

NEUROPEDAGOGÍA Y ESTIMULACIÓN AL DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES EN CARRERAS TÉCNICAS

Neuropedagogía And stimulation to the development of the abilities socioemocionales in technical careers

Neuropedagogia e estímulo ao desenvolvimento de competências socioemocionais nas carreiras técnicas

MSc Lilia María Sarmiento Montoya ^{1*}, <https://orcid.org/0000-0003-2876-2376>

MSc Pedro Fernando Tubay Pilay ², <https://orcid.org/0009-0002-0757-4042>

MSc Roxana Karina Sosa Zerna ³, <https://orcid.org/0000-0001-7829-6655>

MSc Jordani Eduardo Sanabria Hinojoza ⁴, <https://orcid.org/0009-0006-3827-3954>

¹ Instituto Superior Universitario Bolivariano de Tecnología, Ecuador

² Instituto Superior Tecnológico LEMAS, Ecuador

³ Unidad Educativa Colegio Fiscomisional Santa María Mazzarello, Ecuador

⁴ Comunitario Intercultural Bilingüe Rio Dashino, Ecuador

*Autor para correspondencia. email lily.samy79@gmail.com

Para citar este artículo: Sarmiento Montoya, L. M., Tubay Pilay, P. F., Sosa Zerna, R. K. y Sanabria Hinojoza, J. E. (2024). Neuropedagogía y estimulación al desarrollo de habilidades socioemocionales en carreras técnicas. *Maestro y Sociedad*, 21(4), 2243-2253. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu>

RESUMEN

Introducción: El desarrollo de las habilidades socioemocionales del estudiante en tecnología es determinante para su formación profesional, por cuanto propicia su concientización, autoconocimiento, emociones y empatía para enfrentar su futura profesión. Atender esta situación desde la neuroeducación supone una mirada a la neurociencia, con la participación del neuropedagogo para el establecimiento de formas diferentes en los procesos de enseñar y aprender que estimulen el desarrollo de las habilidades socioemocionales en estudiantes de carreras técnicas. Las insuficiencias encontradas permitieron identificar como problema científico: ¿Cómo estimular el desarrollo de las habilidades socioemocionales en carreras técnicas desde la neuropedagogía? Cuyo objetivo es elaborar acciones para contribuir, desde la neuropedagogía, al desarrollo de habilidades socioemocionales (interacción social y relaciones interpersonales) en carreras técnicas en el ITB. Materiales y métodos: La metodología se desarrolla desde un enfoque predominantemente cualitativo y un alcance descriptivo y exploratorio; para su desarrollo se utilizaron métodos teóricos y técnicas empíricas, estas últimas para el diagnóstico a partir de la observación, y una entrevista semiestructurada a docentes, que permitieron identificar las manifestaciones del problema. Se valora su pertinencia a partir de taller de socialización con criterios de especialistas. Resultados: Los resultados presentes revelan que, si bien el problema asociado al desarrollo de habilidades socioemocionales ha sido un tema tratado desde siempre, analizarlo desde la mirada de la neuropedagogía se explican vinculadas a las experiencias de aprendizaje, insuficiencias que aún subsisten centrada poco desde el proceso de enseñanza aprendizaje a lo cual debe prestarse atención. Esto sugiere que podría haber una brecha en la formación de los estudiantes de la formación técnica en cuanto al desarrollo de habilidades socioemocionales de interacción social y relaciones interpersonales. Discusión: El desarrollo de habilidades socioemocionales desde la neuropedagogía en el proceso formativo permite examinar y operar emociones propias y de otros, y como innovación educativa, responder a necesidades sociales poco atendidas en la formación, lo que limita el adecuado manejo de las emociones. Conclusiones: La entrevista realizada a docentes permitió comprobar sus deficiencias y carencias, y la existencia de comportamientos negativos que afectan el estrés emocional de docentes y estudiantes, de ahí la propuesta de acciones para contribuir al desarrollo de habilidades socioemocionales de

interacción social y relaciones interpersonales en carreras técnicas en Ecuador.

Palabras clave: habilidades socioemocionales, interacción social, neuropedagogía, relaciones interpersonales.

ABSTRACT

Introduction: The development of students' socio-emotional skills in technology is crucial for their professional training, as it fosters their awareness, self-knowledge, emotions and empathy to face their future profession. Addressing this situation from neuroeducation requires a look at neuroscience, with the participation of the neuropedagogue to establish different ways in the teaching and learning processes that stimulate the development of socio-emotional skills in students of technical careers. The inadequacies found allowed us to identify the scientific problem: How to stimulate the development of socio-emotional skills in technical careers from neuropedagogy? The objective of this problem is to develop actions to contribute, from neuropedagogy, to the development of socio-emotional skills (social interaction and interpersonal relationships) in technical careers at the ITB. **Materials and methods:** The methodology is developed from a predominantly qualitative approach and a descriptive and exploratory scope; for its development, theoretical methods and empirical techniques were used, the latter for diagnosis based on observation, and a semi-structured interview with teachers, which allowed identifying the manifestations of the problem. Its relevance is assessed from a socialization workshop with specialist criteria. **Results:** The present results reveal that, although the problem associated with the development of socio-emotional skills has always been a topic, analyzing it from the perspective of neuropedagogy explains it as linked to learning experiences, insufficiencies that still persist, focused little on the teaching-learning process, which should be given attention. This suggests that there could be a gap in the training of technical training students in terms of the development of socio-emotional skills of social interaction and interpersonal relationships. **Discussion:** The development of socio-emotional skills from neuropedagogy in the training process allows to examine and operate one's own and others' emotions, and as an educational innovation, to respond to social needs that are poorly addressed in training, which limits the adequate management of emotions. **Conclusions:** The interview with teachers allowed us to verify their deficiencies and shortcomings, and the existence of negative behaviors that affect the emotional stress of teachers and students, hence the proposal of actions to contribute to the development of socio-emotional skills of social interaction and interpersonal relationships in technical careers in Ecuador.

Keywords: socio-emotional skills, social interaction, neuropedagogy, interpersonal relationships.

RESUMO

Introdução: O desenvolvimento das competências socioemocionais em tecnologia do aluno é decisivo para sua formação profissional, pois promove sua consciência, autoconhecimento, emoções e empatia para enfrentar sua futura profissão. Abordar essa situação a partir da neuroeducação envolve um olhar para a neurociência, com a participação do neuropedagogo para estabelecer diferentes formas nos processos de ensino e aprendizagem que estimulem o desenvolvimento de competências socioemocionais em estudantes de carreiras técnicas. As insuficiências encontradas permitiram identificar como problema científico: Como estimular o desenvolvimento de competências socioemocionais nas carreiras técnicas de neuropedagogia? Tem como objetivo desenvolver ações que contribuam, desde a neuropedagogia, para o desenvolvimento de competências socioemocionais (interação social e relacionamento interpessoal) nas carreiras técnicas do ITB. **Materiais e métodos:** A metodologia desenvolve-se a partir de uma abordagem predominantemente qualitativa e de âmbito descritivo e exploratório; Para o seu desenvolvimento foram utilizados métodos teóricos e técnicas empíricas, estas últimas para diagnóstico baseado na observação, e entrevista semiestruturada com professores, que possibilitou identificar as manifestações do problema. A sua relevância é avaliada com base na oficina de socialização com critérios especializados. **Resultados:** Os presentes resultados revelam que, embora a problemática associada ao desenvolvimento de competências socioemocionais sempre tenha sido um tema tratado, analisá-la sob a perspectiva da neuropedagogia pode ser explicada vinculada às experiências de aprendizagem, insuficiências que ainda permanecem pouco enfocadas a partir do processo de ensino-aprendizagem ao qual se deve prestar atenção. Isso sugere que poderia haver uma lacuna na formação dos estudantes de formação técnica no que diz respeito ao desenvolvimento de competências socioemocionais para interação social e relacionamento interpessoal. **Discussão:** O desenvolvimento de competências socioemocionais a partir da neuropedagogia no processo de formação permite examinar e operar as próprias emoções e as dos outros e, como inovação educacional, responder a necessidades sociais mal atendidas na formação, o que limita a adequada gerenciamento de emoções. **Conclusões:** A entrevista realizada com professores permitiu verificar suas deficiências e deficiências, e a existência de comportamentos negativos que afetam o estresse emocional de professores e alunos, daí a proposta de ações que contribuam para o desenvolvimento de competências socioemocionais de social. interação e relações interpessoais em carreiras técnicas no Equador.

Palavras-chave: habilidades socioemocionais, interação social, neuropedagogia, relações interpessoais.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento por parte de los docentes de cómo aprende el cerebro, cómo procesa la información, cómo controla las emociones, cómo los sentimientos, la conducta, o cómo reacciona ante determinados estímulos, deviene un requisito indispensable para el logro de la innovación pedagógica y la necesaria transformación de los sistemas educativos hacia el desarrollo de habilidades en estudiantes; aspectos que a su vez son condiciones indispensables para el logro de una educación de calidad para todos, según se proponen los países miembros de la ONU en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)

La Educación Superior Tecnológica en Ecuador tiene el encargo social de formar al personal técnico calificado para ejecutar las misiones técnico profesionales necesarias, y así ejercer su labor profesional en correspondencia con las exigencias que establece el proceso de la producción y los servicios, ello demanda del desarrollo de habilidades aspecto refrendado en la Ley Orgánica de la Educación Superior (Loes), reconocido como uno de los retos de la educación en los institutos superiores técnicos, tecnológicos.

La naturaleza compleja de las habilidades es reconocida en las diversas literaturas, y al tratar de ofrecer un concepto coinciden en su complejidad por el carácter multidimensional y correspondencia con otros conceptos, siendo usual se les denomine competencia social, habilidades sociales, habilidades socioemocionales, habilidades adaptativas, entre otras, adquiridas en los diferentes espacios en que se desenvuelven los sujetos sociales.

La intención de los autores se enfoca en las habilidades socioemocionales; en los estudios realizados se delimitaron como las capacidades o disposición del sujeto para comprender bien las cosas, vinculadas a la actividad en un contexto histórico-social específico o el entorno familiar, escolar, comunitario y otros, que habilitan a los sujetos para establecer y mantener relaciones sociales armoniosas, colaborativas y sinérgicas con cada persona con la que le toca convivir comúnmente (Cedeño, et al, 2022).

Las habilidades socioemocionales permiten a todo sujeto social entender y controlar las emociones positivas o negativas, comprender a los otros, ser empático y desplegar relaciones y decisiones responsables y positivas, ya que son comportamientos aprendidos que permiten expresar sentimientos, actitudes, emociones, criterios y opiniones en la interacción social. Una convivencia saludable supone poner en práctica los valores solidaridad, responsabilidad y honestidad.

Estas habilidades revelan lo “social, laboral, familiar y escolar... capacitan para mantener relaciones cordiales, armoniosas, colaborativas, asertivas, sinérgicas... destacándose la resiliencia, el autoconocimiento, la tenacidad, la conciencia social, la colaboración, la empatía, la autogestión, la toma de decisiones responsable, la comunicación asertiva y las relaciones personales” (Cedeño et al, 2022, p. 467- 468), conjuntamente con la interacción social, la creación de relaciones y conversaciones, y la solución de conflictos.

Por consiguiente, es importante contribuir a su educación y corregirlas desde las instituciones educativas, en la formación de tecnólogos, por la influencia positiva que pueda ejercer sobre los estudiantes que asisten a ella, utilizando múltiples vías para favorecer formas variadas de establecer relaciones culturales, interpersonales respetuosas y satisfactorias que es posible desarrollarlas desde el proceso de enseñanza aprendizaje en dos direcciones; lo cognitivo y lo emocional.

La búsqueda de alternativas para una educación de calidad indaga hacia una nueva mirada en ciencias derivadas de la neurología para poder entender cómo funciona el cerebro humano y así incidir mejor en la capacidad de enseñar y de aprender. Surge y de desarrolla la neurociencia que aporta a la pedagogía y a la didáctica en tanto se orienta a estudiar el sistema nervioso central a partir del funcionamiento neuronal hasta el comportamiento, para poder entender cómo el encéfalo hace conducta y cómo las emociones equilibran las acciones que el cerebro controla en nuestro cuerpo; (Gamboa, M et al, 2022, p.25).

Es evidente que para los autores las estrategias de En tal sentido, el proceso de enseñanza-aprendizaje considerar, no solo conocimientos y desarrollo intelectual de la especialidad que se trate, sino también las emocionales, por cuanto este ayuda al desarrollo del aprendizaje en los estudiantes.

Se intuye a proporcionar aportes a los procesos de enseñanza y de aprendizaje, como parte de la utilidad del cerebro para poder aprender: la motivación, la atención, la emoción y la memoria. Sobre esta problemática hoy existen múltiples estudios sustentado Cajal, padre de la Neurociencia, cuyas ideas esenciales las resume en:

- a) las neuronas son células individuales y no un continuo.
- b) las neuronas se comunican entre sí en sitios concretos (llamados sinapsis por Sherrington).
- c) Introduce el principio de la especificidad de las conexiones, que estipula que las neuronas no se conectan indiscriminadamente, sino que forman conexiones específicas, que son fijas y definidas para cada especie.
- d) Desarrolla el principio de la polarización dinámica, según el cual el flujo de corriente va desde las dendritas (entrada) hasta el axón (salida).

La neurociencia está comenzando a explicar cómo funcionan nuestros pensamientos, sentimientos, motivaciones y comportamiento; y como todo esto influye y es influenciado por las experiencias, las relaciones sociales, la alimentación y las situaciones en las que estamos. Gracias a estos esfuerzos, cada vez tenemos más información para saber qué cosas tenemos que hacer y qué cosas no tenemos que hacer para lograr el mejor desarrollo posible de nuestros niños y niñas. (Campos, 2014, p. 12).

Existe una estrecha relación de la neurociencia con la educación, en tanto permite orientar los conocimientos neurológicos-cognitivos y aplicarlos a los procesos formativos; se aprovecha así el conocimiento sobre el funcionamiento del cerebro para enseñar y aprender mejor. Estos nuevos enfoques se concretan en la neuropedagogía.

La práctica pedagógica profesional de los autores en la formación de técnicos, le ha permitido constatar algunas manifestaciones que podrían comprometer las habilidades socioemocionales en el aprendizaje de los estudiantes y para lo cual demandan de estudios desde la neuropedagogía, por cuanto son insuficientes las estrategias didácticas asentadas en el manejo de las emociones, que permitan fomentar la adquisición de nuevos conocimientos, desde el campo de las Neurociencias, expresadas a partir de los siguientes comportamientos:

- Apatía y desmotivación estudiantil que pueden conducir a carencia de habilidades socioemocionales
- Limitados métodos de enseñanza que lleven al desarrollo de habilidades socioemocionales en los estudiantes para la formación de técnicos eficientes
- Insuficiencias en la actuación de los estudiantes ante determinadas situaciones.
- Ausencia de estrategias que privilegien la estimulación de las áreas cerebrales y neurosensoriales para desarrollar el talento y el potencial creativo en tecnólogos.

A partir de constatar esta situación, se identificó y formuló como problema de la investigación ¿Cómo estimular el desarrollo de las habilidades socioemocionales en carreras técnicas desde la neuropedagogía? Para la solución del problema se propuso como objetivo: Elaborar acciones para contribuir al desarrollo de habilidades socioemocionales de interacción social y relaciones interpersonales desde la neuropedagogía en carreras técnicas en el ITB.

MATERIALES Y MÉTODOS

Desde un alcance descriptivo y exploratorio y un enfoque predominantemente cualitativo, se realiza la investigación. Se empleó el método hermenéutico en la revisión bibliográfica sustentada en la localización, análisis e interpretación de artículos de revistas científicas y documentos, y se identificaron antecedentes investigativos que condujeron a posiciones teóricas situadas como punto de partida del estudio de referentes.

Como métodos y técnicas empíricas para el diagnóstico se realizó la observación a los estudiantes en el ITB para identificar y analizar en el ambiente educativo las manifestaciones de desarrollo de habilidades socioemocionales y de la influencia del contexto, además de la entrevista semi estructurada a docentes.

La población fue de 53 estudiantes y 8 docentes de carreras de tecnología en el ITB y se seleccionó una muestra no probabilística, intencional o de criterio formada por 22 estudiantes de un grupo de 2do nivel, y 5 docentes. La factibilidad de las actividades diseñado se valoró a través de un taller de socialización con 6 especialistas (4 Doctores en Ciencias Pedagógicas y 2 Másteres), asumiendo como indicadores: problemas conductuales, desempeño de los estudiantes, conductas de cooperación, disposición hacia el aprendizaje y mejores relaciones.

RESULTADOS

En el análisis de la literatura acerca del tema, se identificaron referentes y variedad de trabajos investigativos y experiencias pedagógicas, al igual que conceptos clave a tener en cuenta contenidos en artículos científicos, los que permitieron constatar las posiciones teóricas sobre la temática: Cepa, Heras y Lara (2016), Chao, (2018), Catelli (2019), UNESCO (2020), Guzmán y Tapia (2021), Cabanillas et al (2021), Hernández (2022), Cedeño et al (2022), entre otros. Para la presente investigación se discurre por los trabajos que a continuación se valoran.

Chao (2018), aborda la solidaridad humana y la responsabilidad compartida en la educación socioemocional como comportamiento individual y social a partir del autoconocimiento, la autorregulación, la empatía y la colaboración; reseña conceptos, teorías y prácticas de la psicología, la pedagogía y el desarrollo humano cuya eficacia y enfoque transitan desde las habilidades reconocer, expresar y gestionar las emociones, hasta habilidades socioemocionales complejas asociadas al fortalecimiento de funciones ejecutivas, la toma de decisiones, la resolución de conflictos o el establecimiento de metas, y el valor de las habilidades socioemocionales en el desarrollo cognitivo y la formación académica en el camino de la formación integral.

Hernández (2022), estudia el proceso de enseñanza aprendizaje y la convivencia escolar en la pandemia de los años 90 del siglo XX y posterioridad; se revela en su estudio docentes y estudiantes con falta de conocimientos sobre habilidades socioemocionales y con escasa aplicación de estrategias educativas a distancia; carencia de atención a las indicaciones en aulas virtuales y peleas por lograr liderazgo; padres con poca o nula formación de habilidades socioemocionales en sus hijos, poco interés en temas de convivencia, desconocimiento del trabajo virtual, entre otras.

El investigador Catelli (2019) se refiere a las habilidades socioemocionales; se enfoca en lo psicológico, pero valoriza el contexto escolar como principal artífice, aun cuando pondera el desarrollo de habilidades cognitivas y motrices, sobre lo socioemocional propiamente.

Igualmente, valora una formación transformadora por contribuir al futuro sostenible, adoptar una perspectiva integral y un aprendizaje que considere lo cognitivo, emocional y ético, por lo que desde otra perspectiva considera que, “las habilidades en las relaciones sociales se evidenciarían al saber “manejar” emociones... de modo “efectivo”, en la capacidad de poder mantener relaciones “saludables” basadas en la cooperación, poder negociar la solución a conflictos, y buscar ayuda cuando se necesita” (Catelli, 2019, p. 47) .

Asimismo, Cepa, Heras y Lara (2016) y UNESCO (2020) consideran que las habilidades socioemocionales son de tipo prácticas; se instauran empíricamente, pero pueden adaptarse y ser ofrecidas a niños, jóvenes, familia y docentes como herramientas necesarias para mantenerlos positivos, pues son competencias que facilitan las relaciones interpersonales y sociales donde se entretengan las emociones.

Existe consenso entre los investigadores analizados en reconocer el rol de la familia y la escuela en la educación socioemocional, sin dejar de reconocer a la comunidad. Siendo así, los estudiantes con quienes se forje y desarrolle en las instituciones educativas las habilidades socioemocionales, tendrán mejores relaciones interpersonales dentro y fuera del contexto institucional, trabajarán de forma cooperada, sabrán identificar y trazar estrategias para resolver problemas y determinar cuándo, dónde y a quién solicitar ayuda ante situaciones extremas por estar más motivados para aprender los contenidos de enseñanza, más capacitados para prevenir y resolver conflictos, y evitar la violencia, la drogadicción y la deserción escolar, e incluso, convertirse en agentes transformadores de emociones negativas en el seno familiar, escolar y comunitario.

Se reconoce que es en la infancia donde tiene origen y mejor aprovechamiento el aprendizaje de habilidades socioemocionales tanto en el seno familiar como la escuela, por ser los niños más comprensivos, amistosos y dóciles para iniciar la convivencia con otros en concordia y armonía, práctica que aportará grandes beneficios si son guiados por familiares y docentes compensados emocionalmente, lo cual repercutirá en el estudiante en formación como tecnólogo, para que en su interacción diseñen actividades cognitivas que propicien gestionar el aprendizaje y las emociones. (Hernández, Trejo y Hernández, 2018, p. 92).

En instituciones educativas de formación de tecnólogos hay que revertir procesos modificando o creando proyectos educativos más generales que conciban a los estudiantes seres humanos integrales, ávidos de indagar, intercambiar, aprender teorías y conceptos que propicien y conduzcan al diálogo, la discusión oportuna y flexible, y expongan ideas propias como sujetos que aman la transformación social.

Se asumieron las habilidades socioemocionales interacción social y relaciones interpersonales sustentadas

en la comunicación, al ser los comportamientos una vía de estímulo a la conducta propia y la de otros seres humanos. Estas habilidades son significativas para enseñar a los estudiantes el mejor camino hacia una convivencia tranquila, en tanto instrumento de diálogo, fraternidad, tolerancia y buenas relaciones interpersonales.

Interacción social sugiere acción mutua, en reciprocidad; autores como Gonnet (2020) y Toro (2020) coinciden en valorarla como influencias recíprocas que se liberan en toda situación, ya sea entre una o más personas. Refieren habilidades de interacción social que incorporan la conciencia social del lenguaje corporal, la comunicación social, habilidades cooperativas y etiqueta social; en fin, que las personas manejen correctamente su conducta personal y social presentes en un saludo, una conversación, una clase.

Las relaciones interpersonales, como habilidad, ha sido objeto de estudio por Chenche (2023) quien la asocia a las capacidades de las personas para desenvolverse y facilitar el conocimiento entre las personas en la sociedad y para la convivencia entre personas en diversos contextos, ya sea familiar, social y laboral.

Ambas formas, interacción social y relaciones interpersonales, constituyen habilidades socioemocionales que permiten al estudiante establecer una eficaz relación y, además, ser agradables con el resto del colectivo y en la comunidad. Para una buena competencia de relaciones humanas es necesaria una buena comunicación interpersonal. Desde esta perspectiva, es posible la mirada desde la neurociencia cuyo propósito es explicar la conducta con base en los procesos y actividades del encéfalo, y cómo las células del sistema nervioso (neuronas) actúan y son influidas por el medio ambiente para producir una conducta determinada.

Las neurociencias posibilitan el conocimiento por parte del docente acerca de la manera en que el cerebro aprende, o sea como procesa, registra, conserva y evoca una información que recibe, conocimiento que permite el perfeccionamiento de la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje y consiguientemente un mejor y más duradero aprendizaje de los estudiantes. Por tanto, "... cualquier variación en las conexiones sinápticas que produzcan cambios en el pensamiento y comportamiento, que puedan generarse a través de la información teórica, la práctica o las experiencias de vida." (Paz Illescas et al. 2019).

La neurociencia tiene mucho que aportar a la pedagogía y a la didáctica del aprendizaje, de ahí que, se hable de neuroeducación, la cual pone énfasis en la modificación de situaciones de aprendizaje desde la perspectiva de la neurociencia aplicada a la educación. Así, la neuropedagogía se desarrolla como disciplina que demanda de un profesional de la educación que centre sus funciones en el desarrollo cognitivo de cada sujeto y el potencial colectivo que puede generar al trabajar en colaborativo (Gamboa, M et al, 2022).

El docente, neuropedagogo, inicia formas disímiles en los procesos de enseñar y aprender, relacionados con la diversidad del grupo, así, el aprendizaje de los estudiantes requiere de una conexión con el conocimiento previo; "El aprendizaje consiste, entonces, en una serie de estímulos físicos que entre más se estimulan, más conexiones se crean y favorecen la plasticidad cerebral, y, por ende, favorecen el aprendizaje..." (Lozoya Meza Esperanza et al, 2018). Se desarrolla la neurodidáctica, que "... surge de los avances de la neurociencia, se ocupa del estudio de las bases cerebrales de los procesos de enseñanza – aprendizaje y de la manera de hacer las clases para que estas favorezcan el aprendizaje de los alumnos". (Falconi et al 2017)

En neurodidáctica, dicho vínculo con los saberes precedentes está relacionado con la interconexión entre neuronas denominada sinapsis, por lo que los profesores deben crear memorias significativas que estén asociadas a lo que los estudiantes ya conocen. Ofrece aportes valiosos que se enriquecen de las teorías psicopedagógicas y conocimientos de neurociencias con la finalidad de optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje y sacar el mayor provecho a la capacidad cerebral. De esta forma, el principio fundamental de la neurodidáctica es hacer que los jóvenes aprendan en consonancia con sus dotes y talentos (Cuesta, 2009)

De ahí que, el quehacer del docente está en fomentar la investigación, ser apasionantes, novedosas y demostrativas para los estudiantes, para que el cerebro las relacione con redes conceptuales ya almacenadas en la memoria de largo plazo. La realización de ejercicios de memorización de imágenes, listas de nombres, listas de series numéricas, el juego, la estimulación motora (Verónica, R, 2019)

Tomando como referente este estudio, se realiza un diagnóstico con el uso de técnicas del nivel empírico que permitieron constatar su realidad desde el ITB. En el diagnóstico se asumen como indicadores generales: problemas conductuales, desempeño de los estudiantes, conductas de cooperación, disposición hacia el aprendizaje y mejores relaciones

Observación (estudiantes de la muestra en la escuela)



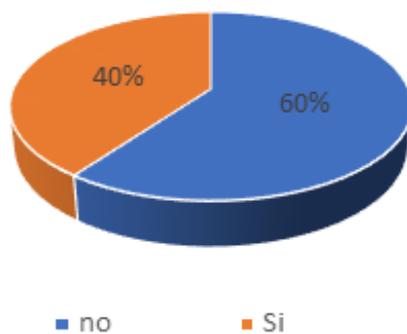
Figura 1. Observación científica

Nota: Datos obtenidos de la observación a las actividades de los estudiantes del ITB, Guayaquil.

La observación se realizó a los estudiantes en las diversas acciones desarrolladas en el ITB. Se pudo constatar que el 68% de los estudiantes posee una conducta adecuada; sin embargo, el 14% de estos tiende a aislarse en actividades prácticas, el otro 18% tienden tener una conducta no cooperativa manifestando insuficiencias en las relaciones interpersonales, expresión que puede estar asociada a la procedencia humilde y de poca atención desde el hogar.

Entrevista semi estructurada a docentes

Los docentes han recibido preparación del tema?



Los estudiantes conservan y expresan una educación socioemocional en la práctica pedagógica



Figura 2 y 3 Entrevista semi estructurada a docentes

Nota: Datos obtenidos de la Entrevista semi estructurada a docentes del ITB, Guayaquil.

Desarrollo del autoconocimiento, autoregulación...



Desarrollo del autoconocimiento, autoregulación...



Figura 4 y 5 Entrevista semi estructurada a docentes

Nota: Datos obtenidos de la Entrevista semi estructurada a docentes del ITB, Guayaquil.

En entrevista a los 5 docentes de la muestra, se pudo constatar que el 40% (2) provienen de una formación pedagógica (licenciados en educación), y 3 (60%), son de formación técnica. Ante la interrogante acerca de si han recibido en su formación docente temas asociados al desarrollo de habilidades socioemocionales, el 60% dice no haberla recibido; sin embargo, los docentes licenciados en educación, el 40%, dicen estar preparados a través de cursos de posgrado sobre Neurodidáctica, donde abordaron un tema entorno a la inteligencia emocional y la temática acerca del aprendizaje socioemocional, lo que les permitió realizar prácticas de estrategias para manejar las emociones.

Acercas de la pregunta: si los estudiantes conservan y expresan una educación socioemocional en la práctica pedagógica a partir de sus gustos, intereses y necesidades, si bien el 60% de los docentes reconoce que más del 50% agradece lo que otros hacen por ellos, y se sienten valorados y respetado por otros, el 40% de los docentes considera que los estudiantes presentan insuficiente autoestima revelada al tratar de identificar fortalezas y debilidades. Sus debilidades se expresan al poner poca atención en clase y ser conscientes de sus emociones; son pocos los estudiantes que utilizan técnicas respiratorias para no enfadarse, poder concentrarse y controlar sus emociones.

Ante la interrogante, si los estudiantes manifiestan desarrollo en el autoconocimiento, la autorregulación, la empatía, la colaboración y la autonomía, el 100% coincide en que los futuros tecnólogos, en su mayoría, llegan a reconocer la necesidad del cuidado de la naturaleza y los animales, y se sensibilizan con personas y grupos que son excluidos o viven en malas condiciones; sin embargo, consideran que se debe brindar un trato digno hacia la profesión. Los docentes opinan que las causas de este criterio están en las técnicas de trabajo del colectivo de docentes en el grupo asociadas a una mayor comunicación asertiva, la responsabilidad en sus acciones desde el diagnóstico con los estudiantes y el trabajo metodológico que les permita saber resolver conflictos en el aula y desarrollar su autoestima.

Se les pregunta, además, si se desarrollan en la escuela acciones para el cultivo de la afectividad entrelazado con la transmisión de contenidos y el desarrollo de aptitudes del educando, y cuáles serían. El 85% de los docentes reconoce que se desarrollan actividades de tipo cultural y/o asociadas a la profesión donde evidencian autonomía, respuestas positivas a la toma de decisiones y compromiso, lo que incide en el desarrollo de emociones; sin embargo, el 15% son las féminas, las cuales revelan mayor desarrollo en las habilidades socioemocionales asociadas a iniciativas personales y el compromiso. Algunas de las actividades desarrolladas son las ferias pedagógicas e itinerarias, artesanías elaboradas con recursos desechables, danzas, diálogos pedagógicos, entre otras.

En tal sentido, los docentes deben diseñar estrategias en las carreras que ponderen el ambiente emocional para el desarrollo de habilidades socioemocionales a partir de poder trabajar en equipos para mejorar sus niveles de dopamina y acetilcolina, sustancias que incrementan el buen humor, mejoran la concentración, la activación de conocimientos previos (memoria), así como la asimilación y almacenamiento de nueva información, según expresa Tacca, (2019)

Resultado de este estudio diagnóstico se diseñaron acciones para contribuir al desarrollo de habilidades socioemocionales de interacción social y relaciones interpersonales en carreras técnicas en Ecuador.

Objetivo: Orientar a los docentes acciones que contribuyan al desarrollo de habilidades socioemocionales en estudiantes de carreras técnicas en el ITB.

Acciones:

1. Diagnóstico a estudiantes y docentes de carreras de tecnología en el ITB.

Para esto es necesario:

- a. Encuesta a los estudiantes al ingresar a la carrera para identificar fortalezas y debilidades.
- b. Ofrecer a docentes un ciclo de conferencias especializadas cuyo tema central podría ser Aportes teóricos de neuropedagogía al proceso de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de las habilidades socioemocionales, como una opción para transformar la actitud de los maestros. (asociadas al fortalecimiento de las funciones ejecutivas bienestar subjetivo, y resolver las siguientes interrogantes):
 - a) ¿Qué son las habilidades socioemocionales?
 - b) ¿Cómo contribuyen al desarrollo de un aprendizaje socioemocional desde su desempeño en las prácticas?

- c) ¿Qué importancia se le atribuye al aprendizaje socioemocional en la formación de tecnólogos?
 - d) ¿Cómo fomentar el desarrollo de actividades desde las clases que refuercen la empatía, el trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo en tecnólogos?
2. Determinar las peculiaridades del proceso de apropiación de habilidades socioemocionales durante el desarrollo del proceso formativo, de manera que se identifiquen los principales factores que contribuyen al óptimo desarrollo en el estudiante, tenga en cuenta los objetivos generales de la carrera.
 3. Fortalecer la autoconfianza y la capacidad de elegir, a partir de la toma de decisiones fundamentadas y autorreguladas como:
 - a. Aprender a autorregular las emociones.
 - b. Autoconocimiento a partir de explorar intereses y motivaciones por la profesión.
 - c. Instituir relaciones interpersonales de atención y cuidado por el grupo.
 4. Prever las condiciones didácticas necesarias para la formación de habilidades socioemocionales, a partir de considerar las experiencias positivas de aprendizaje, fundamentalmente de las prácticas en empresas y diversas entidades laborales.
 5. Determinar las alternativas que serán utilizadas para evaluar el desarrollo de habilidades socioemocionales en estudiantes, centradas desde la mirada de la neuropsicología, en el proceso de aprendizaje y no en el resultado final.

DISCUSIÓN

Los resultados presentes revelan que, si bien el problema asociado al desarrollo de habilidades socioemocionales ha sido un tema tratado desde siempre, analizarlo desde la mirada de la neuropsicología se explican vinculadas a las experiencias de aprendizaje, insuficiencias que aún subsisten centrada poco desde el proceso de enseñanza aprendizaje a lo cual debe prestarse atención. Esto sugiere que podría haber una brecha en la formación de los estudiantes de la formación técnica en cuanto al desarrollo de habilidades socioemocionales de interacción social y relaciones interpersonales.

Los hallazgos encontrados sobre esta problemática, apuntan a reconocer el papel de cerebro en el aprendizaje de los estudiantes, como es el caso de Jiménez, (2013) que valora el cerebro, pero no como una computadora, sino como un órgano social que necesita del abrazo, de la recreación y del juego para su desarrollo. Avendaño, A et al (2015) en tesis de grado desarrolla tesis el tema acerca de La neuropsicología como recurso para las estrategias de comunicación en niños, investigación de carácter cualitativo, que aporta elementos teóricos significativos como referente en el presente estudio, sin embargo, sus resultados se quedan al nivel de niños entre 8-9 años.

Esteban Moreno, R et al (2023) realiza su estudio de tipo exploratorio con metodología cuantitativa a partir de la aplicación de un "Cuestionario sobre Neuropsicología para la mejora interdisciplinar de la práctica educativa inclusiva" desde base neuropsicológica en su relación con los procesos cognitivos que se presentan en el cerebro, que requiere de aspectos neuroeducativos. Sin embargo, no hay una experiencia para transformar las dificultades socioemocionales de los educandos y así garantizar un clima escolar asertivo basado en emociones positivas y en la creación de una familia escolar.

A pesar de los diversos estudios realizados y constatados en la presente investigación, se demostró insuficiencias en la concepción práctica de recomendaciones a la educación técnica, en tal sentido, la experiencia desde el ITB mostró una nueva mirada que incentivó el trabajo, de ahí la necesidad de proponer recomendaciones para ser valoradas en colectivo de docentes. Los resultados revelaron una correlación moderadamente entre la teoría y la práctica educativa.

Los instrumentos aplicados en el diagnóstico evidenciaron insuficiencias que aún existen respecto al desarrollo de habilidades socioemocionales de interacción social y relaciones interpersonales en la educación técnica; de ahí el momento Resultado de la investigación se constató su efectividad o no, a partir de un taller con especialistas. El criterio de los especialistas en taller fue su experiencia positiva en la práctica institucional formativa del ITB. Los especialistas reconocen que se tiene en cuenta elementos esenciales acerca de las carreras técnicas, por lo que es factible su aplicación; sugieren su concreción desde las especificidades de las

diversas carreras técnicas. Sus criterios permitieron remodelar aspectos de las acciones.

CONCLUSIONES

El desarrollo de habilidades socioemocionales desde la neuropedagogía en el proceso formativo permite examinar y operar emociones propias y de otros, y como innovación educativa, responder a necesidades sociales poco atendidas en la formación, lo que limita el adecuado manejo de las emociones.

La entrevista realizada a docentes permitió comprobar sus deficiencias y carencias, y la existencia de comportamientos negativos que afectan el estrés emocional de docentes y estudiantes, de ahí la propuesta de acciones para contribuir al desarrollo de habilidades socioemocionales de interacción social y relaciones interpersonales en carreras técnicas en Ecuador.

En el taller realizado con los especialistas seleccionados se valoró de oportuna y pertinente las acciones, reconocen la necesidad de tenerlas en cuenta para perfeccionar la actuación en la práctica pedagógica y las posibilidades que tienen de socialización en todas las carreras del ITB, siendo bien acogidas por los docentes por beneficiar el trabajo metodológico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Avendaño, A. et al. (2015). La neuropedagogía como recurso para las estrategias de comunicación en niños. Trabajo de Grado para optar al título de Publicistas. Universidad Pontificia Bolivariana.

Cabanillas Tello, M. N., et al (2021). Habilidades Socioemocionales en las Instituciones Educativas. SciComm Report, 1(1), 1-17. <https://doi.org/10.32457/scr.v1i1.609>

Campos, A. L. (2014). Los aportes de la Neurociencia a la atención y educación de la primera infancia. UNICEF. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4669>

Catelli, J. E. (2019). Fundamentos para una “educación socioemocional”: apuntes conceptuales desde una mirada posible. Monográfico Educación socioemocional: implicaciones teóricas y evidencias científicas. Número Especial 2.

Cedeño Sandoya, W. A., et al (2022). Habilidades socioemocionales y su incidencia en las relaciones interpersonales entre estudiantes. Revista Universidad y Sociedad, 14(4), 466-474.

Cepa, A., Heras, D. y Lara, F. (2016). Desarrollo emocional: evaluación de las competencias emocionales en la infancia. International journal of developmental and educational psychology, 1(1), 75-81. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n1.v1.212>

Chao Rebolledo, C (2018). Educación socioemocional: la frontera educativa del siglo XXI. Didac 72, 25-28 <https://biblat.unam.mx>

Cuesta, (2009). Neurodidáctica y estimulación del potencial innovador para la competitividad en el tercer milenio. Revista Educación y Desarrollo Social, 3(2), 28-35.

Chenche García, FM et al (2023). Relaciones interpersonales en la convivencia personal. Revista RECIMUNDO, 7(1), 372-380. <https://doi.org/10.26820/recimundo/7>

Esteban Moreno, R. et al. (2023). Claves de la neuropatía. Editorial Octaedro

Falconi et al. (2017). Las neurociencias. Una visión de su aplicación en la educación. Revista Órbita Pedagógica 4(1).

Gamboa, M. et al. (2022). Competencias del especialista en neuropedagogía para fortalecer la escuela inclusiva 25-51. En Terré C. O., Serrano R., M. & Gamboa R. M. (Comp.). Neuropedagogía aportes al aprendizaje y al desarrollo humano. Colombia, Universidad del Atlántico.

Gonnet, J. P. (2020). ¿Por qué la interacción? Una reconstrucción de los escritos tempranos de Erving Goffman. Reflexiones, 99(1), 1-20.

Guzmán Anaya, L. y Tapia Montiel, Y. (2021). Desarrollo de habilidades sociales y emocionales para entornos educativos armónicos. Tutorial para docentes, padres de familia y estudiantes. Secretaría de Educación Pública de Hidalgo Pachuca de Soto.

Hernández, M., et al. (2018). El desarrollo de habilidades socioemocionales de los jóvenes en el contexto educativo. (s.e.).

Jiménez, C. A. (2013, febrero 1). Neuropedagogía lúdica e inteligencias múltiples. <http://es.scribd.com/doc/123339155/Neuropedagogia-ludica-e-inteligenciasmultiples-Carlos-Alberto-Jimenez-Velez#scrib>

Lozoya Meza Esperanza et al (2018) La neurociencia cognitiva en la formación inicial de docentes investigadores educativos Revista Ciencia y Educación 2(3). <https://doi.org/10.22206/cyed.2018.v2i3.pp11-25>

Paz Illescas, et al. (2019) Neurociencia vs. neurodidáctica en la evolución académica en la educación superior Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación, X(1), 207-228.

Tacca, D, Tacca Huamán, A, & Rodriguez, M. A. (2019). Estrategias neurodidácticas, satisfacción y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Cuadernos de investigación educativa, 10(2), 15-32. <http://repositorio.unimagdalena.edu.co/jspui/handle/123456789/3052>

Toro Jaramillo, L. F. (2020). Fortalecimiento de las relaciones interpersonales desde los lenguajes expresivos por medio de estrategias lúdico pedagógicas en la institución educativa Jesús María- El Rosal. Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia.

UNESCO. (2020). Promoción del bienestar socioemocional de los niños y los jóvenes durante la crisis. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373271_spa

Verónica, R. F. (2019). La importancia de las emociones para la neurodidáctica Revista Estudios de Psicología UCR, 14(1), 25-53

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración de responsabilidad de autoría

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

MSc Lilia María Sarmiento Montoya, MSc Pedro Fernando Tubay Pilay, MSc Roxana Karina Sosa Zerna, MSc Jordani Eduardo Sanabria Hinojoza: Proceso de revisión de literatura y redacción del artículo.