

La percepción de la Inteligencia Emocional en la formación inicial de maestros en Costa Rica

The perception of Emotional Intelligence in initial teacher training in Costa Rica

Diego A. Retana-Alvarado

Escuela de Formación Docente
Universidad de Costa Rica
San José, Costa Rica
melvin.cartin@ucr.ac.cr

Javier Anicasio-Casiano

Universidad Autónoma de Chapingo
Chapingo, México
casio6803@yahoo.com.mx

RESUMEN: El objetivo de este estudio es el análisis de la percepción acerca de la Inteligencia Emocional (IE) de futuros maestros costarricenses al comienzo de su formación en Didáctica de las Ciencias. La investigación se llevó a cabo con una muestra incidental de 62 estudiantes matriculados en las asignaturas de Ciencias en la Educación Primaria I y III del Bachillerato en Educación Primaria de la Universidad de Costa Rica. El instrumento consistía en un cuestionario tipo Likert denominado Perfil de Inteligencia Emocional. Los datos se sometieron a análisis descriptivo y análisis factorial exploratorio. Los resultados en la dimensión expresión emocional sugieren dificultades en la expresión y regulación de los sentimientos.

PALABRAS CLAVE: percepción, inteligencia emocional, emociones, maestros en formación inicial

ABSTRACT: The objective of this study is the analysis of the perception about the Emotional Intelligence of prospective Costa Rican primary teachers at the beginning of their training in Science Teaching. The research was carried out with an incidental sample of 61 students enrolled in the subjects of Science in Primary Education I and III of the Primary Education Degree of the University of Costa Rica. The instrument consisted of a Likert type questionnaire called Emotional Intelligence Profile. The data were subjected to descriptive analysis and exploratory factor analysis. The results in the emotional expression dimension suggest difficulties in the expression and regulation of feelings.

PALABRAS CLAVE: perception, emotional intelligence, emotions, teachers in initial training

Recibido: 18-09-2020 | Aceptado: 17-03-2021

CÓMO CITAR (APA): Retana-Alvarado, D. A., Anicasio-Casiano, J. (2021). La percepción de la Inteligencia Emocional en la formación inicial de maestros en Costa Rica. *InterSedes*, 22(45), 37–57. DOI 10.15517/isucr.v22i45.43896

INTRODUCCIÓN

En la formación inicial sobre Didáctica de las Ciencias Experimentales participan diversos ámbitos curriculares y actores principales: el conocimiento disciplinar, la metodología, la evaluación, el contexto, los futuros docentes y el profesorado, quienes interactúan emocionalmente, estableciendo un clima de aula determinado por factores afectivos, sociales y cognitivos que propicia o interfiere el aprendizaje (Retana, De las Heras, Vázquez y Jiménez, 2018). De acuerdo con Bisquerra (2016), el clima de aula es una consecuencia de las emociones que viven las personas en un contexto particular.

Por tanto, se ponen en valor otras dimensiones como las finalidades de la educación científica, el rol de las ideas alternativas, la regulación emocional, las creencias de autoeficacia y motivación, las cuales pueden activarse a través una metodología de intervención que favorezca la integración entre la complejidad de la reflexión y práctica, con miras al enriquecimiento del conocimiento profesional del profesorado, en particular el Conocimiento Didáctico del Contenido, que también está determinado por las emociones (Mellado et al., 2014; Vázquez, Jiménez y Mellado, 2019). Precisamente, porque los maestros en formación inicial interactúan y construyen sus espacios de vida en las aulas universitarias y centros educativos donde asumen un sentido de pertenencia; manifestándose en su cosmovisión, actitudes, representaciones sociales y percepciones de la propia formación docente y futura práctica profesional.

Cabe subrayar que la metodología indagatoria es un ámbito curricular que se posiciona como punto de partida en la articulación e implementación exitosa de esas dimensiones (Rivero, Martín del Pozo, Solís, Azcárate y Porlán, 2017) pues asume un carácter regulador que potencia el cambio y las interacciones afectivas.

La práctica educativa es una actividad compleja que requiere un profesorado comprometido, pues trabaja con personas que son seres vivos emocionales y sociales. Por tanto, en la formación inicial es fundamental promover la Inteligencia Emocional (IE, en adelante), un constructo definido por Salovey y Mayer (1990), como la habilidad para controlar las emociones y los sentimientos de uno mismo y de los otros con el fin de dirigir los pensamientos

y las acciones. Más adelante, Mayer y Salovey (1997) proponen un modelo de habilidad basado en el razonamiento o procesamiento emocional de la información que incluye la percepción, evaluación, expresión, asimilación en el pensamiento, comprensión y regulación reflexiva de las emociones.

En términos generales, la IE presenta beneficios en las conductas saludables y la calidad de las relaciones interpersonales (Extremera y Fernández, 2009). Las aportaciones de Mayer y Salovey (1997) se transfieren al ámbito educativo, ya que son relevantes para el funcionamiento personal, social y académico de los estudiantes, así como la efectividad y el bienestar del profesorado (Extremera, Fernández y Durán, 2003; Palomera, Fernández y Bracket, 2008).

En el área de la Didáctica de las Ciencias Experimentales, Del Rosal, Dávila-Acedo, Sánchez y Bermejo (2016) encontraron diferencias de género en la IE a favor de los varones, asimismo, indican que en función del Grado que cursa una muestra de estudiantes universitarios, son los maestros en formación inicial quienes reportan una mayor IE en comparación con las demás titulaciones de Grado en Ciencias Experimentales. Sin embargo, otros estudios sugieren que los futuros maestros al comenzar su formación en Didáctica de las Ciencias presentan una carga emocional bastante negativa que dificulta el aprendizaje de conocimientos didácticos y científicos (De Pro Chereguini, De Pro Bueno y Serrano, 2017).

En este sentido, los antecedentes permiten delimitar el siguiente problema de investigación que se aborda en este artículo: ¿Cuál es la percepción acerca de la Inteligencia Emocional, en términos de expresión emocional, que exponen futuros maestros de Costa Rica al comienzo de su formación en Didáctica de las Ciencias?

REVISIÓN DE LITERATURA

El concepto de inteligencia

Diversos autores conceptualizan la inteligencia como la capacidad o habilidad para adquirir y utilizar conocimientos con el fin de resolver problemas de la vida diaria y adaptarse al mundo (Gardner, 1995; Santrock, 2006; Woolfolk, 2006). El estudio de la inteligencia debe entenderse a partir de una visión retrospectiva,

que permita su definición dentro de la evolución del pensamiento humano. La inteligencia se ha conceptualizado como una capacidad global del individuo para actuar racionalmente y con éxito. Sin embargo, se ha visto que un cociente intelectual (CI) alto no garantiza prosperidad, prestigio ni éxito en la vida, lo que ha propiciado el cuestionamiento del constructo clásico de inteligencia. Esto ha llevado a plantear que no existe una sola inteligencia sino múltiples manifestaciones de ésta, lo que ha derivado en una recategorización de la inteligencia en un constructo denominado IE. La IE contempla la habilidad para monitorear los sentimientos y las emociones propias y las de los demás, para discriminar entre ellas y utilizar esta información como guía de los pensamientos y acciones (Cortés et al., 2002).

Para ilustrar esto, todos conocemos a sujetos con talentos académicos o artísticos, pero que no necesariamente son exitosos; así las cosas, enfrentan dificultades en la escuela, en las relaciones interpersonales y en el mundo laboral, y son incapaces de mejorar la situación. Según algunos psicólogos, la fuente de las dificultades podría ser una carencia de IE, la capacidad de procesar información emocional de forma precisa y eficaz (Mayer y Cobb, 2000; Mayer y Salovey, 1997; Roberts, Zeidner y Matthews, 2001).

En los últimos años, el mayor interés en los aspectos sociales de la inteligencia se ha centrado en la IE. Este concepto se propuso, por primera vez, en 1990 como una forma de inteligencia social que comprende la capacidad para controlar las emociones y sentimientos propios y ajenos, para establecer diferencias entre ellos y usar la información obtenida con el fin de guiar los propios pensamientos y acciones (Salovey y Mayer, 1990). La IE no es un concepto sencillo, conlleva la complejidad implícita de todo constructo psicológico y además está compuesto por una variedad de elementos que lo caracterizan. Se podría decir, que es un conjunto de conocimientos, destrezas, actitudes, habilidades, aptitudes y competencias que determinan la conducta de un individuo, así como sus estados mentales y sus disposiciones anímicas (Pérez, 2012). En el siguiente apartado se profundiza en este constructo.

Inteligencia Emocional

El concepto de IE es quizás la gran revelación de la psicología del siglo XX, en cuanto a los nuevos elementos que aporta para la comprensión de la inteligencia humana. Estos nuevos conocimientos permiten una visión más realista y válida de los factores que conducen a la eficacia y adaptación personal, ayudando a tener una visión más equilibrada del papel que juegan la cognición y emoción en la vida de las personas. Es tal el auge de las investigaciones en este campo, que se puede afirmar que la IE es un concepto en amplia expansión (Vivas et al., 2007). Existen diversas definiciones, casi tantas como autores han escrito sobre el tema.

La definición del constructo IE ha acaparado la atención de los investigadores desde el artículo de Salovey y Mayer (1990). Según estos autores, la IE consistía en la habilidad de manejar los sentimientos y emociones, discriminar entre ellos y utilizar estos conocimientos para dirigir los propios pensamientos y acciones. Estos han reformulado el concepto en sucesivas aportaciones (Mayer y Salovey, 1993, 1997; Mayer, Salovey y Caruso, 2000). Una de las que se toman como referencia es la aportada por Mayer y Salovey (1997): “La IE incluye la habilidad de percibir con precisión, valorar y expresar emoción; la habilidad de acceder y/o generar sentimientos cuando facilitan pensamientos; la habilidad de comprender la emoción y el conocimiento emocional; y la habilidad para regular las emociones para promover crecimiento emocional e intelectual”.

En aportaciones posteriores, la IE se define mediante cuatro componentes principales 1) La capacidad de percibir, evaluar y expresar las emociones de manera precisa y apropiada; 2) La capacidad de utilizar las emociones para facilitar el pensamiento; 3) La capacidad de comprender y analizar las emociones y de utilizar el conocimiento emocional de manera eficaz; y 4) La capacidad de regular las propias emociones para promover el crecimiento emocional e intelectual (Mayer y Salovey, 1997; Mayer et al., 2000). Esta definición refleja una nueva perspectiva de la función positiva de las emociones al relacionarse con el funcionamiento intelectual; es decir, las emociones pueden hacer que el pensamiento sea más inteligente. Dicho de otra forma, las personas pueden pensar de manera más inteligente acerca de sus emociones y de las demás.

Los investigadores también han demostrado que la IE tiene consecuencias importantes para la vida diaria. Por ejemplo, quienes presentan buen estado de ánimo asociado a su IE, suelen ser más eficaces en su trabajo (Gerrig y Zimbardo, 2005).

En este sentido, la IE es el uso inteligente de las emociones (Weisinger, 1988). Para Gardner (1993), la IE es “El potencial biopsicológico para procesar información que puede generarse en el contexto cultural para resolver los problemas”. Por otro lado, la IE se convierte en una habilidad para procesar la información emocional que incluye la percepción, asimilación, comprensión y dirección de las emociones (Mayer y Cobb, 2000). Para Valdivia (2006) la IE trata de explicar el papel de las emociones humanas en las distintas facetas que se desenvuelve. Comprende, desde la descripción de los rasgos emocionales hasta el manejo consciente. Para Goleman (1998), la IE es la “capacidad para reconocer nuestros propios sentimientos y los de los demás, para motivarse y gestionar la emocionalidad en nosotros mismos y en las relaciones interpersonales”. Para Fernández y Ramos (2002) la IE es la capacidad para reconocer, comprender y regular nuestras emociones y las de los demás. Desde esta perspectiva, la IE es una habilidad que implica tres procesos: 1) Percibir: reconocer de forma consciente nuestras emociones e identificar qué sentimos y ser capaces de darle una etiqueta verbal; 2) Comprender: integrar lo que sentimos dentro de nuestro pensamiento y saber integrar la complejidad de los cambios emocionales; y 3) Regular: dirigir y manejar las emociones tanto positivas como negativas de forma eficaz.

Sin embargo, algunos investigadores señalan que la IE no es un conjunto de habilidades, sino un grupo de rasgos de personalidad transferibles a situaciones sociales (Izard, 2001; Nestor-Baker, 1999). El éxito requiere de algo más que habilidades cognitivas, y los maestros constituyen influencias importantes al ayudar a los estudiantes a desarrollar todas estas capacidades (Woolfolk, 2006). Muchos defensores de la IE sostienen que esta habilidad es tan importante como la inteligencia tradicional para un funcionamiento efectivo en la vida. En el núcleo de la IE hay cuatro habilidades generales: percibir, integrar, entender y manejar las emociones (Mayer y Cobb, 2000). Los individuos que perciben y entienden las emociones de los demás y responden de manera adecuada, son más exitosos cuando trabajan con otras personas y a menudo destacan como líderes (Wood y Wood, 1999).

Las personas emocionalmente desarrolladas, es decir que autorregulan adecuadamente sus emociones y que también saben interpretar y relacionarse efectivamente con las emociones de los demás, disfrutan de una situación ventajosa en todos los dominios de la vida. Suelen sentirse más satisfechas, son más eficaces y capaces de dominar los hábitos mentales que determinan la productividad. Quienes, por el contrario, no pueden controlar su vida emocional, se debaten en constantes luchas internas que socavan su capacidad de trabajo y les impide pensar con suficiente claridad. Por tanto, la IE se refiere a la capacidad de identificar, comprender y manejar las emociones en uno mismo y en los demás (Goleman, 2001).

La investigación sobre IE ha analizado que los jóvenes emocionalmente inteligentes poseen mejor salud física y psicológica y saben gestionar mejor sus problemas emocionales. Un estudiante emocionalmente inteligente no sólo será más hábil para percibir, comprender y regular sus propias emociones, sino que también será capaz de utilizar estas habilidades con los demás. Los más habilidosos emocionalmente poseen más amigos y mejores relaciones interpersonales. También exponen mejor capacidad de comunicación y resolución de conflictos, son más empáticos y cooperativos (Extremera y Fernández, 2013).

Asimismo, las investigaciones han mostrado asociaciones significativas entre diferentes aspectos de la IE y dimensiones de relaciones interpersonales y empatía (Extremera y Fernández, 2004). Por ejemplo, el género femenino obtiene puntuaciones más elevadas en atención y focalización hacia los sentimientos que el masculino. Las personas con mayor capacidad para reparar sus estados emocionales negativos y prolongar los positivos poseen expectativas generalizadas más favorables acerca de las experiencias vitales (Anadón, 2006). Por su parte, las mujeres presentan mayor nivel de empatía que los varones (Gorostiaga et al., 2014). La competencia emocional autocontrol referente a la IE difiere entre adolescentes de ambos géneros, de igual forma se establece que, en cuanto al autocontrol, la IE favorece a los adolescentes del género masculino. Las mujeres presentan mayores niveles de desarrollo que los varones, en cuanto a lo intrapersonal, interpersonal y adaptabilidad (Serrano y García; 2010).

Por otra parte, existe una fuerte correlación entre IE y rendimiento académico (Buenrostro et al., 2012; López, 2008), influenciado por las

estrategias de aprendizaje (Valdivia, 2006). Altos niveles de IE en los estudiantes también se relaciona con menores niveles de agotamiento, mayor eficacia académica, menor percepción de estrés y mayor dedicación en el desempeño de sus tareas. En el marco de la mejora de la calidad del aprendizaje y del incremento de bienestar psicológico del estudiante, los resultados apuntan hacia la necesidad de favorecer el desarrollo de habilidades emocionales en las aulas como un factor amortiguador de los estresores académicos y como vehículo para una mayor dedicación hacia el aprendizaje (Extremera y Durán, 2007). Los jóvenes con mayor habilidad para reconocer los estados emocionales de los demás, presentan mejores relaciones sociales con sus pares y padres, así como mayor confianza y competencia percibida (Salguero et al., 2011). El conocimiento de los procesos por los que la IE se relaciona con la adaptación social permitirá emplear con más eficacia la educación emocional como estrategia de intervención en el ámbito educativo (Jiménez y López-Zafra, 2011), pues busca el bienestar personal y social.

La formación en la escuela de las competencias emocionales constituye uno de los elementos básicos en el desarrollo profesional de las y los maestros, pues constituye un instrumento importante para el logro de la calidad de la enseñanza. Así, la formación inicial del docente deberá incluir las competencias emocionales si queremos ser coherentes con lo que la investigación ha revelado (Palomera et al., 2008), de esta manera podría solucionar muchas situaciones estresantes en el aula (Acosta y Martínez, 2019).

En menos de una década, el tema de la IE y las competencias emocionales se han convertido en un asunto de gran interés para los educadores, conforme estos interactúan con estudiantes que se ven afectados por el estrés y los desafíos de un mundo cada vez más complejo (Woolfolk, 2006). Así, la educación emocional es una respuesta a las necesidades sociales que no están suficientemente atendidas en el curriculum académico; por ejemplo: ansiedad, estrés, depresión, violencia, consumo de drogas, suicidios, comportamientos de riesgo, entre otros (Bisquerra, 2011). En este sentido, el profesorado asume un rol importante en la creación de climas emocionales. Por tanto, representa el primer destinatario de la educación emocional. Algunas investigaciones sugieren que los programas de educación emocional generan efectos positivos como conductas de cooperación, relaciones

interpersonales, autoconcepto social, bienestar y aprendizaje (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor y Schellinger, 2011).

METODOLOGIA

Esta investigación de naturaleza no experimental se sitúa desde un enfoque cuantitativo, cuyo alcance es exploratorio, descriptivo y correlacional. En términos no probabilísticos, se conformó una muestra incidental constituida por 62 estudiantes del Bachillerato en Educación Primaria de la Sede Rodrigo Facio Brenes de la Universidad de Costa Rica, matriculados en la asignaturas FD0402 Ciencias en la Educación Primaria I y FD1054 Ciencias en la Educación Primaria III, ambas de tres créditos (9 horas de trabajo semanal) en el I Ciclo de 2020, cuyo foco se centra en el desarrollo del Conocimiento Didáctico del Contenido sobre los ejes temáticos materia, energía y seres vivos, los cuales se abordan desde una metodología indagatoria. Estas asignaturas se ubican en el segundo y cuarto año del plan de estudio.

En cuanto al género de los participantes, 12 son hombres y 50 mujeres (efecto de la titulación), con un rango de edad comprendido entre 18 a 38 años (media=22,3). Los estudiantes proceden de las siete provincias de Costa Rica, mayoritariamente de San José (56%). También, se incluyen dos estudiantes ERASMUS procedentes de Extremadura y Valencia, España.

El instrumento utilizado fue el cuestionario denominado Perfil de Inteligencia Emocional (PIEMO, 2000) presentado por Cortés, Barragán y Vázquez (2002), que proporciona información sobre las habilidades de relación interpersonal y autorregulación emocional de los sujetos evaluados, bajo la perspectiva del constructo IE (ver anexo 1: se muestra únicamente la dimensión expresión emocional), mismas que se ponen de manifiesto por parte de un sujeto ante una situación cotidiana, de tal manera, que se tiene acceso a los estilos de modulación emocional y de control de impulsos como elementos importantes de un adecuado manejo de la IE. Está integrado por ocho Sub-Escalas a través de las cuales se analizan las habilidades más significativas del constructo. Su contenido está basado en tres fuentes: las habilidades emocionales descritas por Gardner y Salovey, así como por los factores propuestos por la Asociación Internacional de Inteligencia Emocional Aplicada.

El PIEMO 2000 consta de 161 ítems cerrados con escalas tipo Likert, categorizadas en las siguientes dimensiones: 1) Inhibición de Impulsos (25 ítems); 2) Empatía (17 ítems); 3) Optimismo (28 ítems); 4) Habilidad Social (16 ítems); 5) Expresión Emocional (14 ítems); 6) Reconocimiento del Logro (24 ítems); 7) Autoestima (26 ítems); y 8) Nobleza (11 ítems) (Cortés et al., 2002). En la tabla 1 se muestra la conceptualización y codificación numérica de los ítems que corresponden a cada dimensión o componente. Por razones de espacio, en este artículo se presentan solamente los resultados derivados de la dimensión expresión emocional. En futuras publicaciones se abordarán otras dimensiones.

TABLA 1

DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS COMPONENTES DEL PERFIL DE INTELIGENCIA EMOCIONAL

Componentes	Definición conceptual	Ítems
Inhibición de impulsos	Capacidad de las personas para demorar la gratificación de algo que desean.	14, 15, 19, 20, 30, 41, 51, 53, 55, 57, 60, 64, 75, 88, 93, 98, 103, 107, 112, 113, 114, 117, 119, 123, 145.
Empatía	Capacidad de respuesta de los sujetos para sentir, comprender e identificar las vivencias o experiencias emocionales de los otros	5, 6, 17, 18, 29, 40, 74, 77, 89, 90, 95, 100, 106, 118, 128, 132, 147.
Optimismo	Es el valor que ayuda a enfrentar las dificultades con buen ánimo y perseverancia, descubriendo lo positivo que tienen las personas y las circunstancias, confiando en nuestras capacidades y posibilidades junto con la ayuda que podemos recibir (Barragán et al., 2020)	10, 11, 25, 27, 33, 36, 37, 46, 58, 67, 78, 79, 81, 82, 83, 86, 91, 94, 101, 104, 105, 108, 115, 120, 121, 140, 143, 151.
Habilidad Social	Capacidad del sujeto para relacionarse, encuentra satisfacción por medio de la convivencia con los demás (Caballo, 2002)	39, 42, 47, 49, 50, 62, 63, 65, 66, 85, 122, 125, 136, 144, 154, 155.
Expresión emocional	Capacidad del sujeto para expresar sus emociones, afectos y sentimientos ante las situaciones cotidianas.	1, 3, 7, 9, 21, 28, 52, 59, 99, 135, 149, 150, 157, 158.

Reconocimiento de logro	Proporciona información sobre la capacidad de los sujetos para reconocer sus logros obtenidos a lo largo de su vida familiar, laboral y social. Capacidad de reflexión y autocrítica de manera constructiva.	12, 13, 23, 24, 34, 35, 44, 48, 56, 68, 69, 70, 109, 126, 127, 131, 133, 137, 138, 139, 141, 146, 152, 156.
Autoestima	Capacidad que posee un sujeto para percibirse y apreciarse a sí mismo (valía personal).	2, 8, 16, 22, 31, 32, 45, 54, 61, 71, 72, 73, 76, 87, 96, 97, 102, 110, 111, 116, 124, 134, 142, 153, 160, 161.
Nobleza	Refleja una persona con rasgos benévolos, de generosidad, honradez y total ausencia de maldad en su comportamiento, su actitud o sus acciones. Siendo propositivos en sus relaciones interpersonales, sin interés por dominar el comportamiento de los otros (Barragán et al., 2020).	4, 26, 38, 43, 80, 84, 92, 129, 130, 148, 159.

Fuente: elaboración propia.

La administración del cuestionario de autoinforme se realizó a través de un formulario de Google Forms que se envió a los participantes para que lo cumplimentaran de forma voluntaria desde su hogar, pues la docencia se realizó bajo la modalidad virtual debido a la pandemia por COVID-19. Los participantes fueron informados acerca del anonimato y la confidencialidad de las respuestas. La recolección de la información se llevó a cabo del 22 de abril al 26 de mayo de 2020. La sistematización de las respuestas se realizó a través de la elaboración de una matriz de Excel. El tamaño de la muestra y la distribución de los datos obtenidos determina la ausencia de normalidad (prueba no paramétrica Kolmogorov Smirnov: $p < ,05$ al 95% de confianza).

La fiabilidad medida en términos de consistencia interna resulta en un alfa de Cronbach aceptable equivalente a ,72 en la dimensión expresión emocional. De acuerdo con Aaron y Aaron (2001) para que la prueba sea útil, la fiabilidad debe ser de al menos ,70 y preferentemente cercana a ,90.

El análisis factorial confirmatorio aplicado para un solo factor, con el fin de verificar la dimensionalidad del conjunto de ítems, arrojó una varianza explicada del 64,1%, un valor destacable para las Ciencias Sociales. Un estadístico alternativo al alfa de Cronbach es el omega de McDonald (McDonald, 1999), cuando ciertos condicionantes no se cumplen, entre ellas escalas Likert con

menos de siete alternativas (Viladrich, Angulo y Doval, 2017), el cual proporcionó un valor de ,98, muy robusto y superior al alfa de Cronbach.

Los datos se analizaron descriptivamente a través del cálculo de medidas de tendencia central, dispersión y variabilidad con el programa SPSS 20. También, los datos se sometieron a análisis factorial exploratorio para determinar la validez de constructo, fundamentada en la estructura interna, en la dimensión expresión emocional.

Algunos hallazgos preliminares

Análisis descriptivo exploratorio

En la Tabla 2 se resumen brevemente los resultados que se desprenden en relación con la dimensión expresión emocional. En este sentido, se aprecia que los futuros maestros se expresan con mayor facilidad de manera escrita y sus aportaciones contribuyen en la mejora de los trabajos grupales. Sin embargo, se evidencian dificultades como la expresión de los sentimientos, el habla ante situaciones de enojo e incapacidad para expresar un no como respuesta. El reconocimiento de las emociones es fundamental para entender lo que las personas nos dicen, pero no solo con palabras, sino también con gestos, expresiones escritas y demás formas de lenguaje lingüístico y paralingüístico. Es por esto por lo que Pizarro, Jara y Merino (2018) concuerdan que siempre hay una emoción que predomina ante las demás, un motivo que la genera y una forma específica de representación de esta.

De esta manera, la enseñanza de las ciencias no está exenta a reconocer las emociones durante su proceso de aprendizaje. A lo que Cai, Hu, Dong y Zhou (2019) afirman que la mejor forma de hacerlo es considerando un complemento multimodal, donde se toman en cuenta todos los elementos que determinada emoción o emociones engloban. De la misma forma se busca tomar en cuenta a las emociones para crear una cultura que sea inspiradora de parte de la enseñanza de las ciencias y así tomar en cuenta tanto al personal docente como el estudiantado (Zembylas, 2004).

Porque en efecto ambos elementos son partícipes totales del proceso de enseñanza de las ciencias, por lo que sus emociones

son un determinante fundamental en dicha construcción. Bellocchi (2019) sostiene que las acciones de estos participantes van a determinar el manejo que se les dé a las emociones y, con resultado a esto es que se van construyendo los lazos y su dinámica social. Es entonces que Bisquerra y García (2018) se muestran firmes en que los profesionales en educación necesitan tener una educación emocional eficiente para que logren desarrollar las debidas competencias y así logren una enseñanza de calidad.

TABLA 2

ANÁLISIS DESCRIPTIVO EXPLORATORIO EN LA DIMENSIÓN EXPRESIÓN EMOCIONAL

Reactivos	M	DE	S ²
1. Me cuesta trabajo decir no.	3,42	1,21	1,46
3. Se me dificulta expresar mis sentimientos.	3,06	1,45	2,09
7. Mantengo la calma ante las agresiones.	2,97	1,36	1,83
9. Cuando me enojo no puedo hablar bien.	3,47	1,35	1,83
21. Es más fácil expresarme por escrito que hablado.	3,63	1,44	2,07
157. Por cualquier insignificancia empiezo a llorar.	2,00	1,37	1,87
52. Se me dificulta expresar el miedo.	2,74	1,41	1,99
59. Con facilidad lastiman mis sentimientos.	2,98	1,35	1,82
99. Prefiero quedarme callado(a) a decir lo que pienso.	3,00	1,45	2,09
135. Ante la autoridad me siento inquieto(a).	2,50	1,26	1,59
149. Mis comentarios ayudan a mejorar el trabajo.	3,69	1,06	1,13
150. Cuando estoy triste aparento lo contrario.	3,13	1,44	2,08
157. Por cualquier insignificancia empiezo a llorar.	2,53	1,50	2,25
21. Es más fácil expresarme por escrito que hablado.	2,66	1,43	2,03

Fuente: elaboración propia.

Análisis factorial exploratorio

Para determinar la estructura factorial y consistencia interna, se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio (ver tabla 3). La matriz de correlaciones entre las variables fue calculada. La existencia de multicolinealidad se halló considerando el coeficiente de correlación de Pearson en los niveles de significación $p=,001$ y $p=,05$. Las pruebas de esfericidad de Barlett (significancia de ,000)

y el valor de adecuación muestral Kaiser Meyer Olkin ($KMO=,72$) suministran soporte estadístico para esta factorización.

Los factores fueron extraídos por el método de componentes principales en la dimensión expresión emocional. Adicionalmente, el 78,0% de las variables presenta suficientes niveles de comunalidad, así que más de la mitad de la varianza puede ser explicada a través del modelo factorial. En relación con la cantidad de factores a extraer, tres criterios fueron utilizados: raíz latente, el contraste de sedimentación y el porcentaje de varianza explicada próxima al 60,0%, un valor satisfactorio en investigación exploratoria en Ciencias Sociales (Hair, Anderson, Tatham y Black, 1999).

Para facilitar la interpretación de los factores, la rotación ortogonal de la matriz de estructura incluyendo la solución factorial fue llevada a cabo utilizando el método rotación Varimax con normalización Kaiser, así como la relación entre la potencia estadística y el tamaño de la muestra ($N=62$). Para una muestra superior a 50 sujetos, un valor de $\geq,75$ es considerado aceptable para la selección de las variables que representan los factores.

La tabla 3 muestra los pesos factoriales en la dimensión expresión emocional. El primer factor (varianza=28,6%) se le denomina enojo. En este sentido, los resultados sugieren que los participantes se enojan con facilidad y cuando lo experimentan se les dificulta hablar bien. El segundo factor (varianza=20,02%), se interpreta como miedo. La manifestación del miedo está correlacionada positivamente con la dificultad de manifestar llanto. Finalmente, el tercer y cuarto factor sugieren un comportamiento expresivo de inquietud ante la autoridad y la dificultad para expresar sentimientos.

Basado en las puntuaciones factoriales de la matriz de componentes rotados, se obtuvieron la Varianza Media Extraída ($VME=,74$) y la Fiabilidad Compuesta ($FC=,98$), ambos por encima de los valores recomendados ($VME=,50$; $FC=,90$) (Fornell y Larcker, 1981). En este sentido, se aprecia que el instrumento se caracteriza por propiedades psicométricas óptimas, por tanto, resulta apropiado para determinar la percepción de la inteligencia emocional en diversos contextos epistémicos.

TABLA 3

PESOS FACTORIALES PARA EL ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO CON ROTACIÓN VARIMAX EN LA DIMENSIÓN EXPRESIÓN EMOCIONAL

Reactivos	Estructura factorial			
	F1	F2	F3	F4
% de Varianza Explicada	28,6	20,02	8,02	7,44
% de Varianza Acumulada	64,1			
158. Me enojo con facilidad	,775	-,192	,039	-,059
9. Cuando me enojo no puedo hablar bien	,734	,264	-,067	,227
7. Mantengo la calma ante las agresiones.	-,672	,167	,233	,343
157. Por cualquier insignificancia empiezo a llorar.	,640	-,298	,197	,289
59. Con facilidad lastiman mis sentimientos.	,557	,019	,517	,341
52. Se me dificulta expresar el miedo.	,217	,777	,245	,276
28. Me es difícil llorar.	-,289	,753	,089	-,063
150. Cuando estoy triste aparento lo contrario.	-,164	,645	,344	,142
135. Ante la autoridad me siento inquieto(a).	,141	,140	,856	-,026
99. Prefiero quedarme callado(a) a decir lo que pienso.	-,202	,312	,651	,509
1. Me cuesta trabajo decir no.	-,150	,331	,556	,215
3. Se me dificulta expresar mis sentimientos.	,093	,363	-,028	,762
149. Mis comentarios ayudan a mejorar el trabajo.	,010	,093	-,087	-,658
21. Es más fácil expresarme por escrito que hablando.	,146	,130	,284	,555

Nota: Peso factorial $\geq,75$ en negrita.

Fuente: elaboración propia.

Referencias bibliográficas

- Aaron, A. y Aaron, E. N. (2001). *Estadística para psicología*. (2^a ed.). Buenos Aires: Pearson Education.
- Acosta, I. Y. y Martínez, M. A. (2019). La inteligencia emocional en la práctica educativa: La percepción de los docentes. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(2), 2214-2231.
- Anadón, Ó. (2006). Inteligencia emocional percibida y optimismo disposicional en estudiantes universitarios. *REIFOP*, 9(1), 1-13.

- Barragán, V. C., Barragán, A., Anguiano, D., Anicasio, J., y Loreto, J. I., (2020). Perfil de Inteligencia Emocional en un grupo de pacientes con esquizofrenia. Manuscrito por publicar. Hospital Psiquiátrico Dr. Samuel Ramírez Moreno. Secretaria de Salud. México. pp. 32
- Bellocchi, A. (2019). Early career science teacher experiences of social bonds and emotion management. *Journal of Research in Science Teaching*, 56(3), 322-347.
- Bisquerra, R. (2011). *Educación emocional. Propuestas para educadores y familias*. España: Desclée de Brouwer, S. A.
- Bisquerra, R. y García, E. (2018). La educación emocional requiere formación del profesorado. *Revista del consejo escolar del estado*, 5(8), 14.
- Buenrostro, A. E., Valadez, M. D., Soltero, R., Nava, G., Zambrano, R., y García, A. (2012). Inteligencia emocional y rendimiento académico en adolescentes. *Revista de Educación y Desarrollo*, 20, 29-37.
- Caballo, V. E. (2002). *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. España. Siglo XXI.
- Cai, L., Hu, Y., Dong, J., y Zhou, S. (2019). Audio-Textual Emotion Recognition Based on Improved Neural Networks. *Mathematical Problems in Engineering*, 1-9.
- Cortés, J. F., Barragán, C., y Vázquez, M. L. (2002). Perfil de inteligencia emocional: construcción, validez y confiabilidad. *Salud Mental*, 25(5), 50-60.
- De Pro Chereguini, C., De Pro Bueno, A. y Serrano Pastor, F. (2017). ¿Saben los maestros en formación inicial qué subcompetencias están trabajando cuando diseñan una actividad de enseñanza? *Enseñanza de las Ciencias*, 35(3), 7-28. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2205>
- Del Rosal, I., Dávila, M^a. A., Sánchez, S., y Bermejo, M. L. (2016). La Inteligencia Emocional en estudiantes universitarios: Diferencias entre el Grado de Maestro en Educación Primaria y los Grados en Ciencias. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 51-62.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., y Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotion learning: A meta-analysis of school based

- universal interventions. *Child Development*, 82, 405-432.
- Extremera, N. y Durán, A. (2007). Inteligencia emocional y su relación con los niveles de burnout, engagement y estrés en estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, 342, 239-256.
- Extremera, N., Fernández, P., y Durán, M. A. (2003). Inteligencia emocional y “burnout” en profesores. *Encuentros en Psicología Social*, 1, 260-265.
- Extremera, N., y Fernández, P. (2004). Inteligencia emocional, calidad de las relaciones interpersonales y empatía en estudiantes universitarios. *Revista Clínica y Salud*, 15(2), 117-137.
- Extremera, N., y Fernández-Berrocal, P. (2013). Inteligencia emocional en adolescentes. *Revista Padres y Maestros*, 352.
- Fernández, P., y Ramos, N. (2002). Corazón y razón. En P. Fernández-Berrocal y N. Ramos (Eds.), *Organization Behavior* (pp. 123-129).
- Fornell, C., y Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S. A.
- Gerrig, R. J., y Zimbardo, P. G. (2005). *Psicología y vida*. (17ª ed.). México: Pearson.
- Goleman, D. (1998). *Working with Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books.
- Goleman, D. (2001). Emotional Intelligence: Issues in Paradigm Building. En C. Cherniss, y D. Goleman. (Eds.). *The emotionally intelligent workplace* (pp. 13-26). San Francisco: Jossey-Bass.
- Gorostiaga, A, Balluerka, N., y Soroa, G. (2014). Evaluación de la empatía en el ámbito educativo y su relación con la inteligencia emocional. *Revista de Educación*, 364, 12-38.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., y Black, W. (1999). *Análisis multivariante*. (5ª Ed.) Madrid: Prentice Hall.
- Izard, C. E. (2001). Emotional intelligence or adaptive emotions? *Emotion*, 1, 249-257.
- Jiménez, M. I., y López-Zafra, E. (2011). Actitudes sociales y adaptación social en adolescentes españoles: el papel de la inteligencia emocional percibida. *Revista de Psicología Social*, 105-117.

- López, O. (2008). *La Inteligencia Emocional y las estrategias de aprendizaje como predictores del rendimiento académico en estudiantes universitarios*. Tesis de Magister en Psicología con Mención en Psicología Educativa. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
- Mayer, J, y Cobb, C. (2000). Educational Policy on Emotional Intelligence: Does It Make Sense? *Educational Psychology Review*, 12(2), 163-183.
- Mayer, J. D., Caruso, D., y Salovey, P. (2001). Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. *Intelligence*, 29, 267-298.
- Mayer, J. D., Salovey, P., y Caruso, D. (2000). Models of emotional intelligence. En R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of intelligence* (2ª ed), (pp. 396-420). Nueva York, NY: Cambridge.
- Mayer, J. D. y Salovey, P. (1993). The intelligence of emotional intelligence. *Intelligence*, 17, 433-442.
- Mayer, J. D. y Salovey, P. (1997). What is Intelligence emotional? En P. Salovey y D. Sluyter (Eds.), *Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators* (pp. 3-31). Nueva York, NY: Basic Books.
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Mellado, V., Borrachero, A. B., Brígido, M., Melo, L. V., Dávila-Acedo M^a. A., Cañada, F., Conde, M. C., Costillo, E., Cubero, J., Esteban, R., Martínez, G., Ruiz, C., Sánchez, J., Garritz, A., Mellado, L., Vázquez-Bernal, B., Jiménez-Pérez, R., y Bermejo, M. L. (2014). Las emociones en la enseñanza de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(3), 11-36.
- Nestor-Baker, N. S. (1999). *Tacit Knowledge in the superintendence: An exploratory analysis*. Tesis doctoral inédita. Ohio State University, Columbus.
- Palomera, R., Fernández-Berrocal, P., y Brackett, M. A. (2008). La inteligencia emocional como competencia básica en la formación inicial de los docentes: algunas evidencias. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 6(2), 437-454.
- Pérez, A. (2012). *Inteligencia emocional y motivación del estudiante universitario*. (Tesis Doctoral). Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria, España.

- Pizarro, M., Jara, J. y Merino, C. (2018). *Reconocimiento de emociones en el aprendizaje de la química. La afectividad una variable a considerar en la formación de profesores. Un estudio piloto. Revista Tecné, Episteme y Didaxis*, Extraordinario, 1-7.
- Retana, D. A., De las Heras, M. A., Vázquez, B. y Jiménez, R. (2018). El cambio en las emociones de maestros en formación inicial hacia el clima de aula en una intervención basada en investigación escolar. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(2), 2602-2618.
- Rivero, A., Martín del Pozo, R., Solís, E., Azcárate, P. y Porlán, R. (2017) Cambio del conocimiento sobre la enseñanza de las ciencias de futuros maestros. *Enseñanza de las Ciencias*, 35(1), 29-52.
- Roberts, R.D., Zeidner, M., y Matthews, G. (2001). Does emotional intelligence meet traditional standards for an intelligence? Some new data and conclusions. *Emotion*, 1, 196-231.
- Salguero, J. M., Fernández-Berrocal, P., Ruíz-Aranda, D., Castillo, R., y Palomera, R. (2011). Inteligencia emocional y ajuste psicosocial en la adolescencia: El papel de la percepción emocional. *European Journal of Education and Psychology*, 4(2), 143-152.
- Salovey, P., y Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9, 185-211.
- Santrock, J. W. (2006). *Psicología del desarrollo. El ciclo vital*. (10ª ed.) México: Mc Graw Hill.
- Serrano, M. E., y García, D. (2010). Inteligencia emocional: autocontrol en adolescentes estudiantes del último año de secundaria. *Revista Multiciencias*, 10(3), 273-280.
- Valdivia, J. A. (2006). *Inteligencia Emocional, Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento académico en estudiantes Universitarios de Psicología*. Tesis de Maestría en Ciencias con opción en Orientación Vocacional. UANL. México.
- Vázquez, B., Jiménez, R., y Mellado, V. (2019). El conocimiento didáctico del contenido (CDC) de una profesora de ciencias: reflexión y acción como facilitadores del aprendizaje. *Enseñanza de las ciencias*, 37(1), 25-53.54
- Viladrich, C., Angulo, A., y Doval, E. (2017). Un viaje alrededor de alfa y omega para estimar la fiabilidad de consistencia interna. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 33(3), 755-782.

- Vivas, M., Gallego, D. y González, B. (2007). *Educación de las emociones*. (2ª ed.). Mérida, Venezuela: Producciones Editoriales, C. A.
- Weisinger, H. (1988). *Emocional intelligence at work: The untapped edge for success*, Josey-Bass, San Francisco.
- Wood, S.E., y Wood, E.G. (1999). *The World of psychology*. (3ª ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología Educativa*. (9ª ed.). México: Pearson.
- Zembylas, M. (2004). Emotion metaphors and emotional labor in science teaching. *Science Education*, 88(3), 301-324.