



Revista *Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza*. Año 2021; Número Extraordinario. ISSN 2619-3531. *Memorias V Congreso Latinoamericano de Investigación en Didáctica de las Ciencias*. 23 y 24 de septiembre de 2021. Modalidad virtual.

## **DETERMINACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EMOCIONALES DE UN GRUPO DE DOCENTES DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN, POR MEDIO DE UN ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO**

Andrés González-Hincapié  
Universidad de Antioquia  
[andres.gonzalez1@udea.edu.co](mailto:andres.gonzalez1@udea.edu.co)

Bartolomé Vázquez-Bernal  
Universidad de Huelva  
[bartolome.vazquez@ddcc.uhu.es](mailto:bartolome.vazquez@ddcc.uhu.es)

**Línea temática: Educación Ambiental**

**Modalidad: 2**

### **RESUMEN**

La presente investigación surgió de la indagación acerca de las competencias emocionales y los niveles de desarrollo de un grupo de profesores en ejercicio, con respecto al tema de la calidad del aire de la ciudad de Medellín como una problemática social y global. Esta se orientó bajo una metodología cuantitativa, con un diseño no experimental, aplicando como método específico el estudio de encuesta, donde se utilizó como instrumento un cuestionario con escala tipo Likert. A partir de las pruebas estadísticas como el análisis factorial exploratorio y el análisis de los datos se lograron identificar los niveles de desarrollo presente en los docentes en relación a la temática de interés planteada, por medio de la agrupación de factores.

### **Palabras clave**

Competencias emocionales, Educación emocional, Formación docente, Calidad del aire.

### **OBJETIVOS**

- Indagar cuáles son las competencias más representativas de un grupo de profesores en ejercicio de primaria y secundaria sobre la problemática de la calidad del aire de la ciudad de Medellín.
- Identificar a partir de los datos aportados en el cuestionario, los niveles de competencias emocionales presentes en un grupo de profesores en ejercicio para los niveles de primaria y secundaria, frente a la calidad del aire de la ciudad de Medellín.

## MARCO TEÓRICO

La educación emocional se entiende como un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo de las competencias emocionales como elemento esencial del desarrollo humano, con objeto de capacitarle para la vida y con la finalidad de aumentar el bienestar personal y social (Bisquerra, 2000; 2016a), sin embargo es importante mencionar que la educación emocional presenta un marco teórico integrador esta recoge las aportaciones de otras ciencias, integrándolas en una unidad de acción fundamentada. En consecuencia, la comprensión emocional del profesor le permitirá utilizar la crítica constructiva y su habilidad para afrontar cualquier situación problema, y lograr relaciones interpersonales positivas en su ambiente educativo. Se puede considerar al profesorado como unos profesionales que ejercen uno de los retos más exigentes: la educación de la sociedad del futuro (Bisquerra, Pérez-González y García 2015:256).

De acuerdo con Bisquerra y Pérez (2007) las competencias emocionales son un aspecto importante de la ciudadanía efectiva y responsable; su dominio potencia una mejor adaptación al contexto; y favorece un afrontamiento a las circunstancias de la vida con mayores probabilidades de éxito. Con base en esto se tomó la siguiente definición acerca de las competencias emocionales como: un conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para tomar conciencia, comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales y afectivos (Bisquerra 2010; 2016a; Bisquerra y Pérez-Escoda, 2007).

Acorde a los objetivos propuestos y en relación a la problemática de la calidad del aire fueron seleccionadas un grupo de microcompetencias (ver tabla 2) para su posterior análisis. Es importante resaltar que se tomó como marco de referencia el modelo competencias emocionales planteado por el grupo de investigación en orientación psicopedagógica –GROP- de la Universidad de Barcelona, que centra su interés en la investigación y docencia en torno a la educación emocional y desarrollo de competencias emocionales, tal modelo se condensa de acuerdo a cinco grandes bloques (ver figura 1).



Figura 1. Modelo Competencias emocionales del GROPE. Adaptado de Pérez-Escoda, Ribera y Cabanillas, 2018).

## METODOLOGÍA

La presente investigación se configuró teóricamente en un paradigma de cuantitativo, bajo un enfoque no experimental, en donde se integró como método el estudio de encuesta. Presenta un tipo de estudio descriptivo- correlacional, que busca identificar características y propiedades de una variable, así como explorar relaciones y asociaciones (Latorre, Del Rincón y Arnal, 1996) de un grupo de docentes (n=107) en torno a las competencias emocionales entre las categorías planteadas, y, solo se realizó una medición en un momento temporal específico.

Para el registro y posterior análisis de la información se diseñó un cuestionario donde los destinatarios eran docentes de instituciones educativas públicas y privadas de la ciudad de Medellín. En correspondencia a lo contestado por cada docente durante la realización del cuestionario se presentan tres niveles acerca de las competencias emocionales. Estos niveles se construyeron a partir de los aportes de las investigaciones de Wamba (2001), Vázquez-Bernal *et al.*, (2007) y Vázquez-Bernal *et al.*, (2010) donde se presenta un modelo que integra el conocimiento profesional además de los procesos reflexivos y prácticos del docente, permitiendo el desarrollo profesional del mismo.

Tabla 1. Niveles de desarrollo

	Nivel inicial	Nivel Intermedio	Nivel de alto o de referencia
<b>Opción escogida por el docente</b>	1 o 2	3	4 o 5

Fuente: adaptado de Wamba (2001).

Finalmente, la propuesta de hipótesis de desarrollo sobre los niveles de competencias emocionales en los docentes es la siguiente:

- a) Nivel Inicial: en este nivel, el docente posee un escaso conocimiento, además no se identifica o no relaciona completamente la competencia emocional dentro del contexto educativo.
- b) Nivel intermedio: en este nivel, aunque el docente se identifica con la competencia emocional, lo hace parcialmente o de ocasional, se podría decir que posee un saber intermedio y que se encuentra en un nivel de transición hacia el siguiente nivel.
- c) Nivel de referencia: en este nivel el docente se identifica completamente de manera crítica y presenta un grado de sensibilización mayor al de los demás, es posible que dentro de este nivel manifieste un conocimiento y un manejo adecuado de la competencia emocional, siendo consecuente con las acciones realizadas.

## RESULTADOS

En un primer momento se llevó a cabo el análisis de fiabilidad del instrumento, después de la aplicación vía internet del cuestionario, con el que se contó un tiempo estimado de tres semanas para la recolección total de los datos y lograr una muestra aceptable para una adecuada interpretación y análisis los resultados más relevantes y de interés para esta investigación fueron los siguientes:

Tabla 2. Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,843	105

Con respecto al Alfa de Cronbach obtenido de ,843 considerado como bueno, indica que el comportamiento de todas las variables de la escala es óptimo, se corrobora por tanto la fiabilidad del instrumento permitiendo la no exclusión de ningún ítem siendo válidos para sus respectivos análisis.

Para llevar a cabo los análisis de los resultados se estableció un sistema de categorías que permitió detallar cada una de respuestas dadas por los maestros/as en la realización del cuestionario, de esta manera ubicarla de acuerdo a los anteriores niveles. Para el análisis de datos se calcularon algunos estadísticos descriptivos para conocer e interpretar el comportamiento de las variables, se destacan las frecuencias de los datos, su media, su forma de distribución, sus desviaciones típicas, los más representativos se presentan a continuación:

Tabla 3. Valores medios y desviación de las competencias emocionales

Competencia emocional	Microcompetencia (variable)	Media	Desviación típica o estándar
Conciencia emocional	Empatía	4,57	,648
	Comportamiento y estado emocional	4,57	,648
	Conciencia ética y moral	4,82	,411
Regulación emocional	Regulación emocional con conciencia ética y moral	4,88	,359
	Estrategias de afrontamiento	4,67	,549
	Tolerancia a la frustración	3,73	,983
Autonomía emocional	Responsabilidad	4,66	,534
	Pensamiento crítico	4,57	,648
	Asumir valores éticos y morales	4,68	,509
Competencias sociales	Cooperación.	4,17	,849
	Trabajo en equipo	4,75	,476
	Liderazgo emocional	4,02	,784
Habilidades de vida y bienestar	Toma de decisiones	4,34	,830
	Ciudadanía activa, participativa, crítica, responsable y comprometida.	4,94	,233
	Fijar Objetivos Adaptativos	4,23	,775

Fuente: elaboración propia.

Acorde con los resultados encontrados se puede inferir que los docentes perciben las competencias emocionales de forma satisfactoria o adecuada. También cobra especial significancia que la mayoría de variables se encuentran con un nivel alto o de referencia, a pesar de que la competencia tolerancia a la frustración obtuvo una media de 3,73 se encuentra ligeramente cerca al nivel de referencia.

#### Análisis Factorial Exploratorio

Para detallar los resultados se tuvo en cuenta las altas correlaciones entre las variables y que el tamaño de la muestra en donde y de acuerdo con Hair, *et al* (1999) es adecuado pues corresponde a una cantidad mayor a 100 y 5 veces el número de variables, se procedió a efectuar el análisis factorial con el propósito de identificar las características entre los factores que no son directamente observables además elegir las variables que pueden ser indicadores de los factores del modelo teórico planteado.

Tabla 4. Prueba de Kaiser-Meyer-Olkin y Bartlett

Medida KMO de adecuación de muestreo	,826
Prueba de esfericidad de aprox. Chi-cuadrado	978,258
Bartlett	gl 105
	Sig.,000

El valor estadístico de la prueba KMO obtuvo un valor sobresaliente de ,826, un valor cercano a 1, lo que indica una adecuación de los datos a un modelo de análisis factorial.

Uno de los primeros resultados del análisis factorial son las Comunalidades, estas son estimaciones de la varianza compartida o común entre las variables. De acuerdo con Hair *et al* (1999) las comunalidades con un valor por debajo de 0,50 son carentes de explicación suficiente. En la siguiente tabla se señalan las respectivas comunalidades:

Tabla 5. Comunalidades

<b>Variab</b> les	<b>Inicial</b>	<b>Extracción</b>
Empatía	1,000	,987
Comportamiento y estado emocional	1,000	,987
Conciencia ética y moral	1,000	,652
Regulación emocional con conciencia ética y moral	1,000	,731
Estrategias de afrontamiento	1,000	,704
Tolerancia a la frustración	1,000	,691
Responsabilidad	1,000	,678
Pensamiento crítico	1,000	,987
Asumir valores éticos y morales	1,000	,649
Cooperación.	1,000	,762
Trabajo en equipo	1,000	,684
Liderazgo emocional	1,000	,657
Toma de decisiones	1,000	,850
Ciudadanía activa, participativa, crítica, responsable y comprometida.	1,000	,753
Fijar Objetivos Adaptativos	1,000	,829
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.		

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

En primera instancia y teniendo en cuenta la carga factorial de acuerdo con tamaño de la muestra corresponde a un valor de 0,55 (Vázquez- Bernal, *s.f*), se puede considerar que todas las variables son incluidas en el análisis. en donde las variables empatía, toma de conciencia entre emoción, cognición y comportamiento y pensamiento crítico son las variables que mayor varianza en común explican con un valor homogéneo de ,987 y la variable asumir valores éticos y morales es la de menor explicación con un valor de ,649.

Continuando con el análisis se muestra la matriz de componente rotados con el objetivo de agrupar los factores que sean sustancialmente importantes, asimismo esta matriz permite una interpretación más precisa, como se observa a continuación:

Tabla 6. Matriz de componentes rotados<sup>a</sup>

Variables	Componente				
	1	2	3	4	5
Empatía	,979	,072	,147	,018	,046
Comportamiento y estado emocional	,979	,072	,147	,018	,046
Conciencia ética y moral	,979	,072	,147	,018	,046
Regulación emocional con conciencia ética y moral	,095	,853	-,017	,127	,013
Estrategias de afrontamiento	-,019	,747	,231	,093	-,231
Tolerancia a la frustración	,077	,657	,209	-,083	,393
Responsabilidad	,135	,646	,322	-,046	,373
Pensamiento crítico	,058	,561	,045	,044	,324
Asumir valores éticos y morales	,184	,082	,755	,375	-,105
Cooperación.	,122	,349	,746	,020	,100
Trabajo en equipo	,164	- ,063	,620	,386	,246
Liderazgo emocional	,129	,289	,583	-,065	,365
Toma de decisiones	,069	,014	,133	,909	-,040
Ciudadanía activa, participativa, crítica, responsable y comprometida.	-,061	,116	,147	,875	,156
Fijar Objetivos Adaptativos	,062	,044	,136	,128	,807
Método de extracción: Análisis de componentes principales.					
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.					
a. La rotación ha convergido en 7 iteraciones.					

Fuente: elaboración propia.

### Agrupación e interpretación de los factores

Para la agrupación de los factores, se tomó en cuenta los valores superiores a 0.5, dando como resultado un total de 5 factores, que se encuentran resaltados en la anterior tabla.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, el Factor 1 fue denominado Conciencia emocional: los profesores participantes estiman que la conciencia emocional involucra una relación entre las competencias como la empatía, la toma de conciencia y los estados emocionales con una conciencia ética y moral.

En segundo lugar, el factor 2 llamado Regulación, el profesorado participante recalca la importancia entre varias microcompetencias, estimando entonces que un pensamiento crítico requiere asumir una conciencia ética y moral, asimismo la necesidad de la generación de estrategias de afrontamiento con un alto grado de tolerancia a la frustración.

En tercer lugar, en el factor 3 designado Habilidades para la acción se estima que los docentes asumen un liderazgo emocional y el trabajo en equipo sin dificultades, sumado a esto se recalca la necesidad de unos valores éticos y morales, así como un comportamiento prosocial y cooperación para generar posibles cambios encaminados al futuro.

Sumado a lo anterior el factor 4 fue llamado Competencias sociales el grupo de docente manifiestan una correlación directa entre las variables, indicando que la toma de decisiones está directamente relacionada con una ciudadanía crítica y responsable.

Finalmente, el factor 5 fue denominado Adaptación cuenta con una sola variable, esto puede indicar que los profesores establecen sus objetivos de manera aislada o fuera del contexto, en

consecuente puede ser parte de una dificultad para afrontar problemas como la calidad del aire desde el aula.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a las respuestas en el cuestionario, los docentes en su diversidad formativa valoran como moderadamente importante las competencias emocionales, lo cual indica una actitud favorable hacia estas. Estos resultados concuerdan con trabajos como los Cabello, Ruiz Aranda y Fernández-Berrocal (2010) quienes mencionan que para iniciar la formación inicial del profesorado es clave conocer previamente su grado de inteligencia emocional, para de esta manera saber las necesidades y fortalezas para trabajar.

Globalmente los resultados, permitieron identificar que las variables se encuentran en niveles altos de desarrollo, donde se consideran circunstancias emocionales, afectivas y relacionales, las cuales toman conciencia a lo largo del desempeño profesional, de acuerdo con Sutton y Wheatly (2003), las competencias emocionales son necesarias en los docentes para su propio bienestar y efectivos en los procesos de enseñanza y aprendizaje al interior del aula, además de un desarrollo socioemocional de los alumnos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona: Praxis.
- Bisquerra, R. (2016a). *10 ideas clave. Educación emocional*. Barcelona: GRAÓ.
- Bisquerra, R., y Pérez-Escoda, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XXI*, 10, 61-82.
- Bisquerra, R., Pérez González, J. C., y García Navarro, E. (2015). *Inteligencia emocional en educación*. Madrid: Síntesis.
- Cabello, R; Ruiz-Aranda, D y Fernández-Berrocal, P. (2010). Docentes emocionalmente inteligentes. *REIFOP*, 13
- Hair JF, Tatham RL, Anderson RE. (1999). *Multivariate Data Analysis*. (5th ed.). Prentice Hall.
- Latorre, A., Del Rincón, D. y Arnal, J. (1996). *Bases Metodológicas de la investigación Educativa*. Barcelona: 92.
- Sutton, R.E. y Wheatley, K.F. (2003). Teacher's Emotions and Teaching: A review of the literature and directions for future research. *Educational Psychology Review*, 15(4), 327-358.
- Vázquez-Bernal. B., Jiménez-Pérez, R. y Mellado, V. (2007). El desarrollo profesional del profesorado de ciencias como integración reflexión y práctica. La Hipótesis de la Complejidad. *Rev. Eureka Enseñ. Divul. Cieñe.*, 4(3), 372-393.
- Vázquez-Bernal. B., Jiménez-Pérez, R. y Mellado. V. (2010). Los obstáculos para el desarrollo profesional de una profesora de enseñanza secundaria en ciencias experimentales. *Enseñanza de las Ciencias*, 28 (3), 417-432.
- Vázquez-Bernal, B. (s.f) Aspectos metodológicos del análisis estadístico –ejemplificaciones.



Revista *Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza*. Año 2021; Número **Extraordinario**. ISSN 2619-3531. *Memorias V Congreso Latinoamericano de Investigación en Didáctica de las Ciencias*. 23 y 24 de septiembre de 2021. Modalidad virtual.

Wamba, A.M. (2001). *Modelos didácticos y obstáculos para el desarrollo profesional: Estudios de caso con profesores de Ciencias Experimentales en Educación Secundaria*.(Tesis doctoral). Universidad de Huelva, España.