().

Neurociencia y emociones: claves para mejorar el aprendizaje y la convivencia.

Huaire Inacio, Edson Jorge.

Cita:

Huaire Inacio, Edson Jorge (2016). *Neurociencia y emociones: claves para mejorar el aprendizaje y la convivencia*. : .

Dirección estable: https://www.aacademica.org/edson.jorge.huaire.inacio/63

ARK: https://n2t.net/ark:/13683/pY8w/eBw

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. *Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: https://www.aacademica.org*.

CAPÍTULO 7

NEUROANATOMÍA DE LAS EMOCIONES Y LA EDUCACIÓN EMOCIONAL

Edson Jorge Huaire Inacio

Licenciado en Ciencias de la Educación y magíster en Docencia Universitaria por la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle (UNE). Estudió maestría en Psicología Cognitiva en la Universidad de Buenos Aires y realizó cursos de diplomado y especialización en Gestión Educativa en la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO, Argentina). Actualmente es docente en la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades de la UNE.

NEUROANATOMÍA DE LAS EMOCIONES Y LA EDUCACIÓN EMOCIONAL

Edson Jorge Huaire Inacio
Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú

RESUMEN

Las emociones están presentes en todo momento de nuestras vidas, proporcionan un método natural para que el cerebro y la mente evalúen el ambiente y respondan de manera adaptativa al ambiente externo. El artículo postula que es un error pensar que la cognición y la emoción son dos cosas totalmente separados, es la misma área cerebral. Los estudios recientes consideran que las emociones son vitales en el desarrollo del ser humano y junto con la cognición forman parte de la complejidad del sistema cerebral. Destaca además la generación y evolución de nuevas células neuronales desde la fase prenatal y durante toda la vida a partir de eventos y experiencias del individuo, de modo que ayudar a los niños a gestionar sus emociones significa que pueden aprender mejor. Da a conocer que en algunas escuelas modernas se están presentando estrategias muy interesantes para mejorar el bienestar social y emocional de los niños, entre cuyos componentes destacan el control de las emociones, la relación con los demás y la capacidad de tomar buenas decisiones.

Palabras clave:

Emociones, educación emocional, plasticidad cerebral, cognición.

INTRODUCCIÓN

La vida actual puede ser muy compleja y puede albergar muchas dificultades, en cuanto al dominio y a la gestión de las emociones. Este factor es uno de los requisitos imprescindibles para poder comprendernos, comprender al resto de las personas y asegurar mejores niveles de felicidad y convivencia social. Gracias al psicólogo estadounidense Paul Ekman sabemos que todos los humanos tenemos aproximadamente seis emociones básicas: alegría, miedo, ira, tristeza, asco y sorpresa. No existe momento alguno en nuestra vida cotidiana en el que no experimentamos algún tipo de estas emociones, incluso en los momentos de sueño (Carretie, 2011), y en situaciones de mayor conciencia, es prácticamen-

te imposible encontrar procesos cognitivos puros, porque detrás de cada pensamiento, detrás de cada recuerdo que perdura en la memoria, existe una emoción. Las emociones, según LeDux (1999), son funciones biológicas del sistema nervioso y el descubrimiento de cómo están representados en el cerebro, nos está ayudando a entender, controlar y gestionar mejor cada uno de estas emociones. La comprensión de la neurobiología de las emociones y sentimientos es clave para la formulación de principios y políticas capaces tanto de reducir las aflicciones como de aumentar la prosperidad de las personas (Damasio, 2005).

Durante mucho tiempo se consideró que los procesos mentales son independientes de las emociones, que las emociones producían alguna interferencia indeseable sobre la cognición, incluyendo la toma de decisiones. Sin embargo, estudios recientes vienen negando estas ideas, dado que diferentes procesos cognitivos y emocionales se establecen en una red neuronal compleja que tiene un sustrato biológico y dan lugar a una experiencia consciente coherente y unificada de cada ser humano. Cuando las emociones aparecen se convierten en importantes motivadores de conductas futuras, y no solo influye en las reacciones inmediatas, sino en las proyecciones futuras (LeDux, 1999).

Si queremos tener mejores ciudadanos en el futuro, uno de los primeros pasos consistiría en incorporar tanto a nuestro conocimiento cotidiano como en el currículo escolar, lo que la neurociencia y la psicología evolutiva denominan la educación de las emociones, es decir, comprender dos ámbitos básicos de nosotros mismos: el primero está relacionado con el conocimiento de nuestras propias emociones y el segundo, con el conocimiento y la gestión de las emociones de los demás (Punset, 2008).

Es necesaria la adquisición de estas competencias dado que los niños y los adolescentes de hoy están enfrentándose a un mundo donde abunda el caso de *bullying* escolar, la violencia, el abuso, el predominio de las cosas materiales sobre las inmateriales, como el amor, la compasión, la empatía, el respeto por el otro, etc. En cualquier circunstancia es difícil ver a la gente resolviendo problemas de forma pacífica. Los niños y los adolescentes no necesitan vivir estos episodios en ningún contexto. Se necesitan escuelas que ayuden a los niños y adolescentes no sólo saberes académicos, sino habilidades vitales, como saber relacionarse con los otros, controlar sus propias emociones y ser capaces de adoptar buenas decisiones aun en circunstancias difíciles.

Desde hace una década existe un creciente interés en todo el mundo para que los colegios implementen propuestas educativas afectivas, que no solo fomenten el éxito académico en los escolares, sino incidan en el bienestar y la salud mental de los niños y adolescentes para prevenir com-

portamientos problemáticos. Se están implementando programas para promover la educación emocional en los niños y familias, de tal manera que las familias estén preparadas para afrontar los retos que plantea la sociedad del siglo XXI. Esto incluye necesariamente, el desarrollo de competencias emocionales, como la inteligencia emocional y su aplicación en situaciones de la vida; promover actitudes positivas ante la vida, habilidades sociales y empatía (Álvarez, 2011), la finalidad de tales esfuerzos es contribuir al bienestar personal y social de todos los niños y adolescentes para que sean mejores ciudadanos del mundo.

Neuroanatomía de las emociones

Las emociones, como menciona Damasio (2010), solo son una de las joyas que integran la corona de la regulación de la vida. Son programas complejos de acciones automáticos que vienen diseñados desde la evolución y todas las acciones que estas generan, se complementan con programas cognitivos que incluyen ideas y modos de cognición. El mundo de las emociones es, en amplia medida, un mundo de acciones que son perceptibles a partir de nuestro cuerpo, las expresiones faciales, las posturas, hasta los cambios en las vísceras y el cerebro.

En las últimas décadas el conocimiento de la conducta humana ha contribuido a entender en dónde está la mayor dificultad para que las personas pueden ser más felices y más altruistas. Uno de esos conocimientos es, sin ninguna duda, la neurociencia. El estudio del cerebro relacionado con las emociones y los procesos cognitivos han cambiado la concepción que tenía la gente acerca de que la emoción y la razón estaban totalmente separadas. Los procesos cognitivos por sí solos no permiten una adecuada toma de decisiones sin la participación de la emoción. No existen partes del cerebro dedicado exclusivamente a la cognición y otras a la emoción. Estudios recientes contradicen opiniones anteriores sobre la identificación de la corteza cerebral con la cognición y el sistema límbico con la emoción (Bisquerra, 2011).

No existen centros únicos donde se procesen las emociones y otros para los procesos cognitivos, lo que existe son diferentes sistemas relacionados con distintos patrones emocionales y cognitivos, por ejemplo, Mendoza (2013) menciona que en el sistema límbico se concentran las emociones y los sentimientos; en la amígdala habita el miedo y la furia; la capacidad de prestar atención se concentra en el giro cingulado; y el aprendizaje y la memoria se ubican en el hipocampo. Investigaciones posteriores (Bisquerra, 2011) delimitan más la activación para otras emociones básicas: la ira se concentra en la corteza orbitofrontal lateral, la tristeza

en cíngulo anterior, el asco en los ganglios basales, etc. También existen investigaciones realizadas mediante neuroimagen que han demostrado que hasta los juicios morales activan las mismas partes del cerebro relacionadas con el procesamiento de las emociones. De estos resultados se podría afirmar que si la moral y emoción coinciden en el cerebro, los juicios morales estarían constituidos por respuestas emocionales.

Así como el cerebro nos permite captar todo los estímulos externos y nos permite oler, ver, degustar, movernos y comprender lo que pasa afuera, también es el órgano que nos permite demostrar o no el afecto.

El sistema cerebral se desarrolla sobre todo durante la infancia y los primeros años de vida. La enseñanza del afecto, la empatía, el deseo de compartir, la enseñanza y aprendizaje de la gestión de las emociones, la gestión de las frustraciones y la agresividad, está asociada a las capacidades de apego formadas durante la infancia y la niñez temprana. Tal como señala Punset (2008), los resultados de numerosas y recientes investigaciones aseguran que la vida emocional de un niño se fija en los primeros dieciocho meses de vida.

Durante aproximadamente los tres primeros años de vida, el cerebro desarrolla un 90 % de su tamaño adulto y consolida la mayor parte de los sistemas y estructuras responsables de todo el funcionamiento emocional, conductual, social y fisiológica para el resto de la vida. Por ello, la comprensión del funcionamiento de las emociones en el cerebro es un aporte muy importante de la neurociencia puesto que ahora se sabe que la mayoría de los desórdenes mentales suelen ser desordenes emocionales (LeDux, 1999).

Los períodos sensibles

Casi todas las neuronas del cerebro se generan mucho antes de nacer: sobre todo durante los tres primeros meses del embarazo. En este período, la generación de neuronas recibe el nombre de neurogénesis, un proceso complejo que se inicia con la división de las células progenitoras, para crear nuevas células en el cerebro. Cuando nace un niño, viene con casi todas las células neuronales que llegará a tener cuando llegue a ser adulto, salvo en lo que se refiere a la parte del cerebelo y el hipocampo, donde el número de células aumenta notablemente después del nacimiento (Blakemore y Frith, 2007) por efectos del aprendizaje y la experiencia de vida.

Importantes investigaciones como las de Torsten Wiesel y David Hubel en la década de 1960 (por lo que luego recibieron el Premio Nobel), sugieren que deben producirse ciertas experiencias sensoriales a deter-

minada edad del niño para que se desarrolle de manera óptima las correspondientes áreas sensoriales del cerebro. Es decir que a cierta edad deben producirse ciertas experiencias de aprendizaje, de lo contrario el cerebro no se desarrollará como es debido y será imposible que el niño adquiera las facultades o destrezas pertinentes (Blakemore y Frith, 2007).

De modo específico, durante los primeros 18 meses de vida resulta un período sensible o, en algunos casos, períodos críticos para el bebé, asociados principalmente al cuidado de los progenitores, en este caso la madre y el padre. Incluso, especialistas señalan que antes del nacimiento, el estado emocional de la madre afecta el bienestar del futuro niño. Si la madre está ansiosa o deprimida durante el embarazo, este estado emocional afectará directamente al feto, y en un futuro al niño. Los niños tendrán más problemas de comportamiento, bajos niveles cognitivos, mostrarán un menor coeficiente intelectual y hasta pueden multiplicar por dos los niveles de hiperactividad.

Sin embargo, no todo está determinado, según Punset (2008), pueden suceder cambios importantes después del nacimiento, por ejemplo, un vínculo de apego emocional seguro durante los primeros años de vida con la madre y con el padre, puede compensar posibles daños producidos durante el embarazo. Una buena interacción emocional con la madre produce seguridad, sosiego, consuelo, agrado y placer en el niño; esta vivencia de relación segura está asociada a una alta probabilidad de crear relaciones saludables con los demás en la edad adulta; un apego pobre con la madre o el padre, se relaciona con numerosos problemas emocionales y conductuales a mediano y largo plazo.

Cuando existe abandono o negligencia emocional severa en esta etapa sensible del bebé, las consecuencias pueden ser devastadoras. El sufrimiento emocional en edades tempranas del niño provoca alteraciones en regiones neuronales que guían la regulación de las emociones, principalmente en el sistema límbico. Los que han sufrido los malos tratos por parte de sus cuidadores durante la infancia muestran un mayor riesgo de presentar conductas antisociales y violentas cuando llegan a ser adultos, fenómeno que se denomina el ciclo de la violencia (Huaire, 2012); es decir, los niños víctimas de violencia durante la primera etapa de su vida, como los malos tratos, abuso y abandono, son proclives de cometer violencia posteriormente y estas conductas adversas se mantienen durante la vida adulta en un porcentaje bastante alto.

La plasticidad cerebral

Los primeros años de vida de un niño se caracteriza por una enorme plasticidad en el cerebro, poco después del nacimiento el número

de conexiones entre las neuronas aumentan rápidamente, tanto que superan por mucho las conexiones neuronales de un adulto (Blakemore y Frith, 2007). La plasticidad cerebral se refiere a los cambios en el desarrollo prenatal y posnatal en respuesta al medio ambiente (Junque y Vendrell, 2005), es la capacidad del sistema nervioso para adaptarse continuamente a circunstancias cambiantes (Blakemore y Frith, 2007).

Esta capacidad del cerebro para adaptarse utilizando todas las estructuras del sistema nervioso central, se desarrolla principalmente en los primeros años de vida, dado que asimilar e integrar nuevas experiencias es mucho mayor en esta etapa. Aprovechar la plasticidad neuronal durante la infancia es decisivo para optimizar el desarrollo posterior, las estructuras nerviosas se encuentran en un proceso madurativo en el que continuamente se establecen nuevas conexiones sinápticas, de modo que en respuesta a los estímulos procedentes de la experiencia y mediante procesos bioquímicos internos, va conformándose el cerebro del niño.

Lo que hemos aprendido durante la última década de investigación acerca del cerebro, es que estamos programados para cambiar, aprender y dejar que el entorno moldee el sustrato de nuestros pensamientos y de nuestro cerebro como respuestas a las experiencias externas. Surge una plasticidad cada vez que aprendemos algo nuevo, cada vez que aprendemos una palabra nueva, o vemos un rostro nuevo; ante cualquier estímulo que se presenta, algo cambia en nuestro cerebro, es que las conexiones entre las células cambian y siguen cambiando durante todo la vida.

Por ello, promover hábitos saludables durante la primera infancia de un niño es fundamental para su futuro desarrollo. Un inicio temprano de la educación, a menudo se ha fundamentado en tres hallazgos importantes de la neurobiología del desarrollo. Primero, en la primera infancia se producen incrementos espectaculares en el número de conexiones entre las células cerebrales. Segundo, existen períodos críticos en que la experiencia determina el desarrollo del cerebro. Tercero, los entornos enriquecidos ocasionan en el cerebro la formación de más conexiones que los entornos empobrecidos (Blakemore y Frith, 2007).

Gracias a la extraordinaria plasticidad del cerebro, resulta posible a cualquier edad aprender a reconocer nuestras emociones, a convivir con ellas y con las de los demás, desarrollando nuestra inteligencia emocional y social. Los niños desde muy tempranas edades tienen que aprender y los adultos tenemos que enseñarles cómo funciona su cerebro, así ellos aprenderán a controlarlo y autorregularlos de una forma más positiva.

La educación emocional desde la familia

El niño desde la primera etapa de vida es como una esponja capaz de absorber todo estímulo e información de su entorno y transformar su cerebro con la creación de nuevas conexiones. Con los estímulos que genera el entorno, en el cerebro del niño se puede encender y también apagar las emociones y todos los mecanismos que hemos referido. La mayoría de los problemas, tanto académicos como de socialización, es el resultado de un entorno estresante y pobre en estímulos emocionales.

Por ello, la educación emocional es una respuesta a las necesidades sociales que no están suficientemente atendidas en el currículum académico escolar ni en el conocimiento de las familias que en su mayoría ignoran su importancia. Según Bisquerra (2013), la educación emocional se inicia antes de nacer, desde el momento en que la madre es consciente de que está embarazada, luego continúa en la primera infancia con mucho más énfasis y se extiende a lo largo de toda la vida.

La vida en familia supone nuestra primera experiencia para el aprendizaje emocional, ayudar a desarrollar competencias emocionales a los niños significa prepararles para el presente y para el futuro, significa ayudarles a regular sus emociones, controlar las negativas, como la tolerancia a la frustración, la aceptación de los limites, los fracasos y fomentar las emociones positivas, como el humor, el sentido de la responsabilidad, la empatía, el altruismo, la cooperación, etc.

La educación en competencias emocionales en la familia tiene como objetivo final conseguir un hogar caracterizado por la paz, la armonía y la felicidad. Todo ello se puede alcanzar si sus miembros gozan de bienestar personal y sus relaciones con el resto de los miembros de la familia son satisfactorias y positivas (Bisquerra, 2013). Sea como fuere, el temperamento de las personas en el hogar o fuera de ella, de lo que estamos seguros es que su necesidad emocional básica es el amor. Para las familias esa necesidad es aún más perentoria, porque cada miembro necesita la expresión constante y concreta de amor. A los niños desde mucho antes de hablar o de entender el significado de las palabras, perciben mensajes emocionales como el tono de voz de la madre, un ambiente sereno, la sensación de ser atendidos a tiempo, etc. Todas estas percepciones comunican para sentirse seguros o no. La expresión de amor de sus padres les da la seguridad que necesitan para aprender a amarse a sí mismos y más adelante, a los demás (Punset, 2008).

Si los padres ignoran la importancia de expresar emociones positivas a sus hijos, ellos no podrán aprender esta lección básica que les

produce sentimientos de bienestar y recuperación. Solo aprenderán que cuando lloran, debido al miedo, tristeza o ira, experimentarán más miedo, tristeza e ira, y cuando estos niños se disgustan, no tienen ningún sentido de autocontrol. Nunca nadie les guió desde el malestar al bienestar, así que tampoco aprendieron a calmarse a sí mismo.

Las evidencias recientes muestran que los niños y adolescentes no tienen destrezas sociales y emocionales. Cada vez es más notorio que los niños se muestran irritables, nerviosos, deprimidos y se sienten más solos. Su comportamiento es más impulsivo, y desobediente, por lo tanto, tienen más problemas de comportamiento, bajo rendimiento escolar y sobre todo problemas para formar buenas relaciones sociales.

Ante tales adversidades, la madurez del niño será clave en el manejo de estas circunstancias adversas en el futuro. La participación de los padres también será clave. A los padres se les tendrá que instruir en educación emocional, dado que son los principales responsables para llegar a comprender los sentimientos de los hijos, ser capaces de calmarles, guiarles, ofrecer empatía y ayudarles a enfrentarse a emociones negativas como la ira, tristeza, miedo, a partir del cual se generan lazos de lealtad y afecto entre padres e hijos. La obediencia y la responsabilidad fluyen con mayor naturalidad desde la conexión ya existente. Para los hijos la inteligencia emocional se traduce en la habilidad de controlar los impulsos y la ansiedad, tolerar la frustración, motivarse a sí mismos, comprender las señales emocionales de los demás y mantener el equilibrio en situaciones complejas (Punset, 2013).

La educación emocional en la escuela

La escuela en el transcurso de la historia se ha centrado en el desarrollo cognitivo del niño. Ha enseñado contenidos académicos como leer, escribir, sumar, restar; biología y literatura; pero ha olvidado por completo que hay algo más importante en la persona, que son sus emociones. No nos ha enseñado cómo tenemos que comportarnos ni tampoco a entender nuestras emociones y la de los demás en circunstancias de crisis como la que se vive en nuestra época.

La escuela debe ser una oportunidad no solo para enseñar a los niños a resolver problemas académicos, como habilidades vitales, sino también para enseñar otros tipos de habilidades como saber relacionarse con los demás y controlar sus emociones. Estas enseñanzas son las que ayudarían a manejar mejor el estrés, la frustración, la ira del niño. Sin embargo,

muchas escuelas, sobre todo en nuestro medio, no ven esta necesidad, tienen una visión más sesgada de la realidad educativa y de los seres humanos.

Ciertamente el tipo de habilidades que hace falta promover, incluyen habilidades para aprender a gestionar las emociones, la capacidad de controlar las emociones negativas para que cuando ocurre una adversidad, estas no persistan más de lo necesario. Los profesores y los niños en las escuelas pueden aprender a disipar estas emociones negativas para volver al estado del bienestar. Es muy importante que se interiorice en el conocimiento de todas estas estrategias de autocontrol, porque cuando las emociones perturbadoras se producen en la mente, interfieren directamente con el aprendizaje de los niños. Por consiguiente, como menciona Davidson (2010), la habilidad de controlar las emociones es crucial para ayudar a que los niños aprendan mejor. Otra habilidad importante consiste en aprender a prestar atención, aprender a concentrarse.

Por estudios y aportes de la neurociencia sabemos que practicar concentración seguida tiene algún efecto en el cerebro, específicamente en la parte prefrontal del cerebro, que es el área dedicada a prestar atención, a calmarse y concentrarse, y también es la zona de la memoria a corto y largo plazo.

Entonces es necesario concentrarse para estar en conexión con la memoria, esta conexión permite a los niños a adquirir nuevos conocimientos que necesiten agregar a algo que ya saben. Según Lantieri (2008), cuando el niño carece de estrategias para disminuir su ansiedad, hay menos atención disponible para adquirir nuevas ideas, para pensar de manera creativa, resolver problemas y tomar buenas decisiones.

Tomando estas consideraciones, la mayoría de los programas sobre educación emocional se centran en promover cinco competencias sociales y emocionales:

Autoconciencia: valorar las emociones, sentimientos de forma consciente.

Autogestión: expresar de forma adecuada y regular las propias emociones para hacer frente al estrés, de tal manera que se pueda preservar ante los obstáculos de la vida. Es también proponerse metas personales, académicas y supervisar constantemente el progreso a fin de lograr los objetivos.

Conciencia social: ser capaz de ponerse en el lugar del otro, de empatizar con los demás, reconocer y apreciar las diferencias y semejanzas tanto individuales como grupales.

Habilidades de relación: establecer y/o mantener relaciones saludables y gratificantes basados en la cooperación, el respeto y lealtad; resistir la presión social, prevenir, gestionar y resolver los conflictos interpersonales; buscar ayuda si es necesario.

Toma de decisiones responsables: tomar decisiones basadas en la consideración de las normas éticas, la preocupación de seguridad del otro, las normas sociales apropiadas, el respeto por los demás y las probables consecuencias de las acciones.

Con la educación emocional lo que se intenta es evitar un conjunto de problemas comunes que pueden presentarse en los niños como la agresividad, el mal rendimiento en el colegio, la falta de atención, etc. Pensamos en la prevención no solo como una manera de prevenir un problema, sino, especialmente de reforzar el desarrollo del niño e instaurar una serie de factores protectores (Lantieri, 2010).

Los estudiantes deben sentirse bien consigo mismos para aprender, es tan evidente que el desarrollo social y emocional mejora los logros de los niños, tanto a nivel académico como a nivel personal.

Uno de los grandes aportes, al respecto, son las técnicas de concentración que se están practicando en muchos colegios de Europa y Estados Unidos para ayudar a los niños a que entrenen voluntariamente su mente, ya sea a través de la meditación o de lo que se denomina “el rincón de la paz” en las aulas, un sitio al que los estudiantes pueden ir para estar en calma, apaciguar la mente y empezar a centrar la atención (Goleman y Lantieri, 2009). Estas son una de las estrategias innovadoras para los maestros. Los trabajos con prácticas contemplativas para enseñarles a los niños a entrenar la mente y controlar sus emociones es algo nuevo para la educación social y emocional en nuestro medio, en otros contexto ya se viene trabajando desde hace tiempo. Formar a las personas, a los profesores específicamente para que lo practiquen con los niños, es muy interesante. Lo apasionante, tal como manifiesta Ricard (2010), es que muchos de los que empiezan a realizar este tipo de trabajo con los niños confirman que pueden acelerar la capacidad de los niños para ser más afectuosos y compasivos.

CONCLUSIONES

Las emociones no son un proceso únicamente mental, ni pueden explicarse como meras reacciones corporales ignorando la corteza frontal del cerebro, son todo un complejo sistema que puede ser educa-

do para disminuir los niveles de estrés, de frustración y elevar los niveles de autonomía y bienestar, tanto de los niños como los adultos. La escuela no solo debe dedicarse a la enseñanza de contenidos académicos, también debe incidir en la salud psicológica de los estudiantes, de tal manera que prevenga los comportamientos problemáticos y prepare a los jóvenes para el mundo laboral y para ser mejores ciudadanos.

REFERENCIAS

Álvarez, M. (Coord.). (2011). *Diseño y evaluación de programas de educación emocional.* 3a ed. Madrid: Wolters Kluwer.

Bisquerra, R. (Coord.). (2011). *Educación emocional. Propuestas para educadores y familias*. Bilbao: Desclée de Brouwer.

Blakemore, S. J. y Frith, U. (2007). Cómo aprende el cerebro. Las claves para la educación. Barcelona: Ariel.

Carretie, L. (2011). *Anatomía de la mente. Emoción, cognición y cerebro*. Madrid: Piramide.

Damasio, A. (2005). *En busca de Spinoza. Neurobiología de la emoción y los sentimientos*. Barcelona: Critica.

Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creo al hombre*. Barcelona: Destino.

Davidson, R. (2012). Aprender a gestionar las emociones. Entrevista de E. Punset, Redes para la Ciencia. Recuperado de http://www.redesparalaciencia.com/7853/redes/redes-130-aprender-a-gestionar-las-emociones

Goleman y Lantieri, L. (2009). *Inteligencia emocional infantil y juvenil*. Madrid: Aguilar.

Huaire, E. (2012, 15 de octubre). El maltrato infantil y el desarrollo cerebral: el ciclo de la violencia. *La Prensa de Moquegua*, p. 13.

Junque, C. y Vendrell, P. (2005). Plasticidad cerebral: mito o realidad. En I. Morgado (Coord.). *Psicobiología: de los genes a la cognición y el comportamiento*. Barcelona: Ariel.

Lantieri, L. (2010). Meditación y aprendizaje. Entrevista de E. Punset, Redes para la Ciencia. Recuperado de http://www.rtve.es/alacarta/videos/redes/redes-meditacion-aprendizaje/653588/

LeDux, J. (1999). *El cerebro emocional*. Buenos Aires: Ariel Planeta.

Mendoza, A. (2013, octubre). ¿Dónde habitan las emociones? *Revista Quo*, (114: número especial), pp. 63-67.

Punset, E. (2008). *Brújula para navegantes emocionales*. Madrid: Aguilar.

Ricard, M. (2010). La ciencia de la compasión. Entrevista de E. Punset. Redes para la ciencia. Recuperado de http://www.redesparalaciencia.com/2871/redes/2010/redes-60-la-ciencia-de-la-compasion.