en el cuerpo.

Para este apartado se revisaron, cuatro tesis, tres de licenciatura provenientes de Colombia y una de doctorado de la Ciudad de México, una memoria de un congreso de educación física y ciencias en Argentina cuyo tema es *neuroeducación y movimiento corporal: línea de generación y aplicación del conocimiento* y diez artículos que versan sobre temas de pedagogía, cuerpo, neuroeducación y movimiento, es posible reconocer los testimonios de aquellas propuestas que trabajan una reeducación corporal.

Por ejemplo en la UNAE (Universidad Nacional de Educación) en Ecuador se realizó una intervención con el objetivo de reflexionar con los profesores y estudiantes de la carrera de Educación Inicial sobre su conocimiento y prácticas corporales en general, esto con el objetivo de *acercar a profesores y alumnos al concepto y vivencia de reeducar y redescubrir el cuerpo por la experiencia consciente, para la generación y ampliación de competencias profesionales desde un enfoque de prevención e inclusión.* (Tour, Ires, 2020:10)

Ellos sostienen que la reeducación corporal desde el aula resulta un medio eficaz para fomentar en los estudiantes una mejor comprensión de su mundo interior y del que lo rodea, a la vez que facilita las relaciones con las demás personas.

Pensar en alternativas que retomen al cuerpo como protagonista en las aulas, es tarea compleja, sin embargo estudios como el anterior y la neurociencias respaldan sus beneficios, *mejorar la calidad de vida e incorporar las actividades físicas y deportivas surgen como ideas para acompañar un proceso educativo integral* (Tour, Ires, 2020:3) ya que es el cuerpo un lugar de aprendizaje, a través de él se aprende, se crece y se generan experiencias nuevas.

Esta propuesta la trabajan desde lo sensible, desde el sentir y el pensar para enfatizar el desarrollo de competencias lúdicas, estéticas y creativas, sin olvidar que cada época tienen manifestaciones diversas de mirar y conceptualizar el cuerpo, por ello desde un enfoque inclusivo como lo señala Zárate (2017) en *Tour, Ires, 2020; las características particulares de cada persona deben ser el punto de partida del personal educador para desarrollar su máximo potencial.*

Es prioridad el desarrollo de una consciencia corporal, lo cual implica un pleno conocimiento de las capacidades corporales, su función y posible desarrollo, esto proporciona autonomía, seguridad y confianza lo cuál contribuye a una mejora en la calidad de vida y por ende en la calidad para impartir clases, en dicha propuesta la pregunta guía es *¿Cómo se puede incluir el cuerpo en la educación? (Tour, Ires, 2020:8)* de ahí que la parte introductoria fuera un conservatorio con el profesorado y estudiantado al cual denominaron *Un acercamiento a la reeducación corporal: un medio para desarrollar nuestro potencial.* Lo que les permitió generar un diagnóstico del contexto de los participantes. Se generaron, talleres como espacio de participación inclusiva e intercultural, la premisa es la reeducación corporal: educando con el cuerpo y desde este.

En dichos espacios, la observación participante permitió obtener los datos necesarios para analizar nuevas alternativas, *la experimentación y construcción de una corporalidad consciente, que permita descubrir un lenguaje corporal propio. (Tour, Ires, 2020:9)*, combinando la práctica con la teoría tomando en cuenta la experiencia de los participantes, escuchándolos, para poder llevar a cabo un proceso reflexivo continuo, pues uno de los objetivos era el logro de destrezas, habilidades, actitudes y valores a corto, mediano y largo plazo.

El proceso dió cuenta de cómo *cualquier gesto en el aula es una imagen constante de proyección hacia el estudiantado, desde el contacto visual y manifestación de la corporalidad (Tour, Ires, 2020:14)* y de ello la discusión de cómo la corporalidad impacta en las potencialidades y posibilidades de aprendizaje de las personas, por ello resulta importante una reflexión previa de parte de los docentes y futuros docentes sobre su propio cuerpo antes de poder trabajar alternativas en el aula con los alumnos.

Concluyen en que *amerita planificar acciones desde la reflexión individual y grupal, que estimulen el trabajo autónomo y de equipo desde el trabajo corporal, para innovar y articular el cuerpo desde una mirada integral en educación (Tour, Ires, 2020:17)*.

Al respecto Reyes (2017) en su propuesta señala que el uso de clases de Kundalini Yoga y meditación en personas con discapacidad intelectual que pertenecen a un contexto universitario desarrollaron diversos beneficios ya que el cuerpo intervino como mediador del aprendizaje, debido a que:

Esta disciplina tiene impacto en las dimensiones física, mental y espiritual de las personas que la practican; es decir, es una alternativa de formación integral que permite trabajar con el cuerpo, el silencio interior y el auto control, entre otras cosas que favorecen la integración del sujeto a su ambiente. (Reyes, 2017:84)

El desarrollo consistió en clases semanales de Kundalini Yoga y meditación por dos semestres a jóvenes del programa Somos Uno Más de la Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México, el cual proporciona la posibilidad a jóvenes con discapacidad intelectual de transitar por espacios escolares de educación superior, en dicho espacio se *generan herramientas para la vida independiente que*

apoyan el proceso de autonomía en los alumnos y hacen posible la participación en actividades culturales, deportivas y prelaborales (Reyes, 2017:84), un espacio que pretende mejorar la calidad de vida de los alumnos interna y externamente.

Afirma que entre los beneficios de dicho proceso se encuentran los siguientes: lograr una mejora postural, desarrolla la flexibilidad, tanto física como mental y emocional, incrementa la capacidad de concentración y la gestión de prioridades, aumenta el dominio de emociones y tensiones, mejora la autoestima, desarrolla técnicas de respiración, relajación y mejora la sensación de bienestar. Al respecto no se precisa como se obtienen los datos o evidencias para obtener tales afirmaciones, pero si rescatan el testimonio de la profesora que trabajó con los alumnos durante los dos semestres.

En relación al tema de la meditación desde las neurociencias Richar Davidson¹ quién es doctor en neuropsicología e investigador en neurociencia afectiva, afirma en una entrevista de marzo del 2017 que una mente en calma puede producir bienestar en cualquier contexto, luego de diversas investigaciones sobre las bases de las emociones en el cerebro descubrió que las estructuras pueden cambiar en dos horas, gracias a la meditación, para esto llevaron a gente que se dedica a meditar de forma cotidiana al laboratorio, antes y después de la meditación les tomaron una muestra de sangre para analizar sus genes, el resultado fue que en las zonas dónde había inflamación o tendencia a ello, después de meditar esta desciende de forma considerable, particularmente su investigación se dedica a las bases neuronales de

¹ Fundó y preside el Centro de Investigación de Mentes Saludables en la Universidad de Wisconsin-Madison, donde se llevan a cabo investigaciones interdisciplinarias con rigurosidad científica sobre las cualidades positivas de la mente, como la amabilidad y la compasión. (Sanchís, 2017)

la emoción y los métodos para promover desde la ciencia el florecimiento humano, incluyendo la meditación y las prácticas contemplativas.

En el mismo año pero en un artículo de Gregorio Hernández quién es académico de la Universidad Autónoma Metropolitana Cuajimalpa explora la relación existente entre cuerpo, memoria y aprendizaje. Él utiliza como ejemplo su experiencia al aprender piezas musicales para piano, lo que permite reflexionar sobre que significa aprender, afirmando que es más eficaz el aprendizaje que une lo físico, lo intelectual y lo emocional, reconoce que la memoria es fundamental en el proceso ya que *aprender bien significa recordar lo aprendido (Hérrnandez, 2017:67)*.

Describe que él deseaba aprender esas piezas musicales (la sonata de Claro de Luna, de Bethoven, y Sentimentale, de Claude Bolling) le generaba emoción, ambas se consideran de un alto grado de dificultad dentro del ámbito musical, teniendo apenas una experiencia inicial con la música en sus años de preparatoria, decide conseguir las partituras y practicar hasta lograr memorizarlas en un periodo de siete meses, reconoce que aunque aún no logra la perfección de quién se dedica profesionalmente a la música, lograr aprenderlas de memoria y tocarlas sin mirar la partitura y sin errores fue lo que denomina un *triunfo épico*, término que retoma de McGonigal (2010) y se refiere a un *logro extraordinariamente positivo, algo que ni siquiera creías posible, hasta que lo hiciste; es un logro más allá del umbral de la imaginación, que cuando llegas ahí te produce un shock positivo al descubrir de lo que eres realmente capaz*.

Para él fue significativo el poder recordar con el cuerpo, años después las piezas musicales que llevaba tiempo sin ejecutar en un piano, sus dedos recordaban las posiciones en las teclas, pero tuvo que reaprender y volver a las partituras, por ello

afirma que lo que bien se aprende jamás se olvida y las consecuencias de no haber aprendido bien algo, es decir, *cuando tu mente o tu cuerpo no lo recuerdan, porque olvidar equivale a desaprender*. (Hernández, 2017:69) Desde su reflexión, es importante tener conocimientos previos, memorizados, ya que sin ellos será *imposible crear nuevas ideas y resolver problemas nuevos*. (Hernández, 2017: 70)

Lo novedoso siempre captará nuestra atención, a nuestro cerebro le gustan los retos, constantemente busca estímulos y si esos estímulos generan sensaciones de bienestar, estabilidad y calma, será posible captar la atención de los alumnos, se *requiere un feedback (retroalimentación) para aclarar y corregir la información que recibimos; le permite al cerebro reajustar y volver a evaluar lo que cree que sabe. [...]* nos ayuda a enfrentarnos con el estrés. (Sousa, 2014:75)

Rebeca Caballero en su artículo *Apuntes para la reflexión de lo corporal desde la educación* plantea que una de las preguntas fundamentales en educación se refiere a *¿cuál es el tipo de ser humano que se quiere y debe formar?* (Caballero,2017:5) y la respuesta lejos de ser correcta o incorrecta esta relacionada con los ideales particulares del contexto en el que se suscribe el hecho educativo, lo cual determinará la concepción que se tienen del cuerpo y actuará sobre él para lograr sus objetivos, al respecto la autora señala que:

De acuerdo con la tradición filosófica que se adopte, la educación adquirirá una determinada perspectiva de lo corporal y tratará de actuar en consecuencia; por lo que sus concepciones sobre el cuerpo, serán tan diversas como lo son los ideales antropológicos que han dado sentido a la reflexión pedagógica y educativa a lo largo de la historia. (Caballero, 2017:5)

Una vez que se tenga claridad al respecto, podrán establecerse posibles estrategias que permitan entender desde una perspectiva integral las virtudes que ofrece una educación que incluye al cuerpo como protagonista del proceso, somos seres corporales y en nuestros días se reafirma la necesidad de promover un educación integral, en los últimos años se han incrementado los esfuerzos por otorgarle a lo corporal un lugar prioritario en los procesos formativos y por *reconocer que la acción educativa no sólo pasa por lo cognitivo, sino también por el cuerpo. Caballero (2017:7)*

La autora, como conclusión determina que es indispensable que se deje de mirar el cuerpo exclusivamente como objeto sobre el cual se actúa, y que existan nuevas concepciones, nuevos modelos de acción que *superen las dicotomías de antaño en aras de formar sujetos más humanos y conscientes de su corporalidad Caballero (2017:8).*

El tema de lo educativo tiene múltiples perspectivas para investigarlo, una de ellas se refiere a la disposición de los espacios en dónde se desarrollan las clases, el mobiliario, la luz, los colores, las texturas, aspectos que están directamente relacionados con el cuerpo, tal es el caso del No 11 de la Revista 360° en su versión digital, que lleva por título Pensar mejor. Neurociencia: la próxima ventaja competitiva.

En la descripción disponible en la página web de la revista encontramos que: *mediante el análisis detallado de las conclusiones, los investigadores de Steelcase han obtenido nuevos insights² sobre cómo nuestro cerebro genera los pensamientos,*

² Significa adquisición de un conocimiento nuevo de una visión interna más profunda respecto de algo que era antes inaccesible, y que se vive con novedad por quién lo experimenta [...] Desde el prisma de la teoría de la Gestalt, uno de los elementos clave a la hora de definir una resolución a través de insight es el mecanismo de reestructuración conceptual de la representación inicial del problema. Este concepto ha sido uno de los núcleos a partir de los cuales se han construido muchas de las posturas actuales respecto del insight. Palma y Cosmelli (2007).

las emociones y los comportamientos, para después aplicar esta nueva ciencia en la creación de conceptos que expliquen cómo los espacios de trabajo diseñados pensando en las personas pueden ayudar a los trabajadores a controlar mejor su atención.

En dicha publicación es posible encontrar información detallada del funcionamiento del cerebro, particularmente la que se refiere a la capacidad de concentración afirmando que mucha información reduce la capacidad de atención y que por el contrario *se espera que la procesemos a mayor ritmo, generando rápidamente insights, recomendaciones, decisiones o, como mínimo avances.* (Mountrey, 2015:7) y es que da igual cuanto te esfuerces en procesar la información a ritmos tan acelerados, el cerebro no funciona así, en realidad es poco común encontrarse con alumnos que realmente entiendan *que es la atención, cómo funciona y como usarla de forma productiva.* (Mountrey, 2015:7)

Ni que decir de la alimentación o el descanso para mejorar el rendimiento, hoy se sabe que nuestro cerebro consume energía que obtiene a través de la glucosa y el oxígeno, *la atención controlada es una actividad de gran intensidad que requiere una gran esfuerzo por parte de la corteza prefrontal, actividades como el análisis, la priorización y la planificación consumen grandes cantidades de energía.* (Mountrey, 2015: 9) resultado de ello nuestro cerebro, se asegura de no desperdiciarla y por eso cuando nos enfrentamos a una tarea compleja aumenta la posibilidad de distraernos.

Cómo estrategia sugieren *practicar la consciencia* que es una meditación que al realizarla 30 minutos al día durante ocho semanas, puede cambiar la estructura física del cerebro (Mountrey, 2015: 11), practicar dicha actividad permite reconocer cuando se está distraído y tener la capacidad de redirigir la atención, observar los

pensamientos sin emitir juicios y así entrenar al cerebro para tener respuestas más calmadas, estables emocionalmente, lo que mejorará con la práctica.

Sin embargo hacen énfasis en que las aulas y los espacios de trabajo no se llevan a cabo actividades dedicadas a regenerar nuestra capacidad de concentración y atención, es decir, hacer una pausa, aquietar la mente y hacer consciencia de lo que estamos haciendo en el momento. Por ello aseguran que lo que hay que hacer es *entender mejor al cerebro, conocer sus limitaciones y cómo aprovecharlo al máximo para dirigir nuestra atención, inspirarnos y ponernos a prueba (Mountrey, 2015: 11)*

Algo que debemos recordar es que cuando de activar nuestro nivel de alerta se trata, la clave está en movernos, aún cuando se nos haya dicho constantemente en los espacios educativos que debemos estar quietos, sentados, en nuestro lugar, es sólo el movimiento lo que estimula la concentración, ya que:

Aumenta el bombeo de oxígeno y sangre fresca a través del cerebro y la liberación de hormonas positivas. Aunque las ventajas físicas y emocionales del movimiento ya se han demostrado más que de sobra, la neurociencia ha demostrado que también mejora la cognición. (Mountrey, 2015:12)

Reafirman que gracias a los estudios realizados en neurociencias hoy esta confirmando que el ejercicio estimula el crecimiento de nuevas neuronas en el hipocampo, así que no solo ayuda a mejorar la capacidad de alerta sino que ayuda a codificar y activar la memoria, *de forma natural buscamos lo que es nuevo y diferente, dicha curiosidad es recompensada con dopamina y opioides en el cerebro los cuales indudablemente nos hacen sentir mejor (Mountrey, 2015: 20).*

Es importante mencionar que quién genera la publicación de esta revista electrónica es Steelcase, una empresa dedicada a la creación de mobiliario que

genere espacios de bienestar, empatía, seguridad y éxito entre quienes los habitan, por ello hacen referencia a lo importante que es moverse dentro del aula, tener la posibilidad de transformar el espacio de acuerdo a las necesidades, que el alumno tenga la libertad de levantarse de la silla y moverse si lo necesita, de acuerdo con su postura *para captar la atención de los estudiantes y retenerla, es necesario adoptar un enfoque en relación con los espacios de aprendizaje que tenga en cuenta tanto el cerebro como el cuerpo (Mountrey, 2015: 21)*

Poco se habla del valor de la pausa o del descanso, el cerebro lo necesita para poder funcionar de manera óptima, el cuerpo en general necesita descanso, algo que en una época como la nuestra parece un lujo, los ciclos de descanso poco se respetan, de ahí que lo encontrado en esta revista tenga relación directa con las propuestas antes mencionadas, solo si se reflexiona sobre el auto cuidado el cuerpo podrá tener un papel protagónico en el proceso de aprendizaje.

La siguiente reflexión se retoma de un artículo del 2010 de la Universidad de los Andes en Bogotá, en donde se mezclan conceptos como saber, cuerpo y escuela. Aquí se ponen en tela de juicio la pertinencia de las formas modernas de conocimiento con la educación de los sentidos, examinar de qué forma es posible estudiar la relación que tienen esos saberes con las formas de educar el cuerpo de cada institución escolar, *se postula al sujeto ante todo como un ente racional vaciado de sus circunstancias somáticas. (Pedraza, 2010:48)*

En este sentido, se rescata que la condición humana esta originada en la emocionalidad plasmada en el cuerpo, por ello es importante considerar un orden corporal dentro del aula, es decir organizar, generar experiencias significativas, apropiarse del espacio, ponderar el uso de los sentidos para percibir y ordenar la

información, de acuerdo con la autora solo las materias de educación artística y educación física logran acercarse a tal cometido y *continúan la tradición de hacerle contrapeso a los efectos nocivos de los sistemas abstractos de representación que, se entiende, agotan la energía del alumno y lo hacen excesivamente sedentario.* (Pedraza, 2010:48)

La concepción del cuerpo de una institución se convierte en guía de los procesos, directa o indirectamente, ya que es desde ese lugar que se organiza y orientan las estrategias para definir que se hace con el cuerpo en el aula, se deposita en las escuelas la confianza de educar, organizar y transformar a partir de un discurso propio en el que puede o no estar definido el cuerpo, en ocasiones desdibujado e invisible, únicamente visto en la teoría o bien cuando ya no puede evitarse y es necesario cómo materia prima para actividades artísticas o deportivas, se convierte en *legitimación social del conocimiento y el ordenamiento social que acompaña las relaciones sociales de saber y poder. Es decir, quién puede aprender, qué, cómo debe aprenderse y cómo se emplea el conocimiento.* Pedraza (2010:50)

Por ello resulta importante identificar lo que ella denomina como modelo educativo, eso nos permitirá saber que papel tiene el cuerpo en él y como se conceptualiza, si es visible o se da por hecho su uso. En relación a la materia específica de educación física retoma que su sentido pedagógico no se orienta a fomentar el conocimiento del cuerpo, sus múltiples posibilidades expresivas o estéticas, como tampoco propone ser un instrumento de conocimiento de sí Pedraza (2010:52) en su reflexión señala tres funciones específicas de dicha asignatura, garantizar la salud, formar carácter y personalidad, por último equilibrar y contrarrestar

los efectos negativos de la procesos de urbanización y en particular de la vida sedentaria.

Aquietar los sentidos para favorecer el pensamiento abstracto, cuarta la experiencia que el sujeto puede entablar con el exterior y que sin duda la conservaría cómo una experiencia significativa, desaparecen los elementos lúdicos con la edad, el uso del cuerpo es cada vez menos relevante, es prioridad silenciarlo, aumenta la carga horaria en quietud, silencio, como si fuese un indicador de aprendizaje.

En otra propuesta del 2008 realizada por el departamento de psicopedagogía de la Universidad Nacional del Camahue en Argentina, se indagaron aspectos del proceso de enseñanza aprendizaje en el aula que involucran la comprensión o no, del cuerpo de los alumnos y docentes, para ello utilizaron el concepto de cuerpo/sujeto de Mac Laren 1994 que da cuenta de la interacción entre cuerpo y subjetividad.

Indagar sobre como significan los alumnos el cuerpo en su aprendizaje, la percepción que se tiene de él en el proceso *ejerce una influencia decisiva en el potencial de razonamiento del alumno y en la significación que otorga a los conocimientos escolares.* Busani, Yamzon (2008:26)

Realizaron entrevistas clínicas con alumnos y alumnas, talleres de implicación corporal e interrogación crítica con docentes y observaciones de clase evidenciaron la interacción del cuerpo/sujeto de alumnos y docentes.

De lo cual concluyen que es el sentido lo que sostiene las secuencias del pensamiento y la producción del alumno en su aprendizaje, debe existir un deseo previo por aprender, conocer, explorar. *En el espacio del aula interactúan distintas vinculaciones a las que denominaron configuraciones áulicas, puesto que se configura una serie de representaciones, tanto en los alumnos como en los docentes,*

que contribuyen a facilitar o dificultar en el alumno el camino para acceder creativamente a los conocimientos propuestos por la escuela. Busani, Yamzon (2008:28)

Es el aula un espacio en donde si ponemos atención el cuerpo entra en escena, es el actor principal, se escucha la respiración, existen formas peculiares de reaccionar a consignas, se pierde u obtiene la atención de los alumnos, es posible observar lo que de forma particular sucede mientras la clase transcurre, cómo se sientan, que partes del cuerpo se mueven, cómo enfrentan lo desconocido, y cómo generan experiencias significativas, las cuales solo serán posibles si algo de lo nuevo que se les presenta les genera algún tipo de emoción, *en la medida en que los alumnos tengan la oportunidad de realizar conexiones significativas, irán superando la ansiedad que genera el encuentro con lo desconocido y su resonancia con el cuerpo Busani, Yamzon (2008:28)*

Por ello resulta importante que se reconozca la necesidad de que los docentes reflexionen críticamente de que se habla cuando se habla del cuerpo, para qué y para quién se lo incluye, cómo viven su cuerpo y cómo vive el proceso de enseñanza-aprendizaje, cómo se transforma con el paso del tiempo, cómo y de donde viene la *construcción histórica y cultural que se tiene del él y por último cuáles serán sus consecuencias sociales y políticas en los contextos educativos actuales. (Busani, Yamzon, 2008:30)*

En la propuesta de Hurtado (2008) profesor titular de la Universidad del Cauca en Colombia se establece que el cuerpo se construye socialmente, sufre un proceso de humanización y este es el mismo con el que se realiza la clase de educación física y por ello retoma el concepto de corporeidad como eje fundamental, ya que con

anterioridad la formación de licenciados en Educación Física se enfocaba a reflexionar el cuerpo desde una perspectiva *bio-fisio-lógica*, sus referentes conceptuales estaban orientados a obtener mejores rendimientos a nivel deportivo, o ha garantizar las condiciones para que sucedieran. (Hurtado, 2008:120)

Entiende la corporeidad como abrirse a toda una serie de dimensiones antropológicas y sociales. Significa ser-sí-mismo, pero también ser-tú, ser-con y ser-en-el-mundo [...] básicamente activo, agente, ser con el mundo, *lo cual permitirá tener una perspectiva crítica de la percepción de mi cuerpo en el todo, otorgarle sentido, el valor social del cuerpo depende del propósito con que se interviene.* (Hurtado, 2008:122), ser un cuerpo que se mueve, se revela y materializa, de ahí que retome también el concepto de motricidad cómo esfuerzo para humanizar el deporte, el cuerpo que se mueve, expresa y por ende comunica, y señala que lo que quedará a discusión es saber si todo lo que este expresa lo hace con sentido, si todo movimiento humano esta cargado de intencionalidad, la motricidad para el autor se convierte en una forma del mirar y analizar el movimiento. Concluye que los saberes del cuerpo:

Las diversas formas de vivenciación de la corporeidad no podrán ser abarcadas en su totalidad por ninguna forma de organización del conocimiento: motricidad, educación física, fisiología, morfología, antropología, etc, por el contrario existe un amplio espacio para la emoción, el placer y el deseo, para lo inefable y dionisiaco que ninguna lógica categoría puede abarcar. (Hurtado, 2008:131)

Ahora bien del 2015 es posible consultar una memoria académica resultado del onceavo congreso argentino de educación física y ciencias de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de la Plata en Argentina,

el cual abordo cómo tema la neuroeducación y movimiento corporal con el cuál pretenden generar y aplicar dichos conocimientos en su área, pues es a través de la investigación que se produce conocimiento, por ello consideran importante la colaboración entre pares, interinstitucional, ya que los temas son tan profundos que se requiere que más de uno se dedique a ellos.

Consideran importante que *los sistemas educativos deben voltear a ver la neuroeducación como un apoyo lógico en los procesos de aprendizaje, para apoyar en las técnicas y métodos pedagógicos a diseñar (Ortiz, 2015:3).*

Gracias al trabajo de la ciencia hoy sabemos que el aprendizaje es básicamente procesos químicos y eléctricos ocurriendo en nuestro cerebro, los sujetos no pueden únicamente pensar, sin el cuerpo, *piensa entonces con el cuerpo y actúa con él para relacionarse y para entender su mundo y su contexto (Ortiz, 2015:6).*

Así mismo retoma la necesidad de una educación integral, más humana, es ahí donde de acuerdo a Ortiz, las actividades físicas se convierten en un componente particularmente esencial del proceso educativo.

Una experiencia de aprendizaje, incluye actividad motriz, acción mental, explorar y adaptarse al entorno, *la mayor parte de los movimientos tiene lugar a partir de la información recogida en el medio externo e interno, de todo que constituye actividades perceptivo-motrices: la percepción prepara la acción motriz (Ortiz, 2015:11).*

De acuerdo con esta memoria académica los estudios que permiten obtener información acerca de como funciona el cerebro en humanos comúnmente son con neuroimágenes, electroencefalografía, magnetoencefalografía, tomografía de emisión de positrones y resonancia magnética funcional, lo cuales han encontrado que

sorprendentemente la parte del cerebro que proceso el movimiento es la misma que procesa el aprendizaje (Ortiz, 2015:12).

En conclusión es posible abordar que los beneficios que tiene la actividad física en el cerebro son bastos, entre ellos destacan la oxigenación en el cerebro, la necesidad del encéfalo de consumir agua y glucosa, así como que dicha cantidad de agua puede mejorar la memoria en los sujetos, el ejercicio no solo mejora la actividad cerebral, mejora también el estado de ánimo, el cual es pieza clave en el proceso de aprendizaje. *Consideran necesarios este tipo de espacios para poder consolidar cuerpos académicos con plena autonomía de operación que permita investigar el rendimiento físico y escolar desde la base científica de las neurociencias (Ortiz, 2015:15)* a través del trabajo colaborativo entre profesionales de las áreas competentes.

Como siguiente propuesta está el trabajo realizado por Javier Herrera, se trata de una tesis del 2012 de la Universidad Libre en Bogotá, Colombia, para obtener la licenciatura en educación básica con énfasis en educación física, recreación y deporte, en dónde sin duda es necesario hablar del cuerpo como objeto de conocimiento, reflexionar al respecto, ya que el que papel que debe cumplir la educación es su propósito es contribuir al desarrollo humano y social, en este sentido *la educación física igualmente esta en la obligación de motivar reflexiones en torno a su disciplina, particularmente en sus bases conceptuales como son la motricidad, cuerpo y corporeidad (Herrera, 2012:12).*

El autor considera que al desarrollar estrategias que involucran la corporeidad, se proporciona entonces a las niñas y niños vivencias que le permiten un disfrute más provechoso de sus acciones que desde el movimiento humano se puede dar, dicho

potencial es algo que se puede fomentar desde las primeras edades, que se exploren las posibilidades del cuerpo, escuchar al cuerpo.

Define la corporeidad como *un modo del hombre de estar en el mundo, es el yo que implica el hacer, saber, pensar, sentir, comunicar y querer.* (Herrera, 2012:15)

El trabajo se llevo acabo con 34 estudiantes de cuarto grado de básica primaria, los cuales oscilaron entre 8 y 10 años de edad, teniendo cómo pregunta de investigación *¿Qué estrategias pedagógicas en torno a la corporeidad se pueden implementar para favorecer el desarrollo integral de los estudiantes?* (Herrera, 2012:15)

Él, igual que otros autores afirman que la manera cómo se aprende a través de la corporalidad, y el propósito del aprendizaje, está explicada por el tipo de cultura dominante, es decir el contexto, las prácticas y filosofía que se tengan determinarán la formas de aprender y de concebir el cuerpo, cómo me relaciono con él y que emociones me genera.

Entre los aspectos que destacan en este estudio, se encuentra que el considerar las emociones como punto clave del aprendizaje, el ritmo corporal entendidos como vibratorios, motrices y sonoros, al hacerlos conscientes el docente puede generar bienestar dentro del aula. El balance corporal, vinculado a como ocupa el docente el espacio educativo, cómo se para, cómo se sienta ya que eso determinara confianza y concentración en los alumnos, hacer consciencia de cómo y que movimientos son frecuentes en el aula y por último jugar, como una actividad que es innata en el ser humano y que le permite configurar y organizar información.

Desde su perspectiva señala que, cuerpo y corporeidad en el ámbito educativo no son el mismo concepto, *el cuerpo es corporeidad y por ello no termina en los límites anatómicos y fisiológicos. La corporeidad se extiende a través de la cultura, las ropas,*

los instrumentos creados por el hombre y es el cuerpo el que les da significado y su uso mediante el aprendizaje. (Herrera, 2012:29)

Por ello contextualizar, hacer consciencia de ello permitirá entender el origen de porque se concibe de tal o cual forma al cuerpo, cada generación tiene una percepción distinta de su cuerpo y por ende realizará prácticas con significados diferentes. *La escuela tradicional ha entendido y conceptualizado el cuerpo humano como instrumento que necesita ser moldeado, adoctrinado o vigilado, cuyo desarrollo se encuentra totalmente desligado del aspecto cognitivo y del rendimiento académico. (Herrera, 2012:43)*

Dentro de su trabajo destaca los conceptos de motricidad y psicomotricidad, los cuales al estar ligados al movimiento están directamente relacionados con el cuerpo. Por un lado la psicomotricidad integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicos y sensorio motrices en la capacidad de ser y expresarse, la motricidad por su parte es mucho mas que la funcionalidad reproductiva de movimientos y gestos técnicos, es en si misma, creación, espontaneidad, intuición.

Su trabajo lo describe como parte de una investigación acción participativa, ya que *la solución del problema surge de la motivación de la comunidad intervenida (Herrera, 2012:53)* la participación en este estudio fue de forma voluntaria, utilizando como instrumentos: guía de observación, expresividad motriz y encuestas a docentes. Su propuesta toma como estrategia pedagógica las manifestaciones artísticas, desarrollar talleres que permitan exponer a la comunidad educativa que *el desarrollo corporal es un aspecto que hace parte de todas las dimensiones del humano. (Herrera, 2012:58)*

Afirma que Integrar la expresión corporal a partir de manifestaciones artísticas, prioriza el movimiento para favorecer los procesos de aprendizaje, estructurar el esquema corporal, construir una apropiada imagen de si mismos, mejorar la comunicación y desarrollar la creatividad, lo cual se llevo a cabo en el desarrollo de cuatro talleres: *1. Lo que puedo hacer con mi cuerpo, 2. Mi cuerpo se mueve con ritmo y armonía, 3. Convivimos y nos diferenciamos, 4. Me comunico a través de mi cuerpo.* (Herrera, 2012:60)

Cómo conclusión destaca que es importante repensar la labor docente como agente facilitador de procesos innovadores que favorezcan el desarrollo integral de los estudiantes, si se reconoce el valor pedagógico de las manifestaciones artísticas para el desarrollo de la dimensión corporal de los alumnos, se podrán generar nuevas alternativas, sensibilizar a la comunidad educativa es imperativo.

Por otro lado Doris Castrillón cuenta con un trabajo de grado para obtener el título de Magister en Educación en la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquía en Colombia, en el que aborda la pedagogía del cuerpo desde la perspectiva de formación de maestros.

Castrillón afirma que desde la corporeidad fomentada en la pedagogía del cuerpo, se pretende profundizar y mostrar como en el cuerpo se tejen lógicas, que corresponden al entorno y como estas son fruto de prácticas sociales y señala *la necesidad de tener cuerpos formados e informados.* (Castrillón, 2016:13)

Para realizar su trabajo rescata las experiencias que desde el 2005 se han tenido en la facultad de educación sobre pedagogía del cuerpo, al mismo tiempo busca sumarse a la búsqueda sobre *cómo debe apropiarse de su cuerpo el maestro y cuales*

son las relaciones que alrededor de él se tejen en lo formativo, que quiere y cómo se propone para sí y para los otros. (Castrillón, 2016:15)

Señala la importancia de acudir a otros campos disciplinares para poder tener referentes diversos sobre la concepción del cuerpo, tales como, la semiología, el psicoanálisis, la educación física, la filosofía y el arte. Una vez con referentes diversos se pueden construir propuestas integrales que abarque diversas áreas del conocimiento, Castrillón afirma que el cuerpo del maestro aún sigue estando ausente en indagaciones contemporáneas.

Por ello plantea una serie de preguntas que invitan a la reflexión sobre el tema: ¿Cuál es el cuerpo que traen nuestros alumnos al aula de clase?, ¿Cuál es el cuerpo que llevan los maestros al aula de clase?, ¿Cuál es el cuerpo que anuncia el aprendizaje, lo provoca, lo convoca, lo disuade, lo permite, lo anula? ¿Cuál es la consciencia que tiene el maestro, el futuro maestro, de lo que anuncia su cuerpo: su mirada, su voz, su distancia, su piel, su olor, su palabra, su percepción, su escucha?.

Resulta necesario por todo lo anterior ser conscientes del poder mediador del cuerpo, ya que no importa la edad del profesor, *los tiempos del alumnos siempre son nuevos, ocasión para el descubrimiento, oportunidad para el asombro. (Castrillón, 2016:21)*, se requiere entonces un maestro consciente de sí, de los otros, responsables en el mundo y enfocados en el contexto histórico que habitan.

Al identificarnos como seres sociales, afirma que es necesario identificarse como parte del todo social, como parte de un entramado que configura relaciones y eso es parte de la propuesta para trabajar pedagogía del cuerpo, *instar a los maestros en formación a asumir corporeidad (Castrillón, 2016:24)*

El proceso de formación docente resulta campo fértil para desarrollar la sensibilidad de percibir el cuerpo y reconocerlo, la autora retoma de Gadamer, que *solo aquel que es un hombre formado y de sentidos cultivados puede ver con ayuda de la sensibilidad su esencia entera, estar atento, observar y dirigirse a otros* (Castrillón, 2016:25)

Afirma que no se trata de pensar en que tenemos un cuerpo sino reconocer que somos un cuerpo, *el cuerpo es la vía de acceso al mundo de las cosas, el punto cero de todas las experiencias.* (Castrillón, 2016:27)

Cómo método de investigación utiliza un enfoque fenomenológico, ya que su materia prima se concentra en la experiencia de vida, narrativa biográfica que articula saberes enfocados en el estudio del cuerpo, de ahí que desarrolle puntos clave, *hitos que marcaron su existencia con el cuerpo, en el cuerpo.* (Castrillón, 2016:30) luego da cuenta de cómo es que el trayecto en el proyecto pedagogía del cuerpo una senda a la formación de maestros se ha construido y transformado con el tiempo de acuerdo a las necesidades, y por ello esta pensada en tres campos específicos: aplicativos, explicativos y significativos, lo que sin duda:

Reclama trabajar el cuerpo desde: etnocorporeidad, etnomotricidad, cuerpo y tendencias pedagógicas, cuerpo, cultura y educación, el cuerpo en el sistema educativo, las lecturas sismológicas, la expresión corporal como texto, y como acción para la formación, el desarrollo de las inteligencias múltiples a través del cuerpo, y la creatividad (Castrillón, 2016:47).

De acuerdo a lo señalado anteriormente el propósito de su propuesta no es mas que el de brindar a los maestros que se encuentran en formación, los elementos teóricos y prácticos necesarios para que se apropien de las teorías de la corporeidad,

teniendo en cuenta la ciencia, y la pedagogía como saber fundante de la praxis educativa, haciendo énfasis en la resignificación del cuerpo para la enseñanza y la vida en el aula (Castrillón, 2016:49)

El acompañamiento pedagógico pretende desde esta perspectiva generar un mayor nivel en la calidad de vida de los sujetos, ya que se propiciará el espacio para conceptualizar y diseñar estrategias y actividades orientadas a fortalecer el potencial de los seres humanos a partir de reconocer y resignificar su cuerpo, generar autoconocimiento, afirma que es necesario considerar *el cuerpo no como un instrumento más en el trabajo docente ni como herramienta en la formación, debe ser un pilar básico en el trabajo a realizar, procurando con esto un adecuado encuentro entre alumnos y el maestro, sus espacios y contextos (Castrillón, 2016:54)*

De inicio considera que es importante retomar los elementos con los que cuenta el estudiante, por eso inicia con un cuestionario previo en donde se pide definir conceptos como: consciencia corporal, sensación, percepción, sensación, percepción, corporeidad, resignificación, interacción y corporalidad, así como preguntas en dónde se solicita la narración de alguna experiencia en particular, por ejemplo ¿qué acciones en procura de la interacción en el aula, cree usted que apoyan la construcción de corporeidad?.

Como parte del proceso los alumnos elaboraron una bitácora, las cuales se retoman como evidencia, en particular de cinco estudiantes, dónde es posible reconocer la construcción de los conceptos y de que forma fueron aplicados en la cotidianidad.

Del resultado de la investigación redacta un hectálogo que *sustenta la necesidad de misionar un futuro para el espacio conceptual de pedagogía del cuerpo (Castrillón,*

2016:78) a continuación se enuncia: 1. Ser sensible, aceptarse como sujeto dotado de sensibilidad, 2. Identificar la sensación y la percepción como un camino a la corporalidad formativa, 3. Por qué la corporalidad es una línea de comprensión, más allá de lo corporal, 4. Hermenéutica, fenomenología y corporeidad, 5. El espacio cuenta, las interacciones, las formas de emisión y la atmósfera también son formas de corporeidad, 6. La corporeidad en la escuela, formas de aceptación de la diversidad, 7. No dejemos la pedagogía sin piel, la palabra sola no basta, el cuerpo una enseñanza que supera la oralidad, y el número ocho no es posible encontrarlo en el texto, sin embargo es posible dirigir la mirada a estos puntos, y analizarlos desde el contexto particular en el que nos encontramos y generar nuevas formas de pensamiento que permitan a su vez la creación de innovadoras formas de trabajar en el aula:

Reconocer sensaciones, narrarlas, compararlas no podrá ser más que otra competencia que debe alcanzar un sujeto dueño de sí, propiciando en vez de pecado, un verdadero descubrimiento en pro de la integridad y del respeto, actos de civilidad deberían llamarse, porque será el hombre civilizado que se conoce, respeta y cuida de sí, para poder así velar por el bienestar de otros. (Castrillón, 2016:82).

La siguiente es la penúltima propuesta revisada, el cual describen como un *material pedagógico que articula el cuerpo, la memoria y el auto cuidado como unidad analítica* (Beltrán, et al., 2016:6), utilizando una línea de investigación que retoma la memoria colectiva, corporalidad y prácticas de vida digna. Es una tesis de licenciatura en educación comunitaria con énfasis en derechos humanos, de la Universidad Pedagógica Nacional en Bogotá, Colombia, el cual tiene como objetivo *volver al*

cuerpo como primer territorio de transformación individual y colectiva, como lugar de enunciación, producción de saber y conocimiento (Beltrán, et al., 2016:6).

Similar a trabajos antes mencionados en este capítulo se afirma que el cuerpo es territorio social, político y escenario de transformación, retomando la historia de Latinoamérica y como es que *el cuerpo fue uno de los menos por los cuales se impuso, sometió, esclavizó y subordinó la población (Beltrán, et al., 2016:6)*, lo que dejó huella no solo en la apariencia sino en las formas de concebir el cuerpo, en este sentido la educación es un factor que favorece la domesticación del cuerpo, es una forma de llegar no solo a escuelas, sino también al núcleo familiar, así determinaron formas de higiene y cuidado del cuerpo, comportamiento, etc.

Para las autoras la memoria colectiva *es la reformación de lo que la tradición nos enseña, de lo que el ancestro enseña (Beltrán, et al., 2016:25)* y desde esa perspectiva afirman que el cuerpo comienza a ser el puente que activa la memoria, esto a partir de olores, música, texturas, cantos, lo cual permite desde su experiencia sanar y restituir el ser.

Para conseguir dicha experiencia mencionan la importancia del auto cuidado, esto gracias a proyectos de acompañamiento en comunidades de Colombia se pudieron establecer rutas de trabajo donde el arte estuvo presente. Propuestas como EFFeta Escuela taller del alma en el 2010 junto con Kairós Educativo dieron comienzo al proyecto de pedagogía y teología del cuidado.

Señalan que las rutas de autocuidado, tienen como principal objetivo *desarrollar las capacidades de cada quien para lograr un cuidado permanente que requiere de un esfuerzo para romper los traumas y daños que incluso aún pueden seguir vigentes y vivos en nuestro cuerpo. (Beltrán, et al., 2016:31)*

En concreto abordan tres módulos estructurados a partir de la *concepción del cuerpo, su relación con la memoria y con las estructuras políticas de denominación.* (Beltrán, et al., 2016:37) el primer módulo parte de lo cuerpo-sensorial el cual transita hacia lo simbólico-conceptual, para finalizar en la síntesis, en un momento de expresión artística, de tal forma que queda articulado el autocuidado y la autosanación, *para que la persona pueda responder de forma adecuada a las circunstancias de su vida.* (Beltrán, et al., 2016:40)

Afirma que *un sujeto crítico que está en un contexto específico y es capaz de transformar su realidad, es capaz de religar, contextualizar, globalizar, pero al mismo tiempo de reconocer lo singular y lo concreto* (Beltrán, et al., 2016:72)

En conclusión encuentran necesario la aplicación de estos espacios en las comunidades para responder a las necesidades del contexto, para que partir del trabajo corporal se creen rutas de acción transformadoras, anexando al final una reflexión autobiográfica de cada autora para completar el trabajo.

La última propuesta que tiene en su contenido la reflexión del cuerpo en educación es una tesis doctoral en pedagogía, de la UNAM del 2020, la cual tiene un carácter histórico, se titula *Vestigios de una educación corporal: fotografías de la modernidad en México (ca. 1920-1940)* en ella nuevamente se encuentra la afirmación de que *todo construye la personalidad de los individuos, no existimos separados uno de otro, e incluso, para dar lugar al pensamiento, existió la representación física, la utilización de los sentidos* (Ramírez, 2020:27) es notorio la influencia de lo social en el cuerpo y a partir de ello se construyen lenguajes y códigos específicos.

Al enfocarse en un periodo específico de la historia, señala su importancia como disciplina y área del conocimiento, *hacemos historia y somos historia para enseñar al*

otro y al mismo tiempo aprender un reconocimiento mismo (Ramírez, 2020:34) estamos en constante diálogo con signos de nuestro entorno, que a su vez determinan lo que conocemos como sociedad, regresar a la historia de la cultura nos dará nuevas piezas para entender el presente.

Cómo método utiliza el análisis de acervos fotográficos, la apuesta de su investigación fue, en todo momento, *unir una construcción de los seres humanos como sujetos sociales desde las experiencias y las características del cuerpo. (Ramírez, 2020:189)* la fotografía le permite analizar las prácticas corporales, de acervos que retratan personas en la urbanidad del espacio, particularmente se enfoca en dos archivos: Archivo Casasola del Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Fondo Enrique Díaz, Fototeca del Archivo General de la Nación en la Ciudad de México, recolectó poco más de 100 fotografías de las cuales solo selecciono 21 que es posible encontrarlos en los anexos de su trabajo, en ellas se puede visualizar la vida cotidiana de la sociedad mexicana en los espacios de la ciudad, en ellas también es posible:

Ubicar expresiones de una corporalidad desde prácticas culturales tan diversas como el deporte, el arte los oficios, el esparcimiento y la recreación, las instituciones, o diferenciaciones entre lo que se construye como femenino y masculino de la época. (Ramírez, 2020:46)

Para nuestra autora las fotografías están plagadas de signos, que permiten un diálogo entre la imagen y el contexto del México de esa época, por ello realizó una ficha técnica para cada una que contiene: fecha, lugar, autor, forma, género, enmarcado, luz, detalles de cómo se encuentra físicamente la foto, calidad en la

imagen, su elaboración, dónde fue tomada, lo que está dentro de la fotografía y lo que se encuentra fuera.

El recorrido comienza por contextualizar la época, es decir, por la institucionalización del cuerpo, *a partir de la aspiración de Plutarco Elías Calles de hacer de México un país de instituciones (Ramírez, 2020:49)* esto relacionado directamente al surgimiento del nacionalismo y la idea de progreso a través de las instituciones y la educación, *es un nacionalismo revolucionario, para y del pueblo, donde el mestizaje sería uno de los aspectos a recuperar como base de una mexicanidad y al mismo tiempo establecer una unidad nacional. (Ramírez, 2020:51)* en este momento de la historia se al cuerpo se le dio presencia únicamente desde la educación física, actividades deportivas y artísticas, las cuales no solo sirvieron de entrenamiento físico sino a la transmisión de valores como señala la autora.

De este enfoque era posible apreciar eventos masivos en estadios donde se presentaban tablas gimnásticas en las que el cuerpo se encontraba en movimiento, momento que también como señala Ramírez vio surgir a la danza folklórica, como manifestación de entretenimiento pero también como búsqueda de una danza de características mexicanas, la tan anhelada danza mexicana, que tuviera características propias relacionadas con la tradición y su percepción de lo mexicano. Ambas disciplinas dieron pie a la profesionalización, es decir se piensa entonces en escuelas que formen profesores de educación física para las escuelas, y también la necesidad de concretar un proyecto que profesionalice la educación artística, existe la necesidad de formar profesores que al igual que los de educación física, transmitieran su disciplina e ideología. En este sentido la escuela pretende como afirma Ramírez preservar los ideales revolucionarios de la época.

Al ser un cuerpo en contacto con el mundo, resulta pertinente mirar otros contextos dónde tiene protagonismo, el trabajo por ejemplo, cómo es nuestro cuerpo en este espacio, cuáles son los requerimientos, sin duda es un espacio en el que al igual que en la escuela se construye cultura, signos y códigos que se quedan plasmados en el cuerpo, y esa mirada la encontramos en algunas de las fotografías seleccionadas, de ahí que el apartado número dos señale el proceso de industrialización en el país y que *el ideal de sujeto se configuró desde la perspectiva de crear y modelar individuos serviles, productivos y con poder adquisitivo a cambio de las actividades que realizaban (Ramírez, 2020:98).*

Por último en el apartado tres se abordan aspectos del cuerpo desde el ocio en la vida moderna mexicana, que hacían en su tiempo libre los habitantes de la ciudad, quiénes y en que espacios, socializar se convierte en un espacio que también genera códigos, ideas y formas de percibir el cuerpo, lo cual es posible analizarlo en las imágenes de la época.

En conclusión, afirma que luego de este análisis se obtienen nuevas interrogantes e inquietudes, y que la educación corporal aun esta en vías de configuración, y uno de los primeros paso es *entender que el cuerpo en si mismo no es materia aislada [...] sino parte constitutiva y por ello se puede ver desde una perspectiva cultural, social, histórica y educativa. (Ramírez, 2020:189)* al mismo tiempo afirma que la educación, *desde sus múltiples aristas, es en todo momento un entramado de apropiaciones culturales desarrolladas en diverso contextos para devenir en sujetos sociales. (Ramírez, 2020:189)*

Una estudio de carácter histórico permite entender como es que después de un conflicto armado, surge la necesidad de reconstruir a la nación, *sacar a flote a la*

sociedad, un mexicano sano, primeramente, fuerte, productivo y trabajador, y para ello las diferentes políticas tocaron de manera directa o tangencial una educación corporal (Ramírez, 2020:191) Finalmente, es posible mirar y analizar lo educativo desde otras perspectivas y vinculado a otras disciplinas como en este caso la fotografía.

Los trabajos mencionados en este apartado proporcionan una mirada de cómo es que se ha trabajado la percepción del cuerpo en el ámbito educativo, como se ha potencializado para mejorar el desarrollo del aprendizaje, permite vislumbrar enfoques, perspectivas, estrategias y recomendaciones aplicables para quienes deseamos incursionar en la investigación del cuerpo en la pedagogía y su utilidad.

Tienen en común la búsqueda de una resignificación del cuerpo a través de la reflexión, de la auto percepción, desarrollar de forma consiente una postura sobre lo que se hace con el cuerpo en el aula y cómo esa percepción dotará de nuevo sentido las experiencias de aprendizaje, haciéndolas duraderas en la memoria por medio del uso de los sentidos y considerando la educación como un hecho integral que vincula diversos aspectos de la vida humana.

En el tercer capítulo abordaré las consideraciones finales con ejemplos de cómo se vincula el aprendizaje con el cuerpo y los hallazgos de la neuroeducación, desglosando el porqué y para qué es importante hablar del cuerpo en educación y cómo es que la neurociencia sustenta su relación.

Capítulo 3. Planteamientos pedagógicos sobre el uso del cuerpo para favorecer el aprendizaje.

Somos un cuerpo, en movimiento constante, plagado de memorias, historias y signos que nos acompañan, un mapa que pocas veces miramos de forma atenta, consciente, o lo que *Bordieu denomina capital cultural* y hoy en día incluso se afirma que gracias a ello existe una modificación a nivel de estructura en el cerebro.

Se dice que en él están las preguntas y las respuestas, y aún así su protagonismo en las aulas, formales y no formales es poco, en edades tempranas es común usarlo en clase, para jugar, saltar o aprender conceptos nuevos, a medida que crecemos pareciera que es necesario silenciarlo, cómo si ese fuese algún tipo de indicador que señale que los alumnos dentro del aula están aprendiendo o están en absoluta atención, incluso la distribución mobiliaria está pensada para fomentar la quietud, sin movimiento, en silencio, cómo si eso realmente fuera posible.

Cuando se habla del cuerpo en la escuela, en el nivel educativo que sea, normalmente se dictan discursos definiéndolo teóricamente ¿qué es el cuerpo?, se muestran esquemas coloridos, se realizan maquetas que ilustran lo que supuestamente tenemos dentro, lo que no podemos ver en el día a día. Se responde a un esquema ideológico propio que lejos de ser correcto o no, establece parámetros de llegada que determinan las concepciones que del cuerpo se tengan.

3.1 El cuerpo, cómo protagonista en el ámbito educativo

El contexto de los últimos años, ha traído como consecuencia la reflexión sobre una educación integral que incluye por ejemplo, aprender a respirar y a meditar para equilibrar el estrés del día a día, el ritmo acelerado al que acontece la vida nos obliga a enfocarnos en múltiples tareas en tiempo récord.

Paradójicamente los niveles altos de estrés son una barrera para el aprendizaje, *se reduce el flujo sanguíneo hacia la corteza prefrontal, el centro del sentido común y la toma de decisiones [...] otros impactos negativos pueden ser, daños en la memoria, disminución de la habilidad para priorizar, aumento de comportamientos repetitivos y daños a nuestro sistema inmune (Sousa, 2014:155)*, como estrategia contrarestarlo hoy en día se utilizan meditaciones, ejercicios de respiración, consciencia plena o mindfulness como mejor se conoce que es *prestar atención de manera consciente a la experiencia del momento presente con interés, curiosidad y aceptación. Jon Kabat Zinn, referente mundial de 'mindfulness' en Occidente, por haber introducido su aplicación terapéutica en la Universidad de Massachussets, en 1978. (Moñivas, et.al 2012:84)*

Por ello resulta importante lograr una comprensión de lo corporal en el aula, resignificar su valor, entender que somos un ente vivo y distinto, centrar nuestra atención en él, cuidarlo, conocerlo y entonces poder ayudar a potencializar sus habilidades, equilibrarlo, desarrollar la capacidad de autorregularnos.

La pandemia en la que aún hoy nos encontramos trajo nuevas reflexiones al respecto, nos obligó a quedarnos quietos, dentro de un espacio para salvaguardar nuestras vidas, todo transcurrió diferente, el tiempo incluso se percibía distinto, el

cuerpo no tenía el mismo ritmo de antes, todo sufrió adaptaciones y el énfasis en el cuidado de la salud retomo fuerza. En un contexto cómo éste las metodologías se transforman, una crisis que generó cambios a pasos agigantados a los que muchos aún estamos en proceso de adaptarnos, de reconocernos.

Se habla de pedagogía del cuerpo y pedagogía de lo corporal, las cuales se caracterizan por hacer del cuerpo el protagonista en el acto educativo, las neurociencias han servido para darle sustento a dichas aplicaciones, ya que se sostiene que mejora el aprendizaje, entendido como una construcción constante y significativa que se hace a partir de lo que sabemos con los estímulos que nos llegan del exterior, se afirma que existe una correlación positiva entre la actividad física y el aprendizaje.

La alternativa de considerar estas perspectiva surge de una necesidad por humanizar los procesos educativos, después de la revisión bibliográfica lo entiendo cómo, pensar en las características del otro, escucharlo, ser empático y desde el entendido que es distinto a mi, poder generar nuevas experiencias de aprendizaje, que respondan en la medida de lo posible a las necesidades que el cotexto requiera, fomentar el conocimiento, la reflexión, el descubrimiento que sin duda permiten desarrollar habilidades de autorregulación y equilibrio físico y mental en los seres humanos. La tarea resulta compleja pues en algunos casos será necesario no solo reconocer percepciones sobre el cuerpo en general sino desaprender y reconocer nuevos enfoques.

En este sentido, aquellos que guían o median procesos educativos serán los primeros en experimentar dicho proceso, para luego poder compartirlo en el aula, modificar la

mirada y resignificar el uso del cuerpo en el aula y su beneficio para potencializar el aprendizaje.

3.2 De las alternativas para favorecer el aprendizaje escuchando el cuerpo.

Las propuestas revisadas, tienen en común el uso de estrategias que permiten la reflexión sobre el cuerpo, cómo lo percibo, qué significa, cómo me ayuda a aprender. Considerando que la plasticidad cerebral es la capacidad que tiene el cerebro de transformarse en el proceso, los elementos constantes han sido tomar en cuenta las emociones y sensaciones en el acto de aprender, por ejemplo: ¿a qué huele el salón de clases?, ¿cuál es el aroma de mi profesor o profesora?, ¿qué colores predominan en el espacio arquitectónico?, ¿cómo se distribuyen las sillas, bancas o mesas?, ¿cuál es el timbre de voz con el que mi profesor o profesora imparte la clase?, ¿el profesor o profesora nos mira?, ¿qué palabras usa constantemente? Todos esos elementos impactan directamente en la consolidación de la memoria y sin memoria no hay aprendizaje, la palabra predispone al cuerpo, existe una reacción al escucharla, conecta directamente con una emoción, se van escribiendo experiencias que al final terminan por modificar las redes neuronales.

Se apuesta por una perspectiva integral de la educación en dónde se tome en cuenta aspectos como la salud física y mental, mejorar la calidad de vida de alumnos y profesores.

Los estudios y reflexiones revisadas que involucran al cuerpo están relacionados principalmente con la educación física, que sin duda como algunos autores señalan tiene que ver con la ideología que se pretende preservar y en algunos casos es

evidente el origen militar del que proviene, ¿qué cuerpos se desean formar? ya que sin duda es un asunto de salud nacional, enfocado en la ejecución por imitación del movimiento, y por lo tanto no fomenta el conocimiento a consciencia del cuerpo.

Las propuestas anteriormente descritas se enfocaron en el trabajo a través de talleres, cursos, entrevistas, sesiones de grupales, etc, actividades que invitaban a desarrollar una reflexión sobre el cuerpo, comenzando por dimensionar cómo lo percibo de forma individual, conocerlo para poder autorregularlo, resignificarlo y poder potenciar sus capacidades, entenderlo cómo pilar fundamental, de él partimos para generar experiencias nuevas que podrán o no relacionarse con las que ya poseemos.

En algunos ejercicios descritos en las propuestas revisadas mencionan el trabajo de las sensaciones que conectan con una emoción y a su vez con una parte o partes específicas del cuerpo, parecido a lo que en teatro se trabaja como entrenamiento previo a la construcción de personajes, o lo que en el argot de esa disciplina se denomina como la ficción, metodologías trabajadas por Stanislavski, Grotowski, Uta Hagen y Eugenio Barba por mencionar algunos, les proporcionan las herramientas para trabajarlo, procesarlo, conocerse y cuidarse para no tener una crisis al conectar con una emoción o sensación que en ocasiones no sabemos de forma consciente que existe. Elementos que son trabajados a partir de las clases de expresión corporal, en dónde se pretende conocer el lenguaje que posee el cuerpo, explorarlo, experimentar, realizando movimientos conectados a sensaciones, olores, imágenes, velocidades, etc, mismos que permitirán posteriormente generar mensajes claros en la escena y que podrán ser comprensibles para el público que lo observe.

Al trabajar con sensaciones que generen emoción específicas se debe tener respeto, empatía y precaución, estar preparado, considerar estar al tanto de primeros

auxilios emocionales que es posible brindar en situaciones en las que alumnos pueden tener una crisis de carácter emocional que desemboca en alteraciones físicas. Y poder contenerlo de forma empática si eso sucede.

Por otro lado el uso de cuestionarios para indagar la definición que tenían los participantes sobre su cuerpo, demuestran la consciencia perceptiva de quién los responde y permite generar estrategias para trabajar la reconceptualización del cuerpo y de esta forma poder resignificarlo.

Reconocer que es a partir de los sentidos que percibimos la realidad, y que ellos están directamente relacionados con el cuerpo, fue uno de los objetivos a tratar por más de una propuesta, sensibilizar a los participantes de los talleres o sesiones, alumnos o profesores que reconectaron con su cuerpo a partir de los sentidos.

Entender que somos un cuerpo y que la manera en la que habita el aula, es ya un mensaje, el tono de voz que se usa para impartir las clases, talleres o responder una pregunta, en este sentido todas las propuestas coinciden en que es a partir de la interacción con el entorno que se construye la identidad, y por ende invitan a la reflexión para generar consciencia, conocer lo que conozco, deconstruir lo que soy, reconocermé y saber de donde, cómo y porqué es que visualizo mi cuerpo, ya que indirectamente como señalan los autores, los profesores, o cualquiera que se para frente a un grupo a compartir conocimiento, educa, no solo con la palabra intencionada.

Conclusiones.

La perspectiva del cuerpo se transforma dependiendo el contexto en el que habitemos, pensar la educación de forma descontextualizada es uno de los detalles más comunes hoy en día, se educa para un tiempo que ya no existe, desaprender se ha vuelto necesario en nuestra época, reconocer las formas, costumbres y hábitos que no son fructíferos y transformarlos. Somos seres integrales, capaces de pensar, sentir y hacer multitud de tareas, sin embargo olvidamos que para que ello ocurra el equilibrio entre todo aquello que nos compone es prioridad.

Los referentes revisados en este trabajo muestran perspectivas diversas sobre el lugar que ocupa el cuerpo en educación, pero sin duda resignificar su valor es la constante, las alternativas necesarias deberán construirse a partir de conocer las necesidades de la población educativa con quién se trabaje, evaluar los recursos con los que se cuenta, considerar que las posibilidades de una transformación, esto debido a que es común la resistencia al cambio, lo desconocido genera estrés, angustia y temor, equilibrar esas emociones resultará complejo sin antes haber trabajado con el cuerpo propio, sin haber hecho un análisis y reflexión de nosotros frente al espejo, no se puede guiar un proceso sin antes haberlo trabajado de forma personal, la falta de consciencia es otra constante en las propuestas y trabajos revisados, esa incapacidad de reconocer que somos un cuerpo, y que con él habitamos y transitamos por este mundo.

De mano de la neuroeducación hoy es posible saber qué ocurre cuando aprendemos, a nivel cerebral y de forma tangible qué es el aprendizaje, esa unión de neuronas a través de pequeñas descargas eléctricas, sabemos que la emoción

determina la forma en la que se preserve dicho aprendizaje, que en la medida en que esté vinculado a nuestra realidad y cotidianidad, logrará ser más significativo, tendrá sentido, etc. Las neurociencias han traído luz a todo aquello que puede mejorar la vida de los seres humanos, considerando de forma real el funcionamiento del cerebro y así poder generar estrategias que faciliten las tareas, en este caso que el aprendizaje ocurra de formas orgánicas y amables, la meta no es enseñar contenidos, la meta real es que los alumnos aprendan y puedan usar ese aprendizaje en su día a día.

Una propuesta para mejorar el aprendizaje, considero que empieza por el autoconocimiento, entender y reflexionar sobre ¿cómo aprendo?, ¿por qué aprendo así?, ¿quién me enseñó?, ¿qué recursos utilizo para facilitarme el aprendizaje?. Posteriormente enfocarnos en la atención, que estímulos me generan un ambiente favorable para que esto suceda, cómo puedo combinar la actividad física con mis labores diarias, ya que realizar ejercicio físico beneficia directamente a mi cerebro de forma química, hacernos responsables de ello si somos estudiantes, y fomentar el autocuidado si se trata de ser docentes frente a grupo, y actuar con el ejemplo.

Si se tratase de una clase teórica, poder realizar pausas, para caminar, oxigenarse, realizar ejercicios de respiración, estirar las articulaciones del cuerpo, beber agua y posteriormente regresar a la actividad, escuchar a los alumnos y estar pendientes de sus necesidades y en la medida de lo posible generar un espacio seguro, en dónde las sensaciones estén relacionadas a la emoción y al cuerpo en general, esto para generar memorias agradables y duraderas en los alumnos, estar al tanto de los hallazgos en las neurociencias aplicadas a la educación y de esta forma tener herramientas para construir estrategias y materiales actualizados.

Centrar la atención en el cuerpo, traerá beneficios para varios aspectos de la vida de los alumnos, si aprendemos como cuidarlo, si nos damos el tiempo de conocerlo para ayudarnos a que se encuentre saludable y en equilibrio, la disposición al aprendizaje, la actitud en el aula probablemente sea otra, pero esa confirmación quizá sea tema de un posterior trabajo de investigación.

Referencias

Águila Soto, C., & López Vargas, J. (2018). Cuerpo, corporeidad y educación: una mirada reflexiva desde la Educación Física (Body, corporeity and education: a reflexive view from Physical Education). *Retos*, 35, 413-421.

<https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.62035>

Araya-Pizarro, S.C., & Espinoza Pastén, L. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos.

Propósitos y Representaciones, 8(1), e312. doi:

<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>

Beltrán, Diana. et. al.(2016) Nuestro cuerpo como primer territorio de aprendizaje y transformación individual y colectiva. Tesis de Licenciatura. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá. Colombia.

Busani, Marta, & Yamzon, Sandra. (2008). El cuerpo... un eclipse a develar en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Psicopedagogia*, 25(76), 25-32.

Recuperado el 22 de mayo de 2021, de

http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-

[84862008000100004&lng=pt&lng=es](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862008000100004&lng=pt&lng=es)

Caballero, R. (2017) Apuntes para la reflexión de lo corporal desde la educación. DIDAC, Núm. 70, p. 4 - 9.

http://revistas.iberomexico.mx/didac/uploads/volumenes/25/pdf/DIDAC_70_7JUNIO_web_27sept.pdf

Castrillón Álvarez, D. (2016) Pedagogía del cuerpo: una senda a la formación de maestros. Trabajo de grado para obtener el título de Magíster en Educación. Línea pedagogía y diversidad cultural. Universidad de Antioquia. Colombia.

Courtine, J. (2006) Historia del Cuerpo. Vol. 3. Las mutaciones de la mirada. El siglo XX. Trad. Martorell y Rubio. Taurus. España.

Durán, Norma, María del Pilar Jiménez (2009), Cuerpo, sujeto e identidad, México, IISUE.

Durán, Norma, (2012), El cuerpo un espacio pedagógico, México, Palibrio.

Morgado, Ignacio, (2016), Aprender, recordar y olvidar. Calves cerebrales de la memoria y la educación, España, Ariel.

Guillen, Jesús, (2017) Neuroeducación en el aula. De la teoría a la práctica, España.

Hernández, G. (2017) Lo que bien se aprende jamás se olvida: triunfo épico y aprendizaje in-corporado. DIDAC, Núm. 70, p. 66-72

http://revistas.iberomex.mx/didac/uploads/volumenes/25/pdf/DIDAC_70_7JUNIO_web_27sept.pdf

Herrera, J. (2012) Estrategias pedagógicas sobre corporeidad a partir de diferentes manifestaciones artísticas. Tesis de Licenciatura. Universidad Libre. Facultad de Ciencias de la Educación. Bogotá. Colombia.

Hurtado, D. (2008) Corporeidad y motricidad. Una forma de mirar los saberes del cuerpo. Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 102 p. 119-136
<https://www.scielo.br/j/es/a/Ysf4RZCCRWBr3J75zkR74mn/?lang=es&format=pdf>

Morgado, Ignacio, (2016), Aprender, recordar y olvidar. Claves cerebrales de la memoria y la educación, España, Ariel.

Moutrey, G. (2015) Pensar Mejor. Neurociencia: La próxima ventaja competitiva. 360°, Núm. 11. <https://www.steelcase.com/na-es/investigacion/revista-360/pensar-mejor/>

Ortiz-Pulido, R. (2015). Neuroeducación y movimiento corporal: Línea de generación y aplicación del conocimiento. 11º Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias, 28 de septiembre al 10 octubre de 2015, Ensenada, Argentina. En Memoria Académica. Disponible en:
http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.7194/ev.7194.pdf

Pallarès Piquer, M., Traver Martí, J., & Planella, J. (2016). Pedagogía del cuerpo y acompañamiento, una combinación al servicio de los retos de la educación. Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria, 28(2), 139-162. Recuperado el 19 de mayo de 2021 de <https://doi.org/10.14201/teoredu282139162>

Palma, B. y Cosmelli, D. (2008) Aportes de la Psicología y las Neurociencias al concepto del "Insight": la necesidad de un marco integrativo de estudio y desarrollo. Revista Chilena de Neuropsicología. 3. Recuperado el 27 de Octubre de 2021 de: <chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F1793%2F179317751003.pdf&clen=180606>

Pedraza, Zandra (2010). SABER, CUERPO Y ESCUELA: EL USO DE LOS SENTIDOS Y LA EDUCACIÓN SOMÁTICA. Calle14: revista de investigación en el campo del arte, 4 (5), 44-56. ISSN: 2011-3757.

Recuperado el 19 de mayo de 2021 de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=279021514004>

Ramírez G. (2020). Vestigios de una educación corporal: fotografías de la modernidad en México. (ca. 1920-1940). Tesis Doctoral en Pedagogía. UNAM. Ciudad de México.

Reyes, E. (2017). El cuerpo como mediador del aprendizaje. Integración del sujeto a su ambiente. DIDAC, Núm. 70, p. 83-88. http://revistas.iberomexico.mx/didac/uploads/volumenes/25/pdf/DIDAC_70_7JUNIO_web_27sept.pdf

Sanchís, I. (2017, 27 de marzo). La base de un cerebro sano es la bondad, y se puede entrenar. La vanguardia.

<https://www.lavanguardia.com/lacontra/20170327/421220248157/la-base-de-un-cerebro-sano-es-la-bondad-y-se-puede-entrenar.html>

Sousa, D. (2014). Neurociencia educativa. Mente, cerebro y educación, España, Narcea.

Tour Porres, G & Ires Correa, W. (2020). Educando con el cuerpo y desde este: Cultura, cuerpo y reeducación corporal. Revista Electrónica Educare, vol. 24, núm. 2. Universidad Nacional. CIDE. Recuperado el 20 de mayo de 2021 de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1941/194163269011/html/index.html>