

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**



El bullying según la Neurociencia

**Monografía.**

Para optar el Título de Segunda especialidad profesional de Psicopedagogía

Autora

Yris Aracelli Mondragón Gonzáles

**Sullana – Perú**

**2019**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

## FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



### El bullying según la Neurociencia

Monografía aprobada en forma y estilo por:

Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva (presidente) .....

Dr. Andy Figueroa Cárdenas (miembro) .....

Mg. Ana María Javier Alva (miembro) .....

**Sullana – Perú**

2019

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

## FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



### El bullying según la Neurociencia

Los suscritos declaramos que la monografía es original en su contenido  
y forma

Yris Aracelli Mondragón Gonzáles (Autora)

  
.....

Oscar Calixto La Rosa Feijoo (Asesor)

  
.....

**Sullana – Perú**

**2019**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**  
**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO**

Sullana, a diecisiete días del mes de febrero del año dos mil veinte, se reunieron en el colegio Mayor PNP. Roberto Morales Rojas, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, al Dr. Segundo Alburquerque Silva, coordinador del programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Figueroa Cárdenas (Secretario) y Mg. Ana María Javier Alva (vocal) representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: *“El bullying según la neurociencia”*, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Psicopedagogía al señor (a) **MONDRAGON GONZALES YRIS ARACELLI**.

A las doce horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de **quince (15)**.

Por tanto, **MONDRAGON GONZALES YRIS ARACELLI**, queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título Profesional de Segunda Especialidad en Psicopedagogía.

Siendo las doce horas con veinte minutos el Presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.

Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva  
Presidente del Jurado

Dr. Andy Roldán Figueroa Cárdenas  
Secretario del Jurado

Mg. Ana María Javier Alva  
Vocal del Jurado

## **DEDICATORIA.**

A mis adorados hijos porque ellos me impulsan a seguir superándome en mi vida profesional.

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| DEDICATORIA                             | 3  |
| ÍNDICE                                  | 4  |
| RESUMEN                                 | 8  |
| ABSTRACT                                | 9  |
| INTRODUCCIÓN                            | 10 |
| CAPÍTULO I:                             | 11 |
| ANTECEDENTES DE ESTUDIO                 | 13 |
| 1.1. Antecedentes Internacionales       | 13 |
| 1.2. Antecedentes Nacionales.           | 15 |
| CAPÍTULO II:                            | 16 |
| EL BULLYING                             | 16 |
| 2.1. DEFINICIÓN DE VIOLENCIA Y AGRESIÓN | 16 |
| 2.2. TIPOS DE VIOLENCIA                 | 17 |
| 2.3. CONCEPTO DE BULLYING               | 18 |
| 2.4. CARACTERÍSTICAS DEL BULLYING.      | 19 |
| 2.5. TIPOS DE BULLYING                  | 20 |
| 2.6. CAUSAS DEL BULLYING                | 21 |
| 2.6.1. ÁMBITO FAMILIAR                  | 21 |
| 2.6.2. ÁMBITO SOCIAL                    | 22 |
| 2.6.3. ÁMBITO ESCOLAR                   | 23 |
| 2.7. CONSECUENCIAS DEL BULLYING         | 24 |
| CAPÍTULO III:                           | 26 |
| NEUROCIENCIA                            | 26 |
| 3.1. CONCEPTO DE NEUROCIENCIA           | 26 |
| 3.2. HISTORIA DE LA NEUROCIENCIA        | 27 |
| 3.3. RAMAS DE LA NEUROCIENCIA           | 28 |
| CAPÍTULO IV:                            | 30 |
| CEREBRO Y BULLYING                      | 30 |
| 4.1. TEORÍA DEL CEREBRO TRIUNO          | 30 |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 4.2. | TRES CAPAS CEREBRALES Y CINCO MENTES          | 35 |
| 4.3. | TEORÍAS SOBRE LA GÉNESIS DE LA VIOLENCIA      | 36 |
| 4.4. | MODELO GENÉTICO-NEUROQUÍMICO                  | 36 |
| 4.5. | MODELO ENDOCRINOLÓGICO                        | 38 |
| 4.6. | MODELO ETOLÓGICO                              | 39 |
| 4.7. | MODELO NEUROBIOLÓGICO                         | 40 |
|      | CAPÍTULO V:                                   | 43 |
|      | BASES NEUROBIOLÓGICAS DE LA CONDUCTA AGRESIVA | 43 |
| 5.1. | CEREBRO Y AGRESIVIDAD                         | 43 |
| 5.2. | SUSTANCIA BLANCA EN LA CORTEZA PREFRONTAL     | 44 |
| 5.3. | LA SEROTINA Y LA CONDUCTA AGRESIVA            | 44 |
|      | CONCLUSIONES                                  | 47 |
|      | RECOMENDACIONES                               | 48 |
|      | REFERENCIAS CITADAS.                          | 49 |

## **RESUMEN**

El presente trabajo monográfico titulado “El bullying según la neurociencia”, tiene como objetivo describir y explicar desde dicha ciencia una gran problemática latente en las escuelas del Perú, referida a la violencia entre estudiantes. Para ello, en el primer capítulo se definirá el concepto, causas y las consecuencias generadas por el bullying. El segundo capítulo se dará tratamiento a la neurociencia como una disciplina moderna que ayuda a comprender la conducta agresiva de los niños y jóvenes. Posteriormente, el tercer capítulo, presentará los argumentos científicos sustentados por la referida ciencia que tratará de explicar el bullying en las escuelas de nuestro entorno. Finalmente, se llegará a las conclusiones brindando las respectivas sugerencias para contrarrestar el problema en mención.

**Palabras claves:** violencia, conducta, problema

## **ABSTRACT**

The present monographic work entitled “Bullying according to neuroscience”, aims to describe and explain from said science a great latent problem in Peruvian schools, referring to violence between students. For this, in the first chapter the concept, causes and consequences generated by bullying will be defined. The second chapter will treat neuroscience as a modern discipline that helps to understand the aggressive behavior of children and young people. Later, the third chapter will present the scientific arguments supported by the aforementioned science that will try to explain bullying in schools in our environment. Finally, conclusions will be reached by providing the respective suggestions to counteract the problem in question.

**Keywords:** violence, behavior, problem

## INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas más frecuentes en nuestro sistema educativo es el creciente número de conductas agresivas, que se traducen en la fuerte influencia de los ataques físicos, verbales y psicológicos de nuestros alumnos, los medios sociales y de masas.

La atención a este tema es eterna, especialmente para padres y maestros, por eso ambas partes deben marcar la diferencia, los padres deben ser más diligentes en el trabajo de control y patrones de conducta, y los maestros deben aplicar programas de prevención. El panorama nacional es muy preocupante, porque todos los días se inundan noticias sobre delitos, violencia intrafamiliar, asesinatos de mujeres y violaciones a todos los niveles. La pregunta que surgirá en el futuro es: ¿Es posible la alta tasa de violencia de I.E.? ¿En la casa del estudiante?

Respecto a lo mencionado anteriormente, en la actualidad se advierte una tendencia cada vez más acentuada en nuestras escuelas llamada bullying, la cual se define como cualquier forma de maltrato psicológico, verbal o físico realizado entre escolares de manera frecuente y reiterada. La violencia que más se presenta en las escuelas es la emocional que pueden darse en las aulas o fuera de ella; siendo los más afectados los niños y niñas en proceso de entrada en la adolescencia.

Unas de las causas del bullying se manifiestan a través de las emociones, las cuales hacen referencia, a un impulso hacia la acción; siendo estas los impulsos más importantes para justificar la agresividad. De esta manera hoy más que nunca los maestros debemos de conocer la estructura y el funcionamiento del cerebro humano en aras del desarrollo de su inteligencia emocional para lograr la armonía y buena convivencia en las instituciones educativas. Además, formar de manera integral a los estudiantes practicando actitudes y valores que le permitirán destacando el respeto, Por lo tanto, para que el estudiante pueda desarrollar su inteligencia emocional, debe cumplir con ciertas condiciones básicas, de tal manera que asegure el desarrollo de sus potencialidades. Esas condiciones surgen del autoconocimiento e interacción cognición y sociedad.

Por lo general, al hablar de violencia en las instituciones educativas, las personas se han enterado de incidentes como robos, peleas o sabotajes de materiales e instalaciones institucionales; sin embargo, la violencia incluye otros hechos que no siempre son claros, como ataques verbales, amenazas, etc.

Estos incidentes violentos insinuaron varias realidades en muchas escuelas, como las peleas de estudiantes entre clases y las pandillas que hostigaban a ciertos estudiantes. Esto significa que enfrentar este problema significará desafíos de supervivencia para garantizar una educación psicológica y socialmente integrada significativa, completa, completa y saludable.

Benites (2011, p. 7) afirma que el acoso en la escuela, “es una práctica tan antigua como la propia escuela, lo mismo que sus efectos negativos para los tres agentes involucrados en ella”. Así también sostiene que su práctica es histórica, sus efectos nocivos los cuales nunca han sido tan brutales como en la actualidad, lo que ha traído como consecuencia una ola de suicidios en niños y adolescentes, además de diversos casos de lesiones físicas irreversibles.

En otros términos, el autor nos alerta que anteriormente en las escuelas ha existido el acoso escolar con otras determinaciones y no se le confería mucha importancia ya que los estudiantes preferían evadir de los conflictos, alejarse de los compañeros, tener una comunicación pasiva, etc., sin embargo, hoy se presenta como un fenómeno muy acentuado en las escuelas y cuyas consecuencias son tan nefastas para nuestros estudiantes.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente podemos formular nuestra pregunta de investigación: ¿cómo se relacionan las neurociencias y las conductas agresivas como el bullying? Para ello, el presente trabajo abordará la relación bullying y neurociencia. Identificando los rasgos que caracterizan al bullying, analizando las causas que generan las conductas agresivas y precisando la relación entre ellos.

En el presente trabajo se han planteado los siguientes Objetivos.

Objetivo General.

Describir el Bullying desde la perspectiva de la Neurociencia.

Objetivo Específico,

- Conocer estudios relacionados al bullying en relación con la neurociencia.
- Conocer los aspectos teóricos del Bullying.
- Describir los aspectos conceptuales de la neurociencia.
- Conocer el funcionamiento del cerebro ante el bullying,
- Describir las bases neurobiológicas de la conducta agresiva.

El trabajo está dividido en cuatro capítulos que se indican de la siguiente manera: en el capítulo I encontramos algunos antecedentes que hablan del bullying y la neurociencia, en el capítulo II se describe todo lo referente al bullying, es decir sus definiciones tipos, características y causas. En el capítulo III se explica lo referente a la neurociencia, su definición, historia y ramas, en el capítulo IV, se detalla los aspectos del cerebro y el bullying, sus teorías del cerebro y los modelos. En el capítulo V se explica las bases neurobiológicas en las que se basa la conducta agresiva, al final se detallan las conclusiones, las recomendaciones y las referencias citadas.

## **CAPÍTULO I.**

### **ANTECEDENTES DE ESTUDIO.**

#### **1.1. Antecedentes Internacionales**

Rivas, (2006), realizó la investigación, “Acoso escolar y rendimiento académico en estudiantes de la segunda etapa, escuela básica Rafael Antonio Godoy, estado de Mérida, cuyo objetivo fue determinar la frecuencia y características del acoso escolar y su relación con el rendimiento académico. El estudio fue de tipo descriptivo, exploratorio, de corte transversal, en 196 estudiantes de una Escuela Básica, del Estado de Mérida. La recolección de datos se realizó a través de PRECONCIME (modificado) previamente validado. Los resultados demuestran que el 35.38% de la población expresaron haber sufrido acoso, se concluye que la violencia y/o el acoso escolar influye negativamente en el rendimiento académico.”

Barg, (2010), llevó a cabo un estudio titulado: “Dinámica del bullying: víctimas, hostigadores y victimas/hostigadores y rendimiento académico, cuyo objetivo consistió en evaluar el Hostigamiento en una muestra de 308 adolescentes de ciclo básico, de un liceo público del departamento de Colonia. El estudio fue de tipo descriptivo comparativo y tuvo por finalidad identificar como los roles de víctimas, hostigadores y víctimas-hostigadores se relacionan con el rendimiento académico. Los resultados demuestran que las víctimas son las que obtiene un mejor rendimiento académico, que los hostigadores, siendo estas deferencias estadísticamente significativas. Así mismo se destaca que todos los participantes del bullying (víctima, agresor) mantienen un rendimiento académico por debajo de los alumnos no implicados en todos los actos.”

Martínez, (2011), realizó el estudio: “Incidencia del acoso escolar en el rendimiento académico, que tuvo como objetivo establecer la incidencia y la posible relación entre el acoso escolar y el rendimiento académico de los estudiantes, de un colegio de la capital federal. La investigación fue de tipo descriptiva, no experimental,

transversal y empírica. Los resultados indican la casi nula presencia de bullying en la institución y que el clima negativo del aula podría influir en el aprendizaje.”

Mancheno, (2012), llevó a cabo la investigación, “La influencia del bullying en el rendimiento escolar, cuyo objetivo fue conocer cómo influye el bullying en el rendimiento escolar en los niños víctimas de bullying. La muestra fueron 118 niños de una escuela urbana de la Sierra de Pichincha-Ecuador. El método fue inductivo-deductivo, clínico, psicométrico y estadístico. El instrumento usado fue un cuestionario no estructurado para detectar el bullying, y el rendimiento a través del reporte de notas. Se llega a la conclusión que los niños que son víctimas de bullying tienen un bajo rendimiento escolar de forma significativa.”

Serrano, Rojas y Ruggero, (2013), realizaron el estudio, “Depresión, ansiedad y rendimiento académico en estudiantes universitarios, que tuvo como finalidad determinar la relación entre depresión, ansiedad y rendimiento académico en estudiantes universitarios. El tipo de estudio fue correlacional, el instrumento usado fue IDAS, la muestra fue de 218 estudiantes de psicología, educación y trabajo social de la UNAM, cuyas edades fluctuaron 11 entre los 19 y 25 años. Se llegó a la conclusión de que existe correlación significativa entre depresión y rendimiento académico, tanto como causa como efecto de los aspectos académicos.”

Bastidas, (2015) realizó una investigación titulada “El bullying como factor causal en los cuadros depresivos de los niños de la escuela 27 de febrero de la ciudad de Ambato que tuvo como objetivo analizar el bullying como posible factor causal de cuadros depresivos de la Escuela de Educación básico 27 de febrero de Ambato. El enfoque del estudio fue cuanti-cualitativo, con un nivel asociativo entre las variables. La muestra estuvo constituida por 100 estudiantes entre 8 y 11 años del cuarto a octavo año de estudios, como instrumentos se utilizó el autotest de Cisneros para evaluar el bullying y el inventario infantil CDI para detectar los niveles depresivos como ausencia de depresión. Se llegó a la conclusión que el tipo de bullying de tipo verbal es el de

mayor incidencia (45%) y que el bullying está asociado con un nivel mínimo y moderado de cuadros depresivos.”

## **1.2. Antecedentes nacionales**

Sáenz M.P. (2011), llevó a cabo un estudio titulado, “Síntomatología depresiva y acoso escolar en un grupo de adolescentes escolares, Tesis de licenciatura PUCP, Lima; que tuvo por finalidad explorar la relación entre la presencia de la sintomatología depresiva y el acoso escolar en estudiantes del 1ero, 2do y 3ero de secundaria de un colegio estatal del distrito de San Martín de Porres. La muestra estuvo conformada por adolescentes entre los 11 y 15 años, como instrumento se utilizó el inventario de Depresión infantil (CDI) y el 12 cuestionario sobre intimidación maltrato entre iguales para el acoso (secundaria). El tipo de estudio fue descriptivo-correlacional. Se llegó a la conclusión que siendo las víctimas los más afectados, los resultados demuestran que la incidencia en acoso escolar está relacionada a la presentación de sintomatología depresiva.”

Garrido, (2014), realizó el estudio, “La depresión como factor asociado al rendimiento académico en estudiantes del 1er año de medicina. Tesis para optar el título profesional en la UPAO, Trujillo Perú. El objetivo fue determinar si la depresión es factor asociado al rendimiento académico en estudiantes de medicina del 1er año de la UPAO. El tipo de estudio fue analítico, observacional, retrospectivo de cohortes. La población de estudio fue dividida en con y sin depresión (190 estudiantes). Las conclusiones demuestran que la depresión es factor de riesgo asociado con el rendimiento académico desaprobado en los estudiantes motivos de estudio.”

Villacorta, (2014), realizó la investigación, “Situaciones de acoso escolar y sus relaciones con el rendimiento académico en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Juan de Espinoza Medrano, Tesis de licenciatura; que tuvo como objetivo determinar las situaciones de acoso escolar y su relación con el rendimiento académico. El método fue de tipo cuantitativo, descriptivo-correlacional. Los

instrumentos usados fueron el autotest de Cisneros modificado y los registros de las notas finales de los estudiantes, la población estuvo conformada por 95 estudiantes de 3ero, 4to y 5to de secundaria. Las conclusiones demuestran que no existe relación significativa entre las variables de estudio.”

## CAPÍTULO II

### EL BULLYING

#### 2.1. Definición de violencia y agresión

Martin (2000) “Desde el punto de vista psicobiológico, es muy compleja y discutida la definición de agresión humana y animal, así como la diferenciación entre violencia, agresión y agresividad”.

La violencia puede definirse como la fuerza ejercida sobre algo o persona para salir de su estado, patrón o situación natural. Si reconocemos que cada uno tiene su propia naturaleza, entonces debemos reconocer que las personas también tienen la naturaleza humana a la que debe ajustarse su comportamiento personal o social. De acuerdo con este supuesto, debemos clasificar como violencia cualquier acto que intente destruir la naturaleza básica de la humanidad y evitar que cumpla su verdadero destino, es decir, la realización de la humanidad plena. (Pérez y Alvares, 2013).

#### 2.2. Tipos de violencia

- ✓ **Violencia Directa-Violencia Indirecta:** “Si se tiene en cuenta el modo de producirse la agresión puede hablarse de violencia estructural o indirecta y violencia directa o personal.” (Gil Verona, Gómez y Bosque, 2001)

En la violencia directa (personal), el comportamiento destructivo es llevado a cabo por un individuo o grupo específico, y también está dirigido al mismo individuo o grupo definido.

- ✓ **En la violencia indirecta o estructural.** “no hay actores concretos de la agresión; en este caso la destrucción brota de la propia organización del grupo social sin que tenga que haber necesariamente un ejecutor concreto de la misma.” (Gil Verona, Gómez y Bosque, 2001)

- ✓ **Agresión inducida por el miedo.** “respuestas biológicamente programadas de modo que se actúa de forma agresiva hacia cualquier clase de confinamiento forzado.” (Merón, 2002)
- ✓ **Agresión territorial.** “conducta de amenaza o ataque que se muestra hacia una invasión del territorio propio, o conducta de sumisión y retirada tras enfrentarse con el intruso.” (Merón, 2002)
- ✓ **Agresión maternal.** “conducta agresiva mostrada por las hembras cuando un intruso se acerca a sus crías.” (Merón, 2002)
- ✓ **Agresión irritable.** “agresión e ira dirigidas hacia un objeto cuando el agresor se siente frustrado, herido, deprimido o estresado.” (Merón, 2002)
- ✓ **Agresión relacionada con el sexo.** “es incitada por los mismos estímulos que disparan la respuesta sexual.” (Merón, 2002)
- ✓ **Agresión instrumental.** “la que conduce al individuo a obtener una recompensa mediante el acto agresivo.” (Merón, 2002)

### 2.3. Concepto de bullying

Olweus (1998) Afirma que el acoso o la intimidación son ataques físicos, verbales o psicológicos deliberados y repetidos a otro sujeto más débil, que generalmente no se defiende a sí mismo y es una víctima habitual.

Es un comportamiento ofensivo, deliberado y nocivo, y su protagonista son los niños o los niños en edad escolar. Debemos considerar que esta forma de comportamiento agresivo no es una manifestación aislada o esporádica, sino que persiste y se sostiene en el tiempo, incluso durante varios años. También se ha sugerido que la mayor parte de la conducta de los agresores está motivada por el abuso de poder, la intimidación y el dominio de otra pareja a la que consideran víctima habitual. (Peña, 2007)

Por su parte Mendoza, (2012), “señala que el bullying o maltrato entre iguales por abuso de poder, se define como: una conducta de persecución física y/o psicológica que realiza un alumno o alumna contra otro, al que elige como víctima de repetidos ataques.”

Esta acción negativa y deliberada coloca a la víctima en una posición difícil. La continuidad de estas relaciones obviamente repercute negativamente en las víctimas: disminuye su autoestima, ansiedad e incluso síntomas depresivos, que dificultan su integración en el entorno escolar y el normal desarrollo del aprendizaje. (Geo, 2013).

Los estudios realizados en los últimos años sobre la violencia escolar reflejan que:

- “Suele incluir conductas de diversa naturaleza (burlas, amenazas, intimidaciones, agresiones físicas, aislamiento sistemático, insultos).” (Geo, 2013).
- “Tiende a originar problemas que se repiten y prolongan durante cierto tiempo.” (Geo, 2013).
- “Suele estar provocada por un alumno (el agresor), apoyado generalmente en un grupo, contra una víctima que se encuentra indefensa, que no puede por sí misma salir de esta situación.” (Geo, 2013).
- “Se mantiene debido a la ignorancia o pasividad de las personas que rodean a los agresores y a las víctimas sin intervenir directamente.” (Geo, 2013).

Diaz, (2015) indica que, “algunos niños víctimas del bullying son objeto de chantajes económicos por parte de un grupo de compañeros y son obligados a actuar así, complaciendo las amenazas de los bullies, de lo contrario podrían pasar de una agresión verbal a una física”

#### **2.4. Características del bullying**

“Hay una serie de aspectos que caracterizan el bullying y que se han venido señalando a lo largo de las investigaciones (Avilés, 2002, p. 36), las cuales son:”

- a) “Debe existir una víctima (indefensa) atacada por un bullies o grupo de agresores.” (Avilés, 2002).
- b) “Debe existir una desigualdad de poder/desequilibrio de fuerzas entre el más fuerte y el más débil. No hay equilibrio en cuanto a posibilidades de defensa, ni

equilibrio físico, social o psicológico. Es una situación desigual y de indefensión por parte de la víctima.” (Avilés, 2002).

- c) “La acción agresiva tiene que ser repetida. Tiene que suceder durante un período largo y de forma recurrente. La agresión supone un dolor no solo en el momento del ataque, sino de forma sostenida, ya que crea la expectativa en la víctima de poder, es decir, ser blanco de futuros ataques.” (Avilés, 2002).

El objetivo del acoso suele ser un estudiante, aunque puede haber varios, pero esto ocurre con menos frecuencia. La intimidación se puede llevar a cabo solo o en grupo, pero se intimidan objetos específicos y nunca se intimida a un grupo. (Avilés, 2002).

El acoso se caracteriza por la continuidad en el tiempo, que incluye agresiones físicas, amenazas, humillaciones, coacciones, insultos o aislamiento deliberado de las víctimas, y estas víctimas se convierten en el centro de estos métodos negativos.

## **2.5. Tipos de bullying**

El acoso puede tomar varias formas: abuso físico, como diversas formas de agresión, asaltos a la propiedad, abuso sexual, intimidación y humillación, abuso verbal, peleas, respuestas insultantes, comentarios racistas, abuso social, especialmente manifestaciones de sinsentido Difusión de conductas calificadas y busca excluirlos y aislar rumores insultantes. (Díaz, 2015)

Estos tipos de abuso presentan diferentes porcentajes debido a su ocurrencia, entre los que se encuentran el abuso y acoso verbal, comentarios externos, agresiones sociales, agresiones físicas y daños o amenazas reales a su propiedad en orden descendente.

La clasificación se da de la siguiente manera

**A. Físico:** “Como empujones, patadas, puñetazos, agresiones con objetos. Este tipo de maltrato se da con más frecuencia en la escuela primaria (primero a quinto) que en la secundaria.” (Díaz, 2015)

**B. Verbal:** “Diversos autores reconocen esta forma como la más habitual en sus investigaciones. Suelen tomar cuerpo en insultos y peleas principalmente. También son frecuentes los menosprecios en público o el estar resaltando y haciendo patente de forma constante un defecto físico o de movimiento.” (Díaz, 2015)

**C. Psicológico:** “Son acciones encaminadas a disminuir la autoestima del individuo y fomentar su sensación de inseguridad y temor. El componente psicológico está en todas las formas de maltrato.” (Díaz, 2015)

**D. Social:** “Pretenden ubicar aisladamente a la víctima respecto del grupo y hacer partícipes de esta acción, en ocasiones a otros individuos. Estas acciones se consideran bullying indirecto.” (Díaz, 2015)

## **2.6. Causas del bullying**

### **2.6.1. Ámbito familiar:**

El origen familiar es de fundamental e incuestionable importancia para aprender la forma de las relaciones interpersonales. Por lo tanto, la estructura y dinámica de la familia, la educación de los padres y la relación con los hermanos son aspectos básicos que se deben considerar, pues pueden ser factores de riesgo para que los niños se conviertan en agresores o víctimas en las relaciones con sus pares. Entre estos factores, encontramos los siguientes factores.

- “Las relaciones que se establecen entre los adultos de la familia, los conflictos y su frecuencia, las discusiones entre los padres y si están presentes los hijos o no.”

- “El uso y tiempo que se hace de la televisión y de algunos programas que en cierto grado elevan el nivel de agresividad en los niños y niñas que los ven.
- “La presencia de un padre alcohólico y agresivo se manifiesta también como un factor de gran importancia.” (Peña, 2007)

Saldaña, (2012) señala que, además, “se ha ubicado dentro del ámbito familiar tres de los cuatro factores son decisivos y conducentes, en orden de importancia, al desarrollo de un modelo de reacción agresiva:”

- a. La actitud emocional del padre o la persona a cargo del niño. En los primeros años, la actitud emocional es decisiva. Las actitudes negativas, la falta de afecto y la dedicación aumentan el riesgo de que los niños se vuelvan agresivos con los demás en el futuro. En la dirección opuesta, será un factor protector.
- b. El grado de tolerancia de los padres al comportamiento agresivo de sus hijos. Los niños y niñas deben comprender los límites del comportamiento agresivo con los demás. La indulgencia excesiva de los adultos puede distorsionar la visión que los sujetos deben aprender eventualmente. Este tipo de aprendizaje, si se realiza de manera desenfocada, junto con el primer factor, puede conducir al modelo de respuesta agresiva.
- c. Formas de ejercitar el poder. Las personas que cuidan a los niños utilizan habitualmente el castigo corporal y el abuso mental para afirmar su autoridad, lo que producirá más agresión y pondrá en práctica la frase "la violencia lleva a la violencia". La interiorización de los niños debe aprender y hacer sus propias reglas no debe establecerse mediante castigos corporales

### **2.6.2. Ámbito social**

Este fenómeno también involucra otros factores sociales y culturales, y el conocimiento de estos factores permite a las personas comprender todas sus complejidades. Por lo tanto, por ejemplo, los medios de comunicación, especialmente la televisión, se han convertido en un entorno educativo informal que es muy importante para el aprendizaje y el desarrollo de los niños. No es que los medios de comunicación por sí solos puedan explicar el comportamiento violento de niños y adolescentes, pero la visión de proyectos de violencia socialmente aceptados incrementará otros factores de riesgo. Los recursos comunitarios, como los servicios

sociales, legales o policiales, también juegan un papel importante en la prevención del abuso. Por último, no se debe olvidar la importancia de las creencias y valores culturales para explicar el abuso entre pares. (Saldaña, 2012)

Sin duda, lo importante son aquellas características que se asumen esperadas por la propia sociedad y los medios de comunicación, y estas características están estructuralmente sometidas a la violencia por parte de gran parte de la población. En gran parte de la población, existe una gran distancia entre el punto de partida y la meta deseada. Por lo tanto, la valoración del poder, el dinero, el éxito, los bienes de consumo, la gloria de la masculinidad y el resurgimiento de la masculinidad, la violencia como herramienta comúnmente utilizada por los medios crea tensión estructural y ayuda a mantener patrones de comportamiento positivos.

### **2.6.3. Ámbito escolar:**

Los expertos creen que la convivencia escolar no es solo una condición necesaria para el aprendizaje y la enseñanza, sino también el objetivo de profesores y alumnos. Debemos aprender a conectar, necesitamos conectar el aprendizaje y la enseñanza. Muchas veces se ha enfatizado la importancia de las variables relacionadas con el buen ambiente y el ambiente escolar para el aprendizaje. En la actualidad, el problema de la convivencia escolar es preocupante, especialmente en su versión negativa, la violencia y el conflicto entre escolares, especialmente entre los medios de comunicación. (García, 2002)

Por tanto, el entorno escolar juega un papel decisivo en el establecimiento de la relación entre alumnos y entre alumnos y profesores. Los aspectos estructurales y la dinámica de las instituciones educativas son muy importantes para explicar que lo más importante es prevenir el abuso entre iguales en las escuelas.

“Un sistema disciplinario inconsistente, ambiguo o extremadamente rígido, puede provocar que surjan y se mantengan situaciones de violencia e intimidación.” (García, 2002)

La adaptación de un alumno al grupo depende fundamentalmente de la relación que el alumno pueda mantener con sus compañeros y profesores. Si estos se establecen adecuadamente, proporcionarán a los estudiantes lo que los estudiantes creen que es la mejor escuela y la principal fuente de apoyo emocional. Sin embargo, a veces estas relaciones no son suficientes, al igual que los niños rechazados y abandonados, la escuela se vuelve estresante y la fuente de la inadaptación, como contraparte, no se cumple la función social que debe desempeñar, la interacción entre igualdad trae la posibilidad de un correcto desarrollo de las capacidades sociales. (García, 2002).

## **2.7. Consecuencias del bullying**

“A continuación, se presenta una serie de consecuencias del bullying, ya sea para la víctima como para el agresor, y que son de especial importancia en este trabajo dada las repercusiones que puede tener en el ámbito escolar.” (Aruquipa, 2017)

En lo que respecta a la víctima, puede tener consecuencias más graves, ya que puede derivar en fracaso y dificultad académica, ansiedad alta y persistente, más específicamente ansiedad anticipatoria, insatisfacción, fobia a la escuela, riesgo físico y, en última instancia, una forma de personalidad que carece de una sensación de seguridad no es propicia para el desarrollo general de una persona. (Jadue, 2001)

Algunos expertos señalaron que la dificultad de la víctima para librarse del ataque a su manera provocará efectos negativos, como disminución de la autoestima, ansiedad e incluso depresión, que pueden derivar en el fracaso de la integración escolar y académica. En este sentido, cuando el tiempo de victimización se prolonga, pueden comenzar a mostrar síntomas clínicos que pueden manifestarse como neurosis, histeria y depresión. Por otro lado, esto puede tener un efecto devastador en el desarrollo de su personalidad social. La imagen que poseen en última instancia puede ser muy negativa en términos de capacidades académicas, conductuales y de apariencia física. En algunos casos, también puede desencadenar reacciones ofensivas en los intentos de suicidio.

En cuanto al agresor, éste sufrirá consecuencias no deseadas y podrá proporcionarle conocimientos de aprendizaje sobre cómo lograr el objetivo, por lo que este es el prelude del acto delictivo. El comportamiento del agresor se fortalece con el comportamiento agresivo y violento, que es algo bueno y esperanzador, por otro lado, constituye una forma de tener un estatus en el grupo, una forma que es reconocida por los demás. Si entienden que esta es una forma de construir conexiones sociales, promoverán estos comportamientos a otros grupos en los que encajan, lo cual también es molesto.

En el caso de los transeúntes, no quedan indemnes de estos hechos. Asumen que aprenden a comportarse en una situación injusta y refuerzan sus posiciones individualistas y egoístas. Más peligrosamente, son un método de valoración de conductas ofensivas.

Se considera que la insensibilidad ante el sufrimiento ajeno es su resultado, porque en repetidas ocasiones consideran comportamientos agresivos y no pueden intervenir para evitarlos. Por otro lado, también muestra que aunque los espectadores reducen la ansiedad de ser atacados por el atacante, en algunos casos, sentirán una sensación de impotencia similar a la de la víctima.

## CAPÍTULO III

### NEUROCIENCIA

#### 3.1. Concepto de Neurociencia

Se define como un grupo de ciencias cuyo objeto de investigación es el sistema nervioso, con especial atención a la relación entre la actividad cerebral y el aprendizaje. (Kandel, Schwartz y Jessell, 1997) Al respecto, Raúl Salas Silva (Raúl Salas Silva (2003)) cita el término neurociencia, citando a Bellas (1998): significa Diferentes campos científicos y campos del conocimiento tienen diferentes puntos de vista en estos campos y conocimientos campos. Métodos para abordar el nivel actual de conocimiento sobre el sistema nervioso. Por lo tanto, es un nombre general amplio, porque sus objetos son extremadamente complicados tanto en estructura, función y explicación científica. Por tanto, la neurociencia se realiza desde un punto de vista completamente básico como es la biología molecular y el nivel de las ciencias sociales. Por lo tanto, el constructo involucra ciencia, como: neuroanatomía, fisiología, biología molecular, química, neuroinmunología, genética, neuroimagen, neuropsicología y ciencia computacional. La función del cerebro es una variedad de fenómenos, que pueden describirse a nivel molecular, celular, organizacional, psicológico y / o social. La neurociencia representa la suma de estos métodos. (Salas Silva, 2003:2).

Los neurocientíficos ven esta nueva disciplina como ciencia cognitiva porque estudia los mecanismos cerebrales responsables de nuestros pensamientos, emociones, toma de decisiones, actitudes y comportamientos. En este sentido, la cognición se define como la capacidad del cerebro y del sistema nervioso para recibir estímulos complejos, reconocerlos y actuar sobre ellos; es decir, describe todo lo que sucede en este órgano y ayuda a comprender nuestro entorno Cosas; este proceso Implica actividades mentales como el estado de alerta, la atención, la memoria, el razonamiento, la creatividad y la experiencia emocional. (Salas Silva, 2003:2).

### 3.2. Historia de la Neurociencia

“Los antiguos egipcios pensaban que la sede de la inteligencia estaba en el corazón. Debido a esta creencia, durante el proceso de momificación, eliminaban el cerebro y dejaban el corazón.”. (Gargantilla, 2017).

Los primeros escritos sobre el cerebro se remontan al 1700 AC. Entre los síntomas, el diagnóstico y los posibles resultados de dos lesiones en la cabeza, la palabra cerebro se menciona ocho veces en el papiro de Edwin Smith.

“En el siglo XIX, la historia de la neurociencia planteó una pregunta básica: la ubicación de las funciones en el cerebro. El médico y neuroanatomista austriaco Franz Joseph Gall (1757-1828) propuso que las funciones mentales tienen una base biológica, especialmente el cerebro. Especuló que el cerebro no es un solo órgano, sino que está compuesto por al menos 35 centros, cada uno de los cuales está relacionado con las funciones mentales. Además, Gall cree que cuanto más opere cada centro, su tamaño se desarrollará y aumentará, al igual que aumenta el tamaño de los músculos a través del ejercicio. El crecimiento del centro creará una protuberancia en el cráneo, por lo que la estimación de la ubicación y el tamaño del relieve del cráneo revelará la personalidad del individuo. Las opiniones de Gall son extremadamente controvertidas, no solo porque es difícil confirmar los datos, sino también porque implican un concepto materialista.

A principios del siglo XX, los anatomistas Vladimir Betz, Theodore Meynert, Oskar Vogt y Korbinian Brodman. Bajo el liderazgo de Korbinian Brodman, surgió una nueva escuela en Alemania en torno a la idea del posicionamiento cortical. Esta escuela intenta distinguir diferentes áreas funcionales de la corteza cerebral según su estructura celular. Brodman (1868-1918) utilizó este método para describir 52 áreas en la corteza cerebral humana y sugirió que cada área tiene una función específica.

“Desde la década de 1950 en adelante, el estudio científico del sistema nervioso experimentó enormes avances, principalmente debido al progreso en otros campos

relacionados, como la neurociencia computacional, la electrofisiología y la biología molecular.” (Romero, sf).

### 3.3. Ramas de la neurociencia

**Neurociencia afectiva:** en la mayoría de los casos, la investigación se lleva a cabo en animales de laboratorio y analiza cómo se comportan las neuronas en relación con las emociones.” (Romero, sf).

**Neurociencia del comportamiento:** “estudio de las bases biológicas del comportamiento.” (Romero, sf).

**Neurociencia celular:** “el estudio de las neuronas, incluida su forma y propiedades fisiológicas a nivel celular.” (Romero, sf).

**Neurociencia clínica:** “examina los trastornos del sistema nervioso (la psiquiatría, por ejemplo, analiza los trastornos de la mente).” (Romero, sf).

**Neurociencia cognitiva:** “el estudio de las funciones cognitivas superiores que existen en los humanos y su base neuronal subyacente.” (Romero, sf).

**Neurociencia computacional:** “se utilizan ordenadores para simular y modelar funciones cerebrales, y aplicar técnicas de matemáticas, física y otros campos similares para estudiar la función cerebral.” (Romero, sf).

**Neurociencia cultural:** “examina cómo las creencias, las prácticas y los valores culturales se configuran y moldean el cerebro, las mentes y los genes en diferentes períodos.” (Romero, sf).

**Neurociencia del desarrollo:** “analiza cómo se desarrolla el sistema nervioso sobre una base celular; qué mecanismos subyacentes existen en el desarrollo neuronal.” (Romero, sf).

**Neurociencia molecular:** “es el estudio del papel de las moléculas individuales en el sistema nervioso.” (Romero, sf).

**Neuro ingeniería:** “utiliza técnicas de ingeniería para comprender, reemplazar, reparar o mejorar los sistemas neuronales.” (Romero, sf).

**Neuroimagen:** “una rama de las imágenes médicas que se concentra en el cerebro. La neuroimagen se usa para diagnosticar enfermedades y evaluar la, así como para el estudio del mismo.” (Romero, sf).

**Neuro informática:** “integra datos en todas las áreas de la neurociencia, para ayudar a comprender el cerebro y tratar enfermedades. La neuro informática implica adquirir datos, compartir, publicar y almacenar información, análisis, modelado y simulación.” (Romero,sf).

**Neurolingüística:** “estudia qué mecanismos neuronales en el cerebro controlan la adquisición, la comprensión y el enunciado del lenguaje.” (Romero, sf).

**Neurofisiología:** analiza la relación del cerebro y sus funciones, y la suma de las partes del cuerpo y cómo se interrelacionan.” (Romero, sf).

**Paleo neurología:** “es el estudio de los cerebros fosilizados.” (Romero, sf).

**Neurociencia social:** “un campo interdisciplinario dedicado a comprender cómo los sistemas biológicos implementan los procesos y el comportamiento social. Mediante conceptos y datos sociales refina las teorías del comportamiento social.” (Romero, sf).

**Neurociencia de sistemas:** “sigue las vías del flujo de datos dentro del SNC (sistema nervioso central) e intenta definir los tipos de procesamiento que se llevan a cabo allí. Utiliza esa información para explicar las funciones de comportamiento.” (Romero, sf).

## CAPITULO IV

### CEREBRO Y BULLYING

#### 4.1. Teoría del cerebro triuno

Mc Lean, P. “En sus investigaciones desarrolló un modelo del cerebro humano basado en un sentido evolutivo por orden de aparición, los cuales se desarrollan de forma propia y a la vez generan una interacción permanentemente entre sí, determinando la existencia de tres cerebros en uno.”

Según Mc Lean, P. (1990), El cerebro humano está compuesto por tres estructuras diferentes, primero es el complejo R (reptiles), segundo es el cerebro límbico y finalmente es el neocórtex. Estos tres cerebros o subsistemas realizan diferentes funciones e interactúan entre sí, presentando otra visión de la función cerebral, en la que la integración global de los tres cerebros se concibe como un funcionamiento efectivo.

**El Complejo-R (complejo reptiliano)**, El cerebro es responsable de las funciones básicas de mantenernos vivos (luchar). Está compuesto por el tronco encefálico y el cerebelo. Relacionado con el comportamiento, los hábitos, las actividades diarias y las actividades diarias. La principal característica de los comportamientos del complejo R es que son automáticos (comer, beber, controlar la temperatura corporal, respirar, latidos del corazón) y muy resistentes a los cambios. (Lean, 1990)

- **El Sistema Límbico**, Se encuentra debajo de la neocorteza y contiene el centro emocional principal y está compuesto por seis estructuras diferentes: tálamo, amígdala, núcleo hipotalámico, bulbo olfatorio, tabique e hipocampo. (Lean, 1990)

Para comprender las funciones básicas del sistema límbico, es necesario hacer referencia a la amígdala y el hipocampo. La amígdala es el órgano básico que conecta eventos y emociones y juega un papel cuando provoca emociones como el miedo, la compasión, la ira o la indignación. Algunos neurocientíficos creen que el hipocampo

ayuda a seleccionar los recuerdos almacenados, quizás al adjuntar marcadores emocionales a ciertos eventos para que tengan la oportunidad de ser recuperados. El uso repetido de la red neuronal especializada en el hipocampo aumenta la memoria de almacenamiento, por lo que esta estructura participa en el aprendizaje. A través de la experiencia común y el aprendizaje deliberado, se activa para convertir información en elementos de memoria larga y recuperación de memoria.

En términos generales, el sistema límbico establece una conexión entre la emoción y la conducta, es nuestro cerebro emocional el que suprime la preferencia del complejo por los métodos habituales de respuesta.

Finalmente, hay una tercera estructura que envuelve a las dos primeras. Solo existe en primates y humanos. Es nuestro cerebro racional, por lo que podemos desarrollar pensamientos conscientes y funciones cerebrales más complejas que otros animales.

- **El Sistema Neo-cortical**, Constituye el pensamiento lógico y el pensamiento creativo, haciendo posible el lenguaje, haciendo posible el habla y la escritura; también contiene dos áreas especializadas, una dedicada al ejercicio voluntario y la otra dedicada al procesamiento de información sensorial. Está compuesto por el hemisferio izquierdo (relacionado con el proceso de razonamiento lógico, análisis y síntesis, y la descomposición de toda la parte) y el hemisferio derecho (donde ocurren los procesos de asociación, imaginación y creación, acompañado de la posibilidad de ver la globalidad) (Lean, 1990)

Siguiendo esta línea Guillerma (2007) Suponiendo que hay un cerebro con instinto, emoción, intuición, razón y capacidad de planificación, no siempre sabemos cómo combinar estas habilidades correctamente, si las entendemos más profundamente, podemos optimizar en gran medida.

La acumulación gradual de estas cinco habilidades se debe a la formación y vinculación de líneas evolutivas (evolución sistemática). Podemos destacar las cinco etapas principales del proceso.

| ETAPA | PARTE DEL CEREBRO   | DIMENSIÓN                               | ANTIGUEDAD  |
|-------|---|---|---|
| 1     | “Aparición del cerebro Básico o Reptiliano”   | Dimensión Instintiva                    | “Originado en los vertebrados hace unos quinientos millones de años”.   |
| 2     | “La formación del Sistema Límbico o Cerebro Emocional en los mamíferos más primitivos”  | Dimensión Emocional                     | “Originado entre los craniados que tienen el cerebro protegido por membranas intermedias hace unos trescientos millones de años”. |
| 3     | “la formación del neocórtex en los primates”  | Dimensión Intuitiva                     | “Originado hace unos sesenta millones de años”.   |
| 4     | “La lateralización de los hemisferios en el homínido. La especialización del hemisferio izquierdo como mente racional y la aparición del lenguaje articulado” | Dimensión Analítica                     | “Originado hace entre dos y tres millones de años”.   |
| 5     | “El fuerte desarrollo de los Lóbulos Frontales en el hombre”  | Dimensión Planificadora o Metacognitiva | “Originado hace 150.000 años”.  |

Guillera cree que la evolución del cerebro se caracteriza por una transición lenta y laboriosa desde el cerebro instintivo básico, que solo responde a estímulos externos, mientras que el cerebro ejecutivo puede formular y gestionar un plan de acción planificado y continuo. Por tanto, en palabras del autor anterior, tenemos:

#### A) El cerebro de los reptiles

Los reptiles tienen un cerebro básico, también conocido como cerebro de reptil, que consta del cerebro, los ganglios basales, el bulbo raquídeo y el tronco del encéfalo. Este cerebro solo tiene habilidades instintivas.

Estos animales se caracterizan por una escala muy baja en la filogenia y la evolución de las especies, y tienen rutinas y habilidades de comportamiento innatas grandes y, a veces, sorprendentes. Pero, de hecho, no pueden aprender nuevos comportamientos.

Por ejemplo, la competencia entre un lagarto y un insecto: su larga lengua le dispara y lo presa y lo absorbe a una velocidad envidiable. Si le ponemos un anzuelo en forma de insecto, el lagarto se lo tragará y será cazado por nosotros. Si lo soltamos del

doloroso anzuelo y repetimos esta experiencia, el lagarto se retirará a nuestra trampa tantas veces como necesitemos. No puede entender que debe regular su respuesta a diferentes tipos de insectos.

¿Cuál es la causa de esta discapacidad? Lo que le falta al cerebro emocional. Sin recuerdos emocionales de experiencias de vida. No puedes asociar el dolor o la incomodidad con la experiencia de estar enganchado. Solo puede repetir incansablemente los procedimientos inherentes al cerebelo.

## **B) El cerebro de los mamíferos primitivos**

Partiendo de los mamíferos más primitivos, ha habido dos capas cerebrales a escala evolutiva: la básica o reptil y la límbica. Como resultado, estas especies animales también tienen grandes habilidades innatas, pero han agregado grandes habilidades para aprender las emociones asociadas con sus experiencias.

Por ejemplo, a los ratones les gusta el queso. Podemos utilizar esta atracción para cazarlos en trampas para ratones estratégicamente ubicadas. Sin embargo, una vez que la rata cae en la trampa y es liberada, es difícil repetir el fallo. Porque recuerda la desagradable experiencia asociada con la ratonera. Más importante aún, las ratas pueden mostrar la capacidad de comer parte del queso sin saltar de la trampa.

En los mamíferos primitivos, el cerebro emocional es el centro superior para el comportamiento coordinado, porque el neocórtex aún no parece lo suficientemente importante y en realidad no existe. Estos animales coordinan y coordinan sus instintos y emociones, pero carecen de la capacidad de pensar y razonar.

## **C) El cerebro de los primates**

Partiendo de los primates, existen tres estadios cerebrales en la escala evolutiva de las especies: el básico o reptil, el sistema emocional o límbico y la corteza cerebral (donde se destaca el neocórtex).

Además de las habilidades ya señaladas para los mamíferos primitivos, los primates han agregado nuevas habilidades en la neocorteza: la capacidad de hacer herramientas, la capacidad de comprender el lenguaje, la intuición y ciertas habilidades deductivas.

#### **D) El cerebro de los homínidos**

La separación evolutiva del hombre primitivo y el mono se produjo por la aparición de tres nuevos hechos: movimiento bípedo, lenguaje y racionalidad analítica. El movimiento bípedo, el lenguaje y la racionalidad analítica provienen de la lateralización de los dos hemisferios simétricos que componen la corteza cerebral, y de la especialización de cada hemisferio en diferentes tareas. En un hemisferio (generalmente el derecho) se ubica el pensamiento intuitivo, mientras que en el hemisferio opuesto (generalmente el izquierdo) se ubica el análisis y el pensamiento racional.

#### **E) El cerebro de los humanos**

En comparación con los simios, hay tantos humanos como desaparecidos, que se caracterizan por el gran tamaño de sus cerebros en relación con el peso. De particular interés es la extensión más grande de la neocorteza, la parte más nueva de la filogenia de la corteza cerebral. En particular, la mayor extensión del lóbulo frontal se extiende a las cuencas de los ojos incluso en humanos. Ésta es la diferencia anatómica más importante entre el cerebro humano y el cerebro de los simios.

El lóbulo frontal es el asiento de la mente planificadora, las habilidades de planificación y coordinación y todos los demás comandos cerebrales. Es por eso que a menudo se lo conoce como el cerebro del artista. El cerebro que nos proporciona conocimiento sobre la función cognitiva (metacognitiva) de una persona.

En términos generales, podemos decir que tenemos un solo cerebro, compuesto por una única red interconectada de neuronas y células gliales, pero la evolución nos ha permitido heredar la herencia de tres etapas anatómicas muy diferenciadas, a saber,

el cerebro reptil, el borde El sistema y la corteza cerebral y las cinco formas de función cerebral se distinguen por su evolución filogenética y su capacidad autónoma para producir diferentes fenómenos psicológicos.

Cada uno de los cinco sistemas funcionales del cerebro tiene su potencial y sus limitaciones. Según la situación específica que encontremos, cada sistema tiene una aplicabilidad diferente. Podemos pensar en estas cinco ideas como cinco computadoras biológicas interconectadas. Todos intentan establecer un comportamiento para adaptarse mejor al entorno. Bueno, hay cinco tipos diferentes de inteligencia: instinto, emoción, intuición, análisis y planificación. Cinco mentalidades diferentes con cierto grado de autonomía, cinco subjetividades, cinco sentidos diferentes del tiempo y del espacio, cinco recuerdos especiales y cinco motivaciones que pueden estimular o inhibir nuestro comportamiento. Pedimos una coordinación eficaz de todas estas personas.

#### 4.2. Tres capas cerebrales y cinco mentes

| <b>CAPA CEREBRAL</b> | <b>UBICACIÓN</b>     | <b>TIPO DE MENTE</b> |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| Cerebro reptiliano   | Tallo y cerebro      | Mente instintiva     |
| Sistema límbico      | Cerebro interior     | Mente emocional      |
| Corteza cerebral     | Hemisferio derecho   | Mente intuitiva      |
|                      | Hemisferio izquierdo | Mente analítica      |
|                      | Lóbulos frontales    | Mente planificadora  |

En este sentido, es necesario estipular que el sistema límbico está compuesto por varias estructuras interrelacionadas, entre ellas: la circunvolución del cíngulo (que controla la emoción y las funciones cognitivas); el diafragma se relaciona con las principales necesidades del cerebro y la sensación de placer; la cúpula es responsable de las actividades cognitivas normales debido a su papel en la formación de la memoria. En cuanto a los cuerpos papilares, interfieren con la captación de los impulsos nerviosos en la amígdala y el hipocampo, y los transmiten al cerebro a través de los impulsos talámicos.

En resumen, la amígdala parece jugar un papel muy importante en el aprendizaje del comportamiento emocional. La conducta emocional más importante es la denominada regulación situacional, que se refiere a la conducta de aprendizaje para promover un contacto más frecuente con otros estímulos, y la conducta de aprendizaje para incrementar el contacto con el entorno que brinda recompensas (nutrición, sexo o drogas). ). Abuso).

### **4.3. Teorías sobre la génesis de la violencia**

Teniendo en cuenta la compleja estructura de las personas, es fácil de entender Al intentar comprender el origen de la violencia, se han aclarado muchas hipótesis explicativas. Según la importancia de estos supuestos para cada componente del ser humano en la ocurrencia de conductas agresivas, se pueden dividir en tres tipos básicos. Los tres tipos básicos de teorías explicativas son:

- Los modelos Neurobiológicos.
- Los modelos Psicológicos
- Los modelos Socio-culturales.

Los modelos neurobiológicos se dividen en:

- Genéticos-Neuroquímicos
- Endocrinológicos
- Etológicos
- Neurobiológico

### **4.4. Modelos Genéticos-Neuroquímicos**

La serotonina es una monoamina que actúa como neurotransmisor en el cerebro, las neuronas que la sintetizan se dividen en varios núcleos del tronco encefálico, el más importante de los cuales es el núcleo del rafe. Sus axones se extienden a varias áreas del cerebro, especialmente a la corteza cerebral. Las neuronas que sintetizan serotonina regulan la actividad de las neuronas corticales y subcorticales de diversas formas, activando diferentes subtipos de receptores: algunos estimulantes, algunos inhibidores y otras dos funciones.

Debido al efecto de la serotonina sobre diferentes receptores, se relaciona con la regulación de estados emocionales, como depresión, ansiedad, ingesta de alimentos y violencia impulsiva. Varios estudios en animales han demostrado que el comportamiento agresivo suele estar asociado con una disminución de la actividad de las neuronas serotoninérgicas. Estos estudios son particularmente interesantes porque brindan información sobre cómo interactúan los factores genéticos y sociales para cambiar el comportamiento.

La mayoría de los animales, incluidos los humanos, se vuelven agresivos cuando se ven amenazados, como cuando su territorio es invadido o sus crías son atacadas. La importancia de la transmisión serotoninérgica en el comportamiento agresivo se muestra claramente en el estudio de ratones, en los que se ha eliminado el gen del receptor de serotonina 5-HT1B. Cuando los ratones que carecían de receptores de serotonina 5-HT1B se pusieron en cuarentena durante 4 semanas y luego se expusieron a ratones de tipo salvaje, fueron más agresivos que los ratones de tipo salvaje en condiciones similares. Los ratones mutantes atacan a los invasores mucho más rápido que los ratones de tipo salvaje, y el número y la intensidad de los ataques son significativamente más altos que los ratones de tipo salvaje. Por tanto, el receptor de serotonina 5-HT1B juega un papel mediador importante en el comportamiento agresivo de los ratones.

“Estudios recientes realizados en animales de laboratorio han puesto de manifiesto que la estimulación de los receptores 5-HT1A da como resultado una disminución en los comportamientos agresivos.” (Kavoussi, Armstead y Coccaro, 1997).

Para determinar el umbral de violencia, entre otras cosas, la actividad de la serotonina se considera un factor biológico importante. Las personas con antecedentes de comportamiento agresivo impulsivo (y suicidio) y cepas de ratones que exhiben más agresividad tienen niveles más bajos de serotonina en el cerebro. La inhibición de la síntesis de serotonina o la destrucción de neuronas serotoninérgicas puede aumentar la agresividad de ratones y monos. Finalmente, ciertos agonistas de la serotonina que actúan sobre el receptor 5-HT1B pueden inhibir la agresividad. (Kandel, Schwartz y Jessel, 2001).

En los seres humanos, se cree que muchos factores sociales estresantes, como el abuso social o sexual en la infancia, reducen el umbral biológico de la violencia, incluido el nivel de serotonina en el cerebro. De hecho, los niveles de serotonina en el cerebro de los monos machos criados solos son bajos, lo que indica que tanto los factores ambientales como los genéticos pueden converger, lo que afecta el metabolismo de la serotonina. (Gilliam, Kandely Jessel, 2001).

Recientemente, se ha descrito que el sistema dopaminérgico también ha cambiado. En el sentido de su mayor actividad, se relaciona con un comportamiento violento. No olvidemos que el sistema serotoninérgico tiene un efecto inhibitor sobre el sistema dopaminérgico. Por lo tanto, la reducción de serotonina por razones genéticas puede conducir a la dopamina El aumento de la función energética puede explicar la coexistencia de los dos cambios neurotransmisores. (Mann, 1994; Matsuda, Sakaue, Ago, Sa- kamoto, Koyama y Baba, 2001; Pitchot, Han- senne y Ansseau, 2001).

#### **4.5. Modelo endocrinológico**

Al menos en modelos animales experimentales, las hormonas esteroides (como la testosterona) pueden afectar el comportamiento agresivo, lo que indica que la presencia de andrógenos prenatales es fundamental para el desarrollo del comportamiento agresivo en diversas especies, desde peces hasta aves y no humanos. Primates (Floody y Pfaff, 1972).

Además de los ataques defensivos y depredadores, muchos comportamientos agresivos están relacionados con la reproducción hasta cierto punto. Por ejemplo, los machos de ciertas especies establecerán territorios que atraen a las hembras durante la temporada de apareamiento. Para ello, deben proteger estos territorios de la invasión de otros machos. Incluso en especies que no dependen del apareamiento, los machos deben competir por las hembras, lo que también conduce a un comportamiento agresivo. A su vez, las hembras a menudo compiten con otras hembras por el espacio, construyen nidos o cuevas en ellos para criar cachorros y protegen a los cachorros de la invasión de otros animales. La mayoría de los comportamientos de reproducción están organizados y activados para controlar las hormonas.

#### 4.6. Modelo etológico

En cierto sentido, el alcance de la teoría de Darwin solo puede captarse adecuadamente con el surgimiento de la sociobiología y la teoría del gen egoísta. La biología social es una disciplina emergente establecida por el entomólogo norteamericano Edward Wilson, que se define como el estudio sistemático de las bases biológicas de diversas formas de comportamiento social en diversos organismos. Puede considerarse como una disciplina basada en la hipótesis central, que es un reflejo de la teoría de Darwin: lo más importante para la biología es obtener la mayor probabilidad posible del juego de la competencia evolutiva. (Christen, 1989).

En relación con esta teoría, los etnólogos han estudiado la historia natural de la llamada conducta agresiva para descubrir su significado beneficioso en la sociedad animal, intentar comprender su desviación a nivel humano y brindar información encaminada a corregir los efectos nocivos de la conducta agresiva. Consejo. Por lo tanto, la violencia humana, el premio Nobel austriaco Konrad Lorenz (Konrad Lorenz) expuso esta teoría en su investigación sobre agresión. (Lorenz, 1980), podemos sintetizar a través de las siguientes ideas:

El impulso agresivo es un impulso primitivo liberado espontáneamente (impulso no derivado) ": algunos biólogos con ideas cercanas al conductismo básico creen que el impulso solo puede ser desencadenado por estímulos externos apropiados. Por el contrario, Lorenz insiste, incluso sin condiciones apropiadas y específicas y estímulos, los impulsos animales muestran una tendencia a descargarse espontáneamente.

En el reino animal, el ataque intraespecie tiene una función importante y debe considerarse como un instinto al servicio de la vida, por lo que favorece la protección de las especies. "Al reconocer la importancia de la pulsión de agresión, Lorentz se acercó a la doctrina final. Pero para Freud, el instinto de agresión o instinto de muerte es lo opuesto al instinto sexual o instinto de vida, porque la agresión de Lorentz afecta al individuo Y la vida del grupo tiene obviamente significado utilitario o beneficioso, y la agresión intraespecífica lograrán las siguientes funciones:

- Debido a la mutua exclusión y al establecimiento de distancias mínimas entre individuos y grupos, los animales de una misma especie se distribuyen de manera regular y ordenada en un territorio determinado.
- Establecer un orden social o jerarquía social entre los animales que viven en comunidades más o menos complejas.
- Los efectos nocivos de la agresividad intraespecífica (mutilación grave o muerte de un participante) se mitigan con el desarrollo de comportamientos altamente sofisticados para evitar la destrucción y aniquilación del enemigo.
- A nivel humano, la agresión intraespecífica se ha convertido en una conducta muy dañina para los humanos, pues se deshace de los obstáculos instintivos y no se detendrá hasta la muerte masiva de individuos y la extinción de todo el grupo; el asesinato personal, la revolución y la guerra son claros. Esto prueba los matices negativos entre este cambio de valor y este ataque interpersonal.
- La principal razón de este desplazamiento es el desequilibrio que se produce entre el comportamiento instintivo (desarrollo humano congestionado) y el poderoso despliegue del pensamiento conceptual. Los ancestros de los animales humanos y los humanos primitivos son criaturas que carecen de armas naturales peligrosas y, por lo tanto, carecen de los instintos destinados a prevenir los efectos dañinos de la lucha. Más tarde, debido al desarrollo de ideas y pensamientos, la humanidad fue capaz de crear armas con gran poder destructivo, y su instinto social y moderación natural quedaron muy rezagados con respecto a los logros de racionalidad y comprensión, resultando en una separación que contiene peligrosas contradicciones en su interior: poseer armas eficientes hechas por el hombre y falta de moderación natural para matar compatriotas

#### **4.7. Modelo neurobiológico**

“Desde el punto de vista neurobiológico, las conductas de defensa y de agresión de animales de laboratorio se han dividido en diferentes categorías que podemos resumir en.” (Pinel, 2001):

**Conductas agresivas:**

- Agresión depredadora: acecho y muerte de otras especies con el fin de comérselas.
- Agresión social: conducta agresiva sin provocación dirigida a un congénere, con el fin de establecer, cambiar o mantener la jerarquía social.

**- Conductas defensivas:**

- Defensa intraespecífica: defensa contra la agresión social.
- Ataques defensivos: ataques dirigidos por un animal cuando se ve acorralado por congéneres amenazadores o por miembros de otras especies.
- Inmovilización y huida: respuestas que dan muchos animales para evitar el ataque.
- Conductas defensivas maternas: para proteger a sus crías.
- Comprobación del riesgo: conductas que realizan los animales para obtener información concreta que les ayude a defenderse de formas más efectiva.

“Las conductas agresivas sociales, pueden ser provocadas por la estimulación eléctrica de ciertas zonas cerebrales, en concreto de diversos núcleos hipotalámicos mediales y mesecefálicos: sustancia gris periacueductal (Gregg y Siegel, 2001). Las conductas agresivas depredadoras pueden ser provocadas por estimulación eléctrica del hipotálamo lateral y de diversas zonas del lóbulo temporal.” (Gregg y Siegel, 2001).

La amígdala es un núcleo celular importante que acepta entradas de todos los modos sensoriales. Su proyección al hipotálamo juega un papel vital en la asociación entre estimulación sensorial y comportamiento agresivo. Por tanto, la patología de este núcleo celular cambia la distinción entre apropiado e inadecuado. La capacidad de alcanzar las metas adecuadas. Diversos deseos, como el hambre o el deseo sexual (Kluver y Bucy, 1939), los estímulos a lo nuclear provocan respuestas agresivas incontroladas a los estímulos que provocan miedo (Siegel y Flynn, 1968), y su destrucción se reducirá la conducta agresiva frente a la El primer estímulo muestra actualmente que la materia gris alrededor del acueducto juega un papel importante en el comportamiento defensivo de los animales experimentales a través de su conexión hipotalámica (Shaikh y Siegel, 1994; Siegel, Schubert y Shaikh, 1997; Cheu y Siegel, 1998).

También sabemos que, en los animales de experimentación, ciertas regiones del cerebro inhiben las respuestas agresivas, por lo que la estimulación del núcleo caudado y del lóbulo prefrontal inhibe estas respuestas. El daño a ciertas áreas del cerebro (especialmente el lóbulo prefrontal) puede interferir con el mecanismo inhibitorio del comportamiento agresivo de una persona

## CAPITULO V.

### BASES NEUROLÓGICAS DE LA CONDUCTA AGRESIVA

Es común escuchar a diario en los medios de comunicación noticias desagradables y casos escandalosos de crímenes, agresiones y violencia; a pesar que, en las escuelas, actualmente, se vienen desarrollando contenidos transversales que tratan de inculcar valores y actitudes que conlleven a convivir a los ciudadanos en paz y armonía. Debido a ello nos preguntamos ¿qué sucede a nivel neurológico para que una persona desarrolle más conductas agresivas que otra criada y educada en el mismo entorno?, esta incógnita se ha pretendido responder por muchos años.

#### 5.1. Cerebro y agresividad

El hipotálamo, la testosterona y la serotonina han estado en las principales vías de investigación relacionadas con la agresión durante muchos años, pero ahora, diferentes estudios han demostrado cómo el estímulo aplicado a la amígdala activa la respuesta emocional agresiva de los sujetos, y al inhibirse actúa sobre la corteza prefrontal.

A nivel ontológico, la maduración de la corteza prefrontal es posterior a la maduración de la amígdala, lo que permitirá al individuo adquirir las habilidades necesarias para el razonamiento abstracto, cambiando así la atención e incluso desarrollando la capacidad de inhibir reacciones inapropiadas, como la agresión. control, etc. Ya a fines de la década de 1990, se sugirió que, a mayor actividad en la amígdala, más conductas negativas, incluida más agresividad. Por el contrario, la disminución en la actividad de la corteza prefrontal conduce a una disminución en la capacidad de controlar la propia emoción.

Este es un estudio de Whittle et al. (2008) Entre los adolescentes, la conclusión final es que cuanto mayor es el volumen de la corteza prefrontal, el comportamiento menos agresivo en los varones. A diferencia del caso de la amígdala,

cuanto mayor es el volumen proporciona más agresividad e imprudencia. La respuesta conductual es simultánea.

## **5.2. Sustancia blanca en la corteza prefrontal y su relación con la agresividad**

Hasta ahora, hemos visto cómo el aumento de la actividad de la amígdala y la disminución de la corteza prefrontal son muy adecuados para describir una personalidad más impulsiva, no muy buena para la reflexión e incluso carecen de la capacidad para manejar las emociones. La reducción de materia blanca en la corteza prefrontal responde a la reducción de los recursos cognitivos en sí, que pueden persuadir o manipular a otros, o tomar decisiones en momentos específicos.

## **5.3. La serotonina y la conducta agresiva**

Como decíamos al principio, la serotonina también juega un papel fundamental en este tema, concretamente la disminución de la actividad de la serotonina está directamente relacionada con el inicio de ataques y conductas peligrosas. En 2004, New et al. Los resultados muestran que el tratamiento con ISRS (inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina) puede aumentar la actividad de la corteza prefrontal frontal y el comportamiento agresivo del individuo se reduce significativamente después de un año.

Con todo, podemos destacar cómo el aumento de la actividad serotoninérgica aumenta la actividad de la corteza prefrontal, lo que conduce a la inhibición de la actividad de la amígdala, lo que conduce a un comportamiento agresivo.

## **5.4. Efectos de los andrógenos sobre la conducta agresiva humana**

Al contrario de lo que ocurre en los adolescentes, los niveles de andrógenos en los niños son bajos y relativamente estables. Alrededor de los 7 años, los andrógenos en los niños aumentan gradualmente. Aunque la mayoría de los estudios sobre los efectos

de los andrógenos en el comportamiento se han centrado en la testosterona, no se debe olvidar que existen otras sustancias muy importantes como la hidroepiandrosterona, la forma sulfato y la androstenediona. Las dos primeras están en Se sintetiza endógenamente en el cerebro (Robel y Baulieu (1995), por eso se denominan neuroesteroides (Van Goozen, Matthys, Cohen-Ketenis, Thijsen y Van Engeland, 1998) Actualmente sabemos que son Ácidos (GABA) y que el ácido glutámico tiene un efecto directo.

Los niños suelen ser más agresivos que las niñas. Esto es lo mismo para los niños de 3 a 6 años y los niños de 7 a 10 años (Carlson, 1994). No hay duda de que la sociedad occidental es más tolerante con el comportamiento agresivo y enérgico de los niños que con las niñas. Sin embargo, si la socialización es la única causa de las diferencias de género en el comportamiento agresivo, tendremos que esperar que la diferencia entre los niños mayores y las niñas que han estado expuestos a estímulos sociales durante períodos de tiempo más prolongados sea mayor que la observada entre los niños más pequeños. Y niña. Dado que este no es el caso, podemos sugerir que las diferencias biológicas, como las causadas por la androgenización prenatal, son al menos en parte responsables del aumento de la conducta agresiva masculina. Sánchez-Martín (2000) describió en niños y niñas de 4-5 años que existe una correlación directa entre la testosterona y la incidencia de comportamiento agresivo en las interacciones sociales, sugiriendo que la testosterona es un marcador biológico útil para la agresión en todos los niños, aunque Advertencia necesita más investigación.

Hemos revisado algunas pruebas de agresividad entre los machos en animales de experimentación y hemos descubierto que los andrógenos tienen efectos organizadores y activadores muy poderosos.

Por tanto, si los andrógenos no afectan el comportamiento agresivo de los humanos, nuestra especie será la excepción. En la actualidad, algunos autores también se dedican a la investigación de los tejidos prenatales de los circuitos cerebrales relacionados con los andrógenos (Brain y Susman, 1997). Los niveles de testosterona de los niños comenzaron a aumentar alrededor de la pubertad, y también comenzaron a aumentar los comportamientos agresivos y las peleas entre animales de laboratorio

machos.

Por lo tanto, la relación causal entre los niveles circulantes de testosterona y el comportamiento agresivo humano es controvertida (Archer, 1991; Brain, 1984, 1994), y muchos autores han descrito la correlación positiva entre los niveles altos de testosterona y el comportamiento violento (Brain y Kamis, 1985, Orengo, Kunik, Ghushn y Yudofsky, 1996; Virkkunen, Goldman y Linnoila, 1996; Finkelstein, Susman, Chinchilli, Kunselman, D'Arcangelo, Schwab, Demers, Liben, Lookingbill y Kulin, 1997). Simon, Cologer-Clifford, Lu, McKenna y Hu (1998) han identificado vías hormonales específicas que promueven el comportamiento agresivo, y pueden usarse como hipótesis para explicar mejor cómo estos sistemas interactúan con la función de la serotonina, lo que demuestra que la testosterona se metaboliza en la mujer. Las hormonas y la dehidrotestosterona pueden causar este comportamiento de muchas formas porque no pueden detectarse de forma sistemática (extracelularmente). Además, describió los diferentes efectos del estrógeno y la deshidrotestosterona en cada subtipo de receptor de serotonina.

Recientemente, se ha descrito la relación entre la disminución de los niveles plasmáticos de cortisol y la presencia de comportamiento agresivo persistente y la aparición de comportamiento antisocial en humanos, lo que puede ser beneficioso ante la presencia de cambios en el eje hipotalámico. En estos comportamientos patológicos la glándula pituitaria-glándula pituitaria. (McBurnett, Lahey, Rathouz, Loeber, 2000

## CONCLUSIONES

- PRIMERA. - El bullying es la agresión común en el entorno escolar. Es nocivo porque destruye la autoestima, y la confianza de nuestros niños. Puede llegar a la depresión y la ansiedad; así como generar en nuestros estudiantes dificultades para adaptarse a la sociedad, condicionar su rendimiento académico e incluso puede llevarlos al suicidio.
- SEGUNDA. - Debemos de conocer la estructura y el funcionamiento del sistema límbico para poder entender las conductas de nuestros estudiantes, así tenemos la amígdala como reguladora de la facultad para controlar y mediar nuestras emociones principales como pasión, ira, tristeza y miedo.
- TERCERA. - Podemos remarcar como un aumento en la actividad serotoninérgica incrementaría la actividad de la corteza prefrontal, lo que provocaría la inhibición de la actividad de la amígdala y consecuentemente las conductas agresivas.
- CUARTA. - El comportamiento agresivo generalmente se asocia con una disminución de la actividad de las neuronas serotoninérgicas. Estos estudios son de especial importancia porque brindan una visión de cómo los factores sociales y genéticos interactúan para cambiar el comportamiento.
- QUINTA. - Los maestros somos los responsables de la educación mental de los niños y adolescentes, tenemos que apoyarnos en la neurociencia para conocer el estado emocional de estos; y de esta manera, ayudarlos a desenvolverse en un ambiente armónico, sin violencia.

## **RECOMENDACIONES.**

- Tener conocimiento mas claro y presiso de los procesos por los que se dan el bullyin en los jovenes y niños.
- Desarrollar talleres de capacitacion a los docente y padres de familia referente al bullyin y sus causas y consecuencias.
- Desarrollar talleres de concientizacion para los estudiantes en los que se aprenda la convivencia y respeto a los Demas.

## **REFERENCIAS CITADAS**

- Archer, J. (1991). The influence of testosterone on human aggression. *Br. J. Psych*, 82, 1-28.
- Barg, G. Dinámica de bullying: víctimas, hostigadores y víctimas/hostigadores y rendimiento académico. Tesis de Licenciatura, Colonia, Universidad Católica de Uruguay. 2010.
- Bastidas, O. (2015). El bullying como posible factor causal en los cuadros depresivos de los niños de la escuela 27 de febrero de la ciudad de Ambato. Tesis Licenciatura, Ecuador, Universidad de Ambato; 2015.
- Brain, P.F. y Susman, E.J. (1997). Hormonal aspects of aggression and violence. En Stoff y J.D. Breiling (Eds.), *Handbook of antisocial behaviour* (pp. 314-323). New York: Wiley.
- Ferris, C.F., Stolberg, T. y Delville, Y. (1999). Serotonin regulation of aggressive behavior in male golden hamster (*Mesocricetus auratus*). *Behav Neurosci*, 113(4), 804-815
- Floody, O.R. y Pfaff, D.W. (1972). Steroid hormones and aggressive behavior: approaches to the study of hormone sensitive brain mechanisms for behavior. *Aggression*, 52, 149-184.
- Garrido, L. (2014), La depresión como factor asociado al rendimiento académico en estudiantes del 1er año de Medicina que finalizaron el semestre académico 2012. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo. Tesis Título. Trujillo, UPAO.

- Gregg, T. R. y Siegel, A. (2001). Brain structures and neurotransmitters regulating aggression in cats: implications for human aggression. *Prog. Neuropsychopharmacol and Biol. Psychiatry.*, 25 (1), 91-140.
- Guillera, Ll. (2007). Más allá de la inteligencia emocional. Madrid; Paraninfo, S.A.
- Kandel, Eric; Schwartz, James y Thomas Jessell. 1997. Neurociencia y conducta. Madrid: Prentice Hall.
- Kavoussi, R., Armstead, P. Coccaro, E. (1997). The neurobiology of aggression. *Psychiatry Clin North Am*, 20(2), 395-403.
- Kluver, H. y Bucy, P.C. (1939). Preliminary analysis of function of temporal lobes in monkeys. *Archives of Neurol. And Psychi.*, 42, 979-1000.
- Lorenz, K. (1980). El llamado mal. Historia natural de la agresión. Madrid: Siglo XXI.
- Mancheno, S. La influencia del bullying en el rendimiento escolar. Tesis Título, Ecuador, Universidad Central del Ecuador; 2012.
- Martín, J. (2000). Agresión: un enfoque psicobiológico. Valencia: Promolibro.
- Martinez, A. Incidencia del acoso escolar en el rendimiento académico. Tesis Master en Educación. España, Universidad de Almería; 2011.
- McBurnett, K., Lahey, B.B., Rathouz, P.J., Loeber, R. (2000). Low salivary cortisol and persistent aggression in boys referred for disruptive behavior. *Arch Gen Psychiatry*, 57(1), 38-45
- Orengo, C.A., Kunik, M.E., Ghusn, H. y Yudofsky, S.C. (1996). Correlations of testosterone with aggression in demented elderly men. *J. Nerv. Ment. Dis.*, 185, 349- 351.
- Pinel, J.(2001). Miedo, defensa y agresión. En Biopsicología. México: Prentice Hall.

- Rivas, J. Acoso escolar y rendimiento académico en estudiantes de la segunda etapa, escuela básica Rafael Antonio Godoy, Estado de Mérida. 2005- 2006. Tesis de Grado, Mérida; 2006.
- Robel,P. y Baulieu, E.E. (1995). Neurosteroids: biosynthesis and function. *Crit. Rev. Neurobiol.*, 9(Carlson, N. (1994). *Physiology of behavior*. New York: Allyn and Bacon.
- Saenz, M.P. Sintomatología depresiva y acoso escolar en un grupo de adolescentes escolares. Tesis de Licenciatura. Lima: PUCP.2011.Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handee/12345>
- Salas Silva, R. 2003. Neurociencia y educación. Cómo hacer una enseñanza más de acuerdo con la manera como aprende el cerebro.
- Sánchez-Martin, J.R. (2000). Testosterone level may be a marker of conflict behavior in male and female pre- school children. Comunicación presentada al XIV world meeting of the International society for research on aggression. IS-5.1 Valencia, Julio.
- Serrano, C.; Rojas A. & Ruggero, C. Depresión, ansiedad y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revist Interna de Psicolog y Educa* ,2008; 15 (1) p.p.47-60.
- Shaikh, M.B., Siegel, A. (1994). Neuroanatomical and neurochemical mechanisms underlying amygdaloid control of defensive rage behavior in the cat. *Braz J Med Biol Res*, 27(12), 2759-2779.
- Siegel, A. y Flynn, J.P. (1968). Differential effects of electrical stimulations and lesions of the hippocampus and adjacent regions up pon attack behavior of cats. *Brain Rev.*, 7, 252-267.

Siegel, A., Schubert, K.L.y Shaikh, M.B. (1997). Neurotransmitters regulating defensive rage behavior in the cat. *Neurosci Biobehav Rev.*, 21(6), 733-742

Velásquez, B., Calle, M., Remolina, N., 2006. El cerebro: un mundo de posibilidades para el aprendizaje. Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Villacorta, N. (2014). Situaciones de acoso escolar y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Juan de Espinoza Medrano 2013. Tesis de Licenciatura, Lima UNMSM.

## El bullying según la Neurociencia

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | <a href="http://www.inteligenciaemocional-portal.org">www.inteligenciaemocional-portal.org</a><br>Fuente de Internet       | 2% |
| 2 | <a href="http://repositorio.une.edu.pe">repositorio.une.edu.pe</a><br>Fuente de Internet                                   | 2% |
| 3 | <a href="http://documents.tips">documents.tips</a><br>Fuente de Internet   | 2% |
| 4 | <a href="http://psicologiaymente.com">psicologiaymente.com</a><br>Fuente de Internet                                       | 1% |
| 5 | <a href="http://repositorio.untumbes.edu.pe">repositorio.untumbes.edu.pe</a><br>Fuente de Internet                         | 1% |
| 6 | <a href="http://bdigital.unal.edu.co">bdigital.unal.edu.co</a><br>Fuente de Internet                                       | 1% |
| 7 | <a href="http://rua.ua.es">rua.ua.es</a><br>Fuente de Internet   | 1% |
| 8 | <a href="http://comunicaciondelacienciauv.wordpress.com">comunicaciondelacienciauv.wordpress.com</a><br>Fuente de Internet | 1% |
| 9 | <a href="http://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a><br>Fuente de Internet                                 | 1% |



|    |  |      |
|----|--|------|
| 10 | <a href="http://repositorio.upagu.edu.pe">repositorio.upagu.edu.pe</a><br>Fuente de Internet   | 1 %  |
| 11 | <a href="http://www.dspace.uce.edu.ec">www.dspace.uce.edu.ec</a><br>Fuente de Internet   | 1 %  |
| 12 | <a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a><br>Fuente de Internet   | 1 %  |
| 13 | <a href="http://repositorio.upla.edu.pe">repositorio.upla.edu.pe</a><br>Fuente de Internet   | 1 %  |
| 14 | <a href="http://www.muyinteresante.es">www.muyinteresante.es</a><br>Fuente de Internet   | 1 %  |
| 15 | Submitted to Centro Educativo Particular Mixto Reina Del Mundo<br>Trabajo del estudiante   | <1 % |
| 16 | <a href="http://portalpsicobiologia.blogspot.com">portalpsicobiologia.blogspot.com</a><br>Fuente de Internet                             | <1 % |
| 17 | <a href="http://xdoc.mx">xdoc.mx</a><br>Fuente de Internet   | <1 % |
| 18 | <a href="http://educaciontacna.edu.pe">educaciontacna.edu.pe</a><br>Fuente de Internet   | <1 % |
| 19 | <a href="http://repository.usta.edu.co">repository.usta.edu.co</a><br>Fuente de Internet   | <1 % |
| 20 | <a href="http://psicopatologiadeunamentecriminal.wordpress.com">psicopatologiadeunamentecriminal.wordpress.com</a><br>Fuente de Internet | <1 % |



|    |  |      |
|----|--|------|
| 21 | Submitted to Universidad Católica de Santa María<br>Trabajo del estudiante   | <1 % |
| 22 | studylib.es<br>Fuente de Internet  | <1 % |
| 23 | neurogenesis5.blogspot.com<br>Fuente de Internet                             | <1 % |
| 24 | dialnet.unirioja.es<br>Fuente de Internet                                    | <1 % |
| 25 | es.scribd.com<br>Fuente de Internet  | <1 % |
| 26 | bullyingproblemaescolar.blogspot.com<br>Fuente de Internet                   | <1 % |
| 27 | www.senc.es<br>Fuente de Internet  | <1 % |
| 28 | Submitted to Universidad Cesar Vallejo<br>Trabajo del estudiante             | <1 % |
| 29 | repositorio.unheval.edu.pe<br>Fuente de Internet                             | <1 % |
| 30 | Submitted to Universidad Manuela Beltrán Virtual<br>Trabajo del estudiante   | <1 % |
| 31 | Submitted to Universidad Internacional de la Rioja<br>Trabajo del estudiante | <1 % |



|    |  |      |
|----|--|------|
| 43 | Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD<br>Trabajo del estudiante | <1 % |
| 44 | core.ac.uk<br>Fuente de Internet   | <1 % |
| 45 | tesisunab.blogspot.com<br>Fuente de Internet   | <1 % |
| 46 | Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru<br>Trabajo del estudiante              | <1 % |
| 47 | es.slideshare.net<br>Fuente de Internet  | <1 % |
| 48 | prezi.com<br>Fuente de Internet  | <1 % |
| 49 | revistas.ucv.edu.pe<br>Fuente de Internet  | <1 % |

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo



Oscar Calixto La Rosa Feijoo  
Asesor.