
REPRESENTACIONES EXTERNAS DE ESTUDIANTES DE GRADO NOVENO SOBRE EL FENOMENO DE ANSIEDAD

Autores. Cindy Johanna Martínez Saavedra; 2. Edier Hernan Bustos; 3. Jaime Duvan Reyes 1. Universidad Distrital Francisco José de Caldas; cindymartinezs474@gmail.com 2. Universidad Distrital Francisco José de Caldas; ehbustosv@udistrital.edu.co 3. Universidad Distrital Francisco José de Caldas; jdreyesr@udistrital.edu.co

Eje temático 6. Formación de profesores y conocimiento escolar

Modalidad. 1. Nivel educativo universitario.

Resumen. Los estudiantes de noveno grado del colegio RR Oblatas al Divino Amor constantemente manifiestan que tienen ansiedad ante situaciones de su diario vivir. Por ende, es fundamental conocer como los estudiantes representan su conocimiento acerca del mundo (ansiedad), (Tamayo & Sanmartí, 2002). Así, el objetivo de la propuesta de investigación es caracterizar las representaciones externas que tienen los estudiantes sobre el fenómeno de ansiedad. El trabajo se enmarca en el paradigma interpretativo desde el enfoque cualitativo, mediante el desarrollo e implementación de tres actividades (cuestionario, mapa mental y galería mi corazón). El análisis de información se realizó con el software MAXQDA®, permitiendo establecer cuatro categorías así: significado, casusas, síntomas y relación estrés – ansiedad.

Palabras claves. Representaciones externas, ansiedad, ciencias naturales

Introducción

La escuela es el entorno en el cual transcurre gran parte de la vida de los niños, niñas y adolescentes, es allí donde manifiestan sus pensamientos, creencias, inquietudes y problemas. Constantemente suelen expresar que sienten angustia o tienen ansiedad ante las situaciones relacionadas con su familia o el entorno escolar, aun así, no se tiene una certeza si sus manifestaciones son acordes a lo que realmente converge la ansiedad (significado, causas y síntomas) o simplemente son palabras que han adaptado a su lenguaje para referirse a alguna situación. Por tal motivo las representaciones externas permiten conocer las ideas que tienen los estudiantes sobre la ansiedad, ya que de acuerdo a Pozo y Martí (2001) estas involucran una interacción entre el proceso mental y el mundo exterior.

Por ende, es fundamental conocer como los estudiantes representan su conocimiento acerca del mundo (ansiedad), como hacen uso de ellas, como construyen y transforman esas representaciones acordes al contexto en el que está inmerso (Tamayo & Sanmartí, 2002). A partir de esto nace la intención de identificar las representaciones externas (entendidas como; dibujos, esquemas, mapas, escritos y expresiones verbales) que tienen y elaboran los estudiantes de grado noveno del colegio RR Oblatas al Divino Amor frente al fenómeno de la ansiedad y la relación que establecen con el contexto social y el campo científico.

Referente teórico

Representaciones externas

Las representaciones externas corresponden a las que se encuentran fuera del individuo es decir son observables y pueden interactuar con las representaciones internas para dar sentido a su mundo, aunque las representaciones externas no son necesariamente dependientes de las representaciones internas (Duval, 1999).

Estas representaciones nominadas como representaciones semióticas por Duval son necesarias en el proceso de la enseñanza de las matemáticas, sin embargo, en otras áreas del conocimiento son indispensables en la descripción y en el proceso de comprensión

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

de los fenómenos, por tal motivo se ha convertido en un tema de estudio en la enseñanza de las ciencias naturales. Según Moreira; Marco; Greca, (2002), los modelos conceptuales son representaciones externas compartidas por una determinada comunidad, que facilitan la comprensión de un fenómeno en particular. Para Pérez-Echeverría et al., (2010), los sistemas externos de representación son sistemas de signos y por tanto permiten dar significado a la realidad mediante la combinación de signos según se requiera.

Tamayo (2009) enfatiza que las representaciones externas, son más conocidas como representaciones semióticas, para Pozo (2000), estas se definen como un dominio de conocimiento propio dentro de lo que ha denominado sistemas externos de representación complejos porque integran representaciones de niveles diferentes e incluyen una gran cantidad de reglas que generan un sinnúmero de resultados. Martí y Pozo, (2000) afirman que estas representaciones pueden ser clasificadas a su vez en permanentes y no permanentes, las primeras pueden ser captadas de manera inmediata pero no perduran en el tiempo como el diálogo, y las permanentes son aquellas representaciones que pueden ser conservadas pues están soportadas en papel, o cintas de grabación, lo que facilita su manipulación y conservación de una generación a otra.

Los científicos en su labor por explicar los fenómenos naturales construyen representaciones acerca de la materia y de las interacciones que estas presentan en diversos sistemas de representación externa (sistemas de signos) es decir mediante diferentes registros semióticos. Al mismo tiempo estas representaciones son usadas no solo en el ámbito científico si no en el aula de clase para dar explicaciones a los fenómenos abordados (Callone, 2015). Según Duval (1999) las representaciones semióticas están relacionadas con tres actividades cognitivas a saber; la formación de representaciones, el tratamiento de las mismas y su conversión, permitiendo la adquisición de nuevos conocimientos.

Ansiedad

El concepto de ansiedad durante mucho tiempo no ha sido muy claro, siendo ambiguo e inequívoco (Jablensky, 1985; Lewis, 1980) citado en (Sarudlansky Mercedes, 2013), sin embargo es uno de los fenómenos más importantes cuando se trata de salud mental, pues suele hablarse del trastorno de ansiedad (patología) sin reconocer que la ansiedad en sí misma hace parte del hombre como mecanismo natural para enfrentarse a diversas situaciones durante su vida, pero que bajo diferentes circunstancias se altera el equilibrio del hombre y es transformada en una patología, como afirma Canguilhem (1971)... La naturaleza (physis), en el hombre como fuera de él, es armonía y equilibrio (p. 18) la ansiedad permite que el hombre pueda estar en equilibrio antes situaciones de peligro, le confiere la capacidad de actuar ante ese acontecimiento, pero si ese equilibrio se quebranta surge la enfermedad, ...la enfermedad no está en alguna parte del hombre. Está en todo el hombre y le pertenece por completo (Canguilhem, 1971, p. 18). La ruptura de este equilibrio conlleva la ansiedad patológica y ocurre cuando es demasiado intensa y duradera y se presenta en escenarios donde no hay peligros potenciales alterando negativamente el bienestar físico, mental y social del individuo Heinze, 2003).

Metodología

La presente investigación se implementó desde el paradigma interpretativo, el cual se fundamenta en la necesidad de comprender e interpretar la realidad (holística, múltiple, construida y contextualizada), los significados de las personas, las percepciones, sus intenciones y acciones con respecto a un fenómeno (González, 2001; Gurdíán, 2007; Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, y Baptista Lucio, 2010; Vasilachis de Gialdino et al., 2006).

Monje (2011), afirma que la investigación abordada desde este paradigma da prioridad a la reflexión, comprensión e interpretación de los fenómenos según sus contextos y realidades; por tal motivo y acorde con estos presupuestos, la investigación se orientó bajo este paradigma, desde un enfoque cualitativo, mediante el método de la hermenéutica. Como menciona Rodríguez, Gil, y García,

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

(1996), la investigación cualitativa tiene como objetivo la comprensión de la realidad, por lo cual estudia las situaciones en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos como el de ansiedad de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas, es decir los estudiantes de noveno grado del colegio Religiosas Oblatas al Divino Amor.

Proceso metodológico

Para abordar la investigación el proceso metodológico se realizó en cinco fases como se muestra a continuación.

Fase I. Revisión bibliográfica. Esta fase se caracteriza por la revisión bibliográfica de fuentes primarias sobre las representaciones externas y la ansiedad, con el objetivo de definir las categorías de análisis y orientar el diseño de las actividades e instrumentos de recolección de información. Los documentos se organizaron en carpetas por categorías en el gestor bibliográfico Mendeley, posteriormente a su lectura se efectuó el Mapeamiento Informacional Bibliográfico (MIB) en Excel, para sistematizar, categorizar y seleccionar la información relevante para el desarrollo conceptual de la investigación (Molina et al., 2013), a su vez esto permitió consolidar las categorías de análisis (significado, causas y síntomas).

Fase II. Diseño y validación de técnicas e instrumentos de recolección de información. Con base en las categorías establecidas en la fase I, se procedió a diseñar tres actividades (cuestionario, mapa mental y galería “mi corazón ansioso”), para recopilar la información necesaria en el desarrollo de la investigación. Cada una de las actividades fue sometida a un proceso de validación por estamentos como propone Cisterna (2005).

Fase III. Ejecución de actividades. Las actividades fueron implementadas en la institución educativa R.R. Oblatas al Divino Amor ubicada en la localidad de Engativá, a un grupo de noveno grado, el cual está conformado por 17 niñas y 16 niños con edades entre los 14 y 16 años. Sin embargo, para el análisis de los datos se excluyeron tres estudiantes puesto que solo participaron en una de las tres actividades. Tomando como muestra de análisis 30 estudiantes.

Fase IV: Sistematización de la información. Se escanearon los documentos elaborados por los estudiantes en formato jpg y a su vez se hizo la transcripción de las representaciones externas sobre el fenómeno de ansiedad obtenidas en el cuestionario y en la galería mi corazón ansioso en el programa de Word® y Excel®, las cuales fueron utilizadas posteriormente en el software de análisis cualitativo MaxQDA®.

Fase V: Análisis de la información y conclusiones. Se realizó el análisis de contenido de los datos obtenidos con ayuda del software de análisis cualitativo MaxQDA®, que permite recopilar, transcribir, organizar, analizar, visualizar y publicar entrevistas, cuestionarios, imágenes, audios, videos, entre otros, siguiendo el esquema general propuesto por Miles y Huberman (1994) para el análisis de datos cualitativos. Este proceso implica tres tareas una vez se ha hecho la recolección de los datos; el primer aspecto es realizar una reducción de los datos, para esto se identificó, clasificó y codificó la información obtenida en las categorías establecidas, en segundo lugar, se realizó una transformación de los datos en gráficos, redes y matrices lo que permitió establecer relaciones entre las diferentes categorías y por último se establecieron las conclusiones correspondientes en relación al problema y objetivos de investigación.

Resultados y discusión

En el desarrollo de las actividades participaron 32 estudiantes de grado noveno, donde pusieron de manifiesto las representaciones externas simbólicas y pictóricas que tienen con respecto a la ansiedad. Para tal fin se analizaron con el software MaxQDA® seis documentos, encontrando 314 segmentos relacionados con las tres categorías preestablecidas (significado, causas y síntomas) y 23

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

segmentos para una categoría emergente denominada relación estrés – ansiedad. A continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada categoría.

Significado

A lo largo de la historia el concepto de ansiedad ha sido ambiguo (Sarudlansky Mercedes, 2013), puede verse desde dos aspectos, como ansiedad normal y ansiedad patológica. Entre las representaciones simbólicas se encuentra la figura 1 elaborada por el grupo durante el desarrollo de la actividad del mapa mental

El rostro de la persona que el grupo dibujó representa angustia y preocupación, lo que puede evidenciarse en los gestos, así mismo le genera gran inquietud (signos de exclamación) todo lo que está relacionado con la alimentación, transporte, la economía y el trabajo o incluso la escuela lo cual son situaciones propias de la vida, tratándose la ansiedad como afirma Basile et al., (2015) de una función adaptativa.

Figura 1: Representación pictórica del significado de la ansiedad normal.



Estas representaciones permiten evidenciar que los estudiantes reconocen la ansiedad como un fenómeno natural que hace parte del ser humano y que surge de una situación a la cual no se está acostumbrado o a preocupaciones que surgen a medida van creciendo.

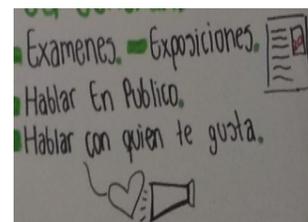
Por otro lado, hay representaciones que asocian la ansiedad desde lo patológico cuando hacen uso de palabras como trastorno o enfermedad, esto se evidencia cuando el estudiante menciona que la ansiedad “Es un trastorno mental y físico que afecta regularmente nuestro diario vivir llegando a su vez a el mismo a una oscuridad profunda y sin salida”.

Causas

Esta categoría está asociada a las diferentes situaciones que pueden generar ansiedad en las personas. De acuerdo a Reyes-Ticas, (2005) y Escobar, (2010) existen factores de riesgo biológico, psicosocial y traumáticos que pueden desencadenar ansiedad en el individuo; con base en esto se establecieron tres subcategorías de análisis, siendo; genética, psicosociales y traumáticas.

En los factores psicosociales se tiene en cuenta la conducta humana y la interacción del individuo con la sociedad, así los problemas interpersonales, académicos, laborales, económicos, cambios abruptos en el sistema de vida pueden desencadenar ansiedad (Reyes-Ticas, 2005). Entre las representaciones simbólicas cabe resaltar que un estudiante asocia las relaciones interpersonales y las situaciones académicas cuando expresa “Como el desamor, problemas familiares, problemas fraternales, presión psicológica o física, presión académica”. Así mismo lo manifiestan mediante sus dibujos (figura 2) cuando realizan evaluaciones, micrófonos y corazones.

Figura 2. Representación pictórica de las causas psicosociales



Por otro lado, para muchos de los estudiantes la pérdida de un ser querido representa un trauma ya que este se genera según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cuando la persona ha estado expuesta a un acontecimiento o situación inesperada (tanto breve como prolongada) de naturaleza excepcionalmente amenazadora o catastrófica y puede generar ansiedad cuando la persona

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

no está en la capacidad de sobrellevar la situación. Esto se evidencia cuando el estudiante mediante representación simbólica expresa *“También podría generarse por una pérdida de un familiar o alguien cercano”, “Sufrir algún evento traumático como ver morir a un familiar o algún suceso relacionado con muertes o asesinato”*.

Síntomas

La sintomatología que una persona puede presentar cuando siente o sufre de ansiedad puede ubicarse en tres aspectos, el biológico, psicológico y conductual.

Los síntomas psicológicos están asociados a los procesos mentales, a las percepciones y sensaciones que se generan frente a una situación, en el caso particular de la ansiedad estos síntomas están asociados con la sensación de vacío, amenaza, inseguridad, ganas de huir, dudas, pensamientos negativos e incluso alteración en la concentración y la memoria (Reyes-Ticas, 2005). Entre las representaciones pictóricas cabe destacar que los estudiantes asocian a esta categoría imágenes relacionadas con pensamientos negativos, y tristeza como se puede observar en la figura 3.

Con respecto a los síntomas biológicos, los estudiantes lo asocian a la sudoración excesiva y dolores en el cuerpo como, dolor de cabeza o dolor estomacal (figura 4).

En cuanto a la conducta en las representaciones externas los estudiantes mencionan el cambio de ánimo constante y los movimientos que son difícil de controlar y que se hacen de manera inconsciente como el comerse las uñas, morderse el pelo o tartamudear cuando se habla en público (figura 5).

Figura 3. Representaciones pictóricas asociadas a los síntomas psicológicos.

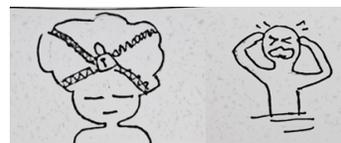


Figura 4. Representaciones pictóricas asociadas a los síntomas biológicos.

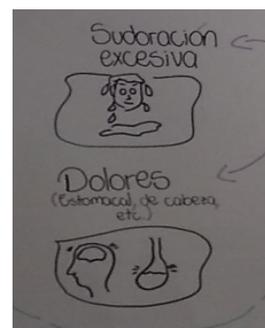
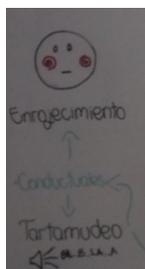


Figura 5. Representaciones pictóricas asociadas a los síntomas conductuales



**Impulsividad, agitación,
peractividad, irritabilidad,
tartamudeo, tendencia a las
adicciones.**

Relación estrés - ansiedad

A partir de las representaciones simbólicas relacionadas con el significado de la ansiedad, surge una categoría emergente denominada relación estrés – ansiedad, en las definiciones de los estudiantes con respecto a la ansiedad se encontraron 21 segmentos donde afirman que la ansiedad se ha generado bajo situaciones de estrés propiamente de eventos académicos, mencionan que se generan las dos situaciones al tiempo alterando la vida de las personas, a continuación se presentan algunas de las representaciones de los estudiantes para esta categoría:

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

“Puede que Martín este pasando por un momento de mucho estrés y esto hace que comience a generar ansiedad” , “la presión que le causo tanta carga académica y el afán por conseguir buenas calificaciones pudo causarle mucho estrés llevando a la ansiedad”

Aunque son conceptos diferentes y presentarse bajo situaciones distintas, los estudiantes consideran que la ansiedad puede ser un síntoma del estrés producto de la sobrecarga de actividades o tareas, pues el estrés puede definirse como estar sometido a una gran presión, sentirse frustrado, aburrido, encontrarse en situaciones en las que no es fácil el control de las mismas, etc. (Sierra et al., 2003).

Conclusiones

El uso de las representaciones externas en el ámbito educativo es de gran relevancia ya que están en constante comunicación con las representaciones internas, y por ende permiten evidenciar la forma como los sujetos conciben el mundo; de esta manera por medio de las representaciones simbólicas y pictóricas, se logró caracterizar lo que conciben los estudiantes de grado noveno del colegio R.R Oblatas al Divino Amor acerca de la ansiedad en términos de las categorías establecidas, así mismo se logró demostrar que asocian el fenómeno de ansiedad desde una visión holística, asociando aspectos sociales, psicológicos y biológicos para manifestar lo que comprenden acerca de la ansiedad.

Por lo tanto, en la categoría de significado reconocen la ansiedad como un trastorno y/o enfermedad afectando la calidad de vida de las personas lo cual está asociado a la subcategoría patológica, pero también hacen un reconocimiento de la ansiedad como una sensación normal de las personas ante una situación poco común.

En lo relacionado con la categoría de causas manifiestan por medio de las representaciones simbólicas el impacto de los problemas familiares, las relaciones interpersonales como uno de los factores que más predominan al momento de generar ansiedad; en segundo lugar, se ubican las situaciones traumáticas generadas por la pérdida de los seres queridos, como personas y mascotas; por otro lado, en las representaciones elaboradas no se evidencia causas de tipo genético.

En la categoría de síntomas, tanto en las representaciones simbólicas como pictóricas relacionan los síntomas psicológicos, conductuales y biológicos dando una visión holística del fenómeno de ansiedad. En cuanto a los síntomas biológicos los asocian a alteraciones del sistema endocrino y del sistema nervioso.

Por último, la categoría emergente denominada relación estrés – ansiedad: aunque estrés y ansiedad son dos conceptos diferentes, los estudiantes evidencian que la ansiedad puede ser causada por situaciones estresantes que pueden alterar la calidad de vida de las personas.

Referencias bibliográficas

Basile, S., Ángel, M., & Luis, J. (2015). Preocupaciones excesivas en la adolescencia: descripción, evaluación y tratamiento de un caso de ansiedad generalizada. *Clinica y Salud*, 26, 121–129.

Callone, M. C. (2015). *Las representaciones semióticas utilizadas en la enseñanza de la química*. Universidad Nacional de Buenos Aires.

Canguilhem, G. (1971). Georges Guilhaum Lo Normal y lo patológico. In siglo veintiuno argentina editores sa (Ed.), *Siglo XXI argentina s.a* (1 edición).

Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como proceso de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *THEORIA*, 14, 61–

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

71. <http://www.ceppia.com.co/Documentos-tematicos/INVESTIGACION-SOCIAL/CATEGORIZACION-TRIANGUALCION.pdf>

Duval, R. (1999). *Semiosis y pensamiento humano: registros semióticos y aprendizajes intelectuales* (Universida).

Escobar, F. (2010). *Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos de Ansiedad en el Adulto*. 177–189.

González, J. (2001). El paradigma interpretativo en la investigación social y educativa: nuevas respuestas para viejos interrogantes. *Cuestiones Pedagógicas*, 15, 227–246.

González Martínez, M. T. (1993). Aproximación al concepto de ansiedad en psicología: su carácter complejo y multidimensional. *Aula: Revista de Pedagogía de La Universidad de Salamanca*, 5, 9–22.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=122467%5Cnhttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=122467&orden=237812&info=link>

Gurdián, A. (2007). *El Paradigma Cualitativo en la Investigación El Paradigma Cualitativo en la*. Colección IDER. Printcenter.

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2010). Metodología de la investigación. In *Metodología de la investigación* (Quinta). Mc Graw Hill. <https://doi.org/> ISBN 978-92-75-32913-9

Martí, E., & Pozo, J. I. (2000). Más allá de las representaciones mentales: la adquisición de los sistemas externos de representación. *Infancia y Aprendizaje*, 23(90), 11–30. <https://doi.org/10.1174/021037000760087946>

Miles, M., & Huberman, M. (1994). Qualitative Data Anlysis. In *CEUR Workshop Proceedings* (Second, Vol. 1304).

Molina, A., Pérez, R., Bustos, E., Castaño, C., Suárez, O., & Mará, S. (2013). Mapeamento informacional bibliográfico de enfoques e campos temáticos da diversidade cultural: o caso dos journal CSSE, Sci. Edu. e Sci & Edu. *Atas Do IX Encontro Nacional de Pesquisa Em Educação Em Ciências – IX ENPEC*.

Moreira, M., Greca, I., & Maria, R. (2002). Modelos mentales y modelos conceptuales en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias. *Revista Brasileira de Pesquisa Em Educação Em Ciências*, 2, 37–57.

Pérez-Echeverrial, M. P., Martí, E., & Pozo, J. I. (2010). Los sistemas externos de representación como herramientas de la mente. *Cultura y Educacion*, 22(2), 133–147. <https://doi.org/10.1174/113564010791304519>

Reyes-Ticas, J. (2005). Trastornos De Ansiedad Guia Practica Para Diagnostico Y Tratamiento. *The Neurobiology of the Social Anxiety Disorder (Social Phobia)*, 1–134. <http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/TrastornoAnsiedad.pdf>

Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. ALJIBE.

Sarudlansky Mercedes. (2013). Ansiedad , angustia y neurosis . Antecedentes conceptuales e históricos. *Psicología Iberoamericana*, 19–28. <http://www.redalyc.org/pdf/1339/133930525003.pdf>

Sierra, J. C., Ortega, V., & Zubeidat, I. (2003). Ansiedad, Angustia Y Estrés: Tres Conceptos a Diferenciar. *Revista Mal-Estar E Subjetividade / Fortaleza*, 3(1), 10–59. <https://doi.org/10.1093/med/9780199380183.003.0001>

Vasilachis de Gialdino, I. (coord. ., Ameigeiras, A., Chernobilsky, L., Verónica, G., Neiman, G., Germán, Q., & Soneira, A. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. In *Zhurnal Eksperimental'noi i Teoreticheskoi Fiziki*. Gedisa. <https://doi.org/978-84-9784-374-4>