

# LAS ADICCIONES EN LA EPS Y LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES: UNA APROXIMACIÓN AL ESTADO DEL ARTE

ADDICTIONS IN EPS AND THE TEACHING OF NATURAL SCIENCES: AN APPROACH TO THE STATE OF THE ART

LAURA LUCÍA ARIZA VERA<sup>1</sup>

JULIÁN CAMILO PERDOMO TRUJILLO<sup>2</sup>

JONATHAN ANDRÉS MOSQUERA<sup>3</sup>

Eje temático N° 3: Educación en ciencia y tecnología y su relación con la sociedad.  
Modalidad: Ponencia (Comunicación Oral).

## Resumen

955

La Educación para la Salud es una temática emergente en la educación y su vinculación al aula de ciencia, contribuye de manera significativa al desarrollo del pensamiento crítico y de actitudes saludables. De esta manera, se presenta un estudio de corte documental, cuyo propósito es reconocer las construcciones teóricas en torno a la dimensión adicciones y la enseñanza de las ciencias. Para esto, se han revisado 15 referentes académicos, entre tesis de pregrado y posgrado, recopiladas en revistas indexadas, bases de datos y repositorios bibliográficos. La sistematización se ha hecho con el Resumen Analítico Educativo – RAE y se ha construido una matriz de revisión. Entre los hallazgos más relevantes, se destaca la agrupación del material revisado en 3 categorías discursivas: Adicciones en el Aula de Ciencias, Consumo de Sustancias Psicoactivas y Educación para la Salud – Adicciones. Así pues, se reconocen orientaciones metodológicas enfocadas a la prevención del consumo de las drogas, es decir posturas de corte biológico y clínico. Por el contrario, los registros que incluyen el tema en el aula de manera formal, son pocos, dado que en la mayoría de referentes, se reportan emociones como apatía y desinterés en el profesorado, y la tendencia a pensar en las adicciones como un asunto de la psicología.

**Palabras Clave:** Educación para la Salud, Adicciones, Enseñanza de las Ciencias

---

<sup>1</sup> Estudiante Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología, Universidad Surcolombiana. Semillero de Investigación Enseñanza de las Ciencias Naturales – ENCINA. lalaariza7@gmail.com

<sup>2</sup> Estudiante Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología, Universidad Surcolombiana. Semillero de Investigación Enseñanza de las Ciencias Naturales – ENCINA. julianperdomot@gmail.com

<sup>3</sup> Docente de Catedra e Investigador, Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Universidad Surcolombiana. jonathan.mosquera@usco.edu.co ORCID: 0000-0003-2947-6291



## Abstract

Health Education is an emerging theme in education and its connection to the science classroom contributes significantly to the development of critical thinking and healthy attitudes. In this way, a documentary study is presented, which purpose of which is to recognize the theoretical constructions around the addictions dimension and science teaching. For this, 15 academic references have been reviewed, between in undergraduate and postgraduate theses, compiled in indexed journals, databases and bibliographic repositories. The systematization has been done with the Educational Analytical Summary - RAE and a review matrix has been constructed. Among the most relevant findings, the grouping of the reviewed material into 3 discursive categories stands out: Addictions in the Science Classroom, Psychoactive Substance Use and Health Education - Addictions. Thus, methodological guidelines focused on the prevention of drug consumption are recognized, that is, positions of a biological and clinical nature postures. On the contrary, the records that include the topic in the classroom in a formal way, are few, given that in the majority of referents, emotions such as apathy and disinterest in teachers are reported, and the tendency to think of addictions as a matter of psychology.

956

**Key Words:** Health Education, Addictions, Science Teaching

## Introducción

Durante años se reconoce la baja percepción que tienen los y las jóvenes respecto a la salud. Es por esto que, en la etapa de la adolescencia, los aspectos relacionados con la salud no son considerados como esenciales. Esta concepción en la población juvenil, lleva a que, desde tempranas edades se expongan a riesgos y problemáticas en salud, relacionadas con el consumo e ingesta de diversas sustancias. Entre esta diversidad de sustancias, están las drogas (depresoras, estimulantes y alucinógenas) y los alimentos, los cuales son ingeridos sin tener en cuenta las consecuencias de su consumo y en algunas ocasiones, generan daños en el organismo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), la salud es un fenómeno del comportamiento humano que abarca diferentes estados



del bienestar físico, mental y social. De acuerdo con esta misma entidad, la salud es además, un proceso que no solamente implica la ausencia de afecciones o enfermedades, sino que trasciende a lo largo de la vida del ser humano bajo diferentes ámbitos de formación.

Ahora bien, para hablar de las adicciones, es necesario reconocer algunos aspectos de la Educación para la Salud (EpS). Este campo de investigación que ha sido referenciado por Gavidía (2016) y el Grupo COMSAL en la Universidad de Valencia, considera que la salud es un eje transversal en la educación de niños, niñas y jóvenes en el mundo. Sin embargo, estos autores afirman que la EpS es una asignatura pendiente en el currículo, especialmente en el de ciencias, en donde los contenidos se tienden a enmarcar en una postura positivista y única para el conocimiento científico.

957

Por otra parte, el enfoque tradicionalista que se le ha dado a la EpS y a los asuntos relacionados con el consumo de sustancias psicoactivas bien sea por diversión, depresión o prescripción médica, ha generado un profundo vacío en los conocimientos y las prácticas desde la escuela. La poca visibilidad y reconocimiento de la salud en las aulas, han desmotivado el desarrollo de propuestas de investigación en torno a la generación de estrategias formativas para educar en marco a las competencias en salud de los seres humanos, y especialmente hacia el reconocimiento de las adicciones como un asunto posible a vincular en la educación en ciencias.

De esta manera, la educación media permite mediante las ciencias naturales explicar, informar, aclarar, acerca del fenómeno de la salud, ya que, esta área cuenta con la capacidad de brindar clases



teórico y prácticos, en los cuales el estudiante se relacione con su ambiente, y se apropie de su salud personal y colectiva.

## Metodología

Este estudio se ha diseñado bajo un enfoque de investigación cualitativo, en el cual se emplea como técnica de análisis, la revisión documental siguiendo la propuesta de Amórtegui, Rivas y Mosquera (2017). Para ello, se sistematizaron 15 producciones bibliográficas de un periodo de tiempo, entre los años de 1989 y 2019. Para la revisión bibliográfica se ha acudido a portales de relevancia académica, tales como Google Scholar, Science Direct, Eric, Redalyc, Scopus, Informed, Arbor y Revhabanera. Además, se buscó en los portales de Revistas Indexadas en el campo de la Enseñanza de las Ciencias y la Educación en Salud. Por otra parte, se revisaron distintos repositorios digitales, como es el caso de la plataforma de la Biblioteca Central de la Universidad Surcolombiana.

Para poder recopilar las producciones bibliográficas, se tuvo en cuenta el uso de descriptores de búsqueda como “Drogas y Escuela de Ciencias”, “Uso de drogas en Adolescentes”, “Herramientas didácticas para abarcar la dimensión Adicciones” y “Educación para las adicciones”. Así mismo, para cada uno de los trabajos revisados, se construyó un Resumen Analítico Educativo (RAE), empleando el modelo de la Tabla 1.

Tabla 1. Formato Resumen Analítico Educativo – RAE.

<b>Tipo de documento</b>	Artículo.
<b>Plataforma de circulación</b>	Base de Datos de la Universidad del Norte.



<b>Acceso al documento</b>	Online
<b>Título</b>	La enseñanza del sistema nervioso mediante la estrategia didáctica del método de caso para la prevención de las adicciones al alcohol y el Tabaco.
<b>Autor</b>	Aquiles, B. Méndez, C. Saavedra, J.
<b>Filiación</b>	Fundación Universidad del Norte, Facultad de Educación, Programa de Maestría, Barranquilla, Colombia.
<b>Publicación</b>	Aquiles, B. Méndez, C. Saavedra, J. (2017). La enseñanza del sistema nervioso mediante la estrategia didáctica del método de caso para la prevención de las adicciones al alcohol y el Tabaco. Base de Datos de la Universidad del Norte, Colección de trabajos de Grado de maestría investigativa en Educación.
<b>Síntesis</b>	La realización de acciones para prevenir las adicciones es una prioridad dentro de las actividades escolares y una forma de hacerlo es incluirlas dentro del currículo de áreas como ciencias naturales, utilizando secuencias didácticas que permitan su abordaje de una manera transversal, integral, participativa y dialógica, que lleven a un conflicto cognitivo, favorezcan el cambio conceptual y el logro de un aprendizaje significativo de aspectos cognitivos, procedimentales y volitivos, además del desarrollo de competencias para la vida del estudiante.
<b>Palabras clave</b>	No se especifican en el artículo.
<b>Fuentes Revisadas</b>	15
<b>Problema</b>	Según informes de la oficina de Bienestar escolar, en una encuesta realizada en el año 2016, se encontró el 10% de los estudiantes de sexto y séptimo grado, 11% Octavo, 17% noveno, 34% décimo, y 44.5% undécimo, recibieron ofrecimiento de drogas psicoactivas, en la misma encuesta se reportó el consumo de estas sustancias a partir de grado nueve en un 5%, en décimo 11% y undécimo 21%, el tamaño de la población estudiantil es de 3.300 estudiantes.
<b>Pregunta problema</b>	¿Cómo articular la enseñanza de las Ciencias Naturales con la problemática escolar de las adicciones?
<b>Objetivos</b>	Indagar mediante el método de caso como estrategia didáctica, en la enseñanza del sistema nervioso para promover un cambio conceptual que permita contribuir a la prevención de las adicciones de alcohol y tabaco.
<b>Población</b>	37 estudiantes de la jornada de la mañana y 33 en la jornada de la tarde, pertenecientes al grado 5° de básica primaria y

	grado 11º, de la Institución Educativa Técnico Industrial Blas Torres de la Torre.
<b>Metodología.</b>	Las actividades fueron de corta duración y a través de estas acciones se crearon situaciones que desafíen a los alumnos a poner en juego sus habilidades cognitivas y sociales.
<b>Resultados</b>	Se corroboraron que estrategias como el método de casos que no son comunes en la clase de la química, pueden aportar al enriquecimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje, en particular al abordar desde diferentes perspectivas un mismo problema, haciendo más participativa y motivadora la clase. Ha aportado al mejoramiento de mis actividades escolares.
<b>Conclusiones</b>	El sistema nervioso y las sustancias psicoactivas son temas íntimamente relaciones debido a sus implicaciones en los contextos escolares y sociales de los estudiantes. El método de casos como estrategia didáctica se muestra adecuado para trabajar temas como el sistema nervioso, las sustancias psicoactivas y las adicciones.
<b>Tipo de trabajo</b>	Investigación
<b>Autor RAE</b>	FABD – LLCY – JAM

960

## Resultados

A partir de la recopilación de información, se realiza un análisis documental en relación a las principales investigaciones en el área de estudio. De esta manera, se construyó una Matriz de Análisis (Tabla 2), en la que se identifican las principales categorías de análisis en relación a los 15 referentes.

Tabla 2. Matriz de análisis.

Categoría	Autor, País, Año	Aspectos metodológicos	Principales hallazgos
Adicciones en el Aula de Ciencias	Becerra, A. 2009. España	Unidad didáctica estructurada en cinco sesiones sobre la temática.	Para los maestros es importante saber y conocer el contexto pedagógico que tiene en el aula, es decir, percatarse de las herramientas que posee, ya que esto permite realizar
	Gutierrez, E. Zárate, M. 2019. Bolivia.	Plantaron un manual interactivo, como recurso didáctico, para	

Laura Lucía Ariza Vera, L.; Julián Camilo Perdomo Trujillo, J. C.; y Andrés Mosquera, J. (2020). Las adicciones en la EPS y la enseñanza de las ciencias naturales: una aproximación al estado del arte. Revista Electrónica EDUCYT, Vol. Extra, pp. 955 -966.



<b>Categoría</b>	<b>Autor, País, Año</b>	<b>Aspectos metodológicos</b>	<b>Principales hallazgos</b>
		trabajar temáticas de prevención del consumo drogas.	ideas pedagógicas y didácticas referentes a los temas, igualmente es importante analizar el grado de motivación que tiene el estudiante durante su proceso de aprendizaje y además es necesaria la vinculación de la familia y la ciudadanía para prevenir y reducir el índice de consumo, de este modo las concepciones teóricas respecto al consumo de drogas y su vinculación a las adicciones deben ser incluidas en los currículos y modelos pedagógicos institucionales. Al aplicar la unidad didáctica les permite a los estudiantes mejorar su posición crítica referente al consumo de sustancias psicoactivas, logrando que analicen los diferentes roles y mejoren su proceso de aprendizaje.
	Pérez, Y. 2011. Cuba	Implementaron el modelo pedagógico para la prevención de este fenómeno social con el enfoque ontogenético.	
	Torres, A. Gaviria, A. 2012. Colombia.	Realizaron una unidad didáctica, basada en el aprendizaje basado en problemas.	
	Barros, A. Méndez, C. Saavedra, J. 2017. Colombia.	Implementaron el método del caso como estrategia didáctica para la enseñanza del Sistema Nervioso, que contribuya a la prevención de las adicciones del alcohol y tabaco.	
	Aguilar, C. Macías, M. Rivero, M. Chirolded, S. 2008. Cuba.	Propusieron un modelo teórico metodológico para la prevención de las manifestaciones de drogas en los ambientes juveniles.	
Consumo de Sustancias Psicoactivas	Gálvez, E. González, M. Pérez, G. 2000. Cuba.	Realizaron un estudio observacional de corte transversal respecto al consumo de drogas.	Es importante analizar el consumo de sustancias psicoactivas y así mismo identificar la prevalencia del mismo, conociendo qué sustancias son las favoritas de la comunidad juvenil ya que estos datos nos permiten vincular acciones y medidas educativas que disminuyan este consumo,
	Dörr, A. Gorostegui, E Viani, S. Dörr, P. 2009. Chile	Determinaron el índice de consumo por parte de jóvenes de diferentes sectores económicos.	
	Montoya, A Espinosa, Corrales,	Realizaron estudio descriptivo de corte	

<b>Categoría</b>	<b>Autor, País, Año</b>	<b>Aspectos metodológicos</b>	<b>Principales hallazgos</b>
	S. Segura, A. 2008. Colombia.	transversal para evidenciar el índice de estudiantes que consumen sustancias psicoactivas.	de igual manera se debe percibir la accesibilidad que tienen los y las estudiantes frente a estas sustancias.
	Medina, Y. Cartaya, M. Sandrino, J. Viquillón, R. 2017. Cuba.	Caracterizaron el consumo de sustancias adictivas (Tabaco, Alcohol).	
	Peláez, B. et al. 1989. Colombia.	Realizaron un estudio transversal para identificar el uso de sustancias psicoactivas, en estudiantes de escuelas públicas y privadas.	
Educación para la Salud - Adicciones	Sepúlveda, J. Roa, J. Muñoz, M. 2011. Chile.	Aplicaron un cuestionario para determinar los factores sociales asociados al consumo de drogas.	A la hora de querer estudiar las drogas y las adicciones se deben identificar aquellos factores que inducen al consumo de estas sustancias, ya que el factor de riesgo es todo ese conjunto de características o condiciones que tiene la persona cuyo medio en donde frecuenta alteran o elevan esa probabilidad de consumo. Los factores con mayor prevalencia obtenidos en estas investigaciones, están relacionados al entorno social y familiar, en el ambiente académico, las dificultades en la formación de valores éticos y morales a determinados sectores de la adolescencia y juventud.
	Cabezas, C. 2019. Chile.	Evaluaron las concepciones sobre las estrategias preventivas del consumo de drogas en el aula.	
	Mahecha, E. Morales, J. Cleves, M, Robayo. R. 2012. Colombia.	Identificaron los factores de riesgo relacionadas con sustancias psicoactivas en los estudiantes de 10 a 19 años de edad.	
	Saravia, J. Gutiérrez, C. Frech, H. 2018. Perú.	A partir de un análisis y unas revisiones de antecedentes se realizaron análisis de la III Encuesta Nacional sobre prevención y consumo de drogas en	



Categoría	Autor, País, Año	Aspectos metodológicos	Principales hallazgos
		escolares de zonas urbanas del Perú.	

Teniendo en cuenta la tabla anterior, se lograron identificar tres categorías: Adicciones en el Aula de Ciencias (6 reportes), Consumo de Sustancias Psicoactivas (5 reportes) y Educación para la Salud – Adicciones (4 reportes).

Se puede evidenciar el profundo énfasis que se ha realizado al estudio de las drogas y otras adicciones, desde el punto de vista biológico y/o clínico. Dentro de las experiencias reportadas ya en la línea de la Educación para la Salud y la dimensión adicciones, es válido mencionar la implementación de Unidades Didácticas y campañas de prevención. No obstante, el seguimiento que le han dado a estas estrategias es poco y la evaluación no ha permitido, que las experiencias se hagan significativas en el currículo.

En relación a la categoría discursiva Adicciones en el Aula de Ciencias, se registraron propuestas para vincular la dimensión adicciones en colegios, universidades y centros educativos. En la mayoría de los casos, se buscó la disminución en el consumo de sustancias psicoactivas y el reconocimiento de las implicaciones de esta acción en la salud humana. Frente a lo anterior, Becerra (2009) propuso una Unidad Didáctica sobre los efectos de las drogas en la salud y en el comportamiento social. Por su parte, Gutiérrez (2019) diseñó un manual interactivo para abordar esta temática en el nivel de Educación Secundaria en España.

Por su parte, las investigaciones que se agruparon en la categoría Consumo de Sustancias Psicoactivas, se han desarrollado en diferentes etapas de escolarización. En este caso, se han identificado estudios que denotan el crecimiento exponencial del consumo de drogas y el desarrollo de las adicciones como problemática social y sanitaria, principalmente en la población infantil y juvenil. De esta manera, las estadísticas demuestran la frecuencia con qué distintos grupos de personas, recurren al consumo y el uso inadecuado de sustancias psicoactivas. Así pues, en el trabajo de (Gálvez, 2000), se emplearon encuestas con un grupo de estudiantes de medicina, encontrando que las sustancias de mayor consumo en esta población, son las lícitas como alcohol, tabaco y fármacos antidepresivos. Por su parte, (Dörr, 2009) aplicó un cuestionario de valoración psicosocial en dos contextos, diferenciados por sus condiciones socioeconómicas, manifiesta que el consumo de sustancias como marihuana en los adolescentes, guarda relación con aspectos sociales como la pobreza, la disfuncionalidad familiar, y las concepciones y emociones propias del individuo.

Así mismo, los referentes recopilados para la categoría Educación para la Salud – Adicciones, han permitido caracterizar los múltiples factores que inciden en el consumo de sustancias psicoactivas y conllevan al desarrollo de las adicciones. De igual manera, en las investigaciones analizadas, se ha reconocido que la salud se construye desde una perspectiva biopsicosocial, en donde la dimensión afectiva y las relaciones interpersonales, marcan la edad a la cual se ingresa al mundo de las drogas.

## Conclusiones



En primera medida, es válido destacar que, la educación para la salud no se ha logrado abarcar correctamente en el modelo educativo Colombiano. Esta situación, se hace evidente por la poca importancia que se le da a este tema cuando se le incluye en los currículos de las instituciones educativas. Sin embargo, gracias a la recopilación de antecedentes que se establecieron anteriormente, se reconocen referentes para pensar en escuelas saludables...

Por otra parte, es necesario reconocer y pensar la educación en y sobre las adicciones, como un proceso cuya finalidad es que los y las estudiantes, comprendan las causas y los efectos que generan al consumir diferentes sustancias. Para ello, se deben desarrollar diversas estrategias en el aula y brindar opciones claras a la comunidad estudiantil, para entender los riesgos y las tensiones que se viven en torno al uso inadecuado de las drogas.

Así pues, la educación en ciencias favorece la inclusión en el currículo de la Educación para la Salud, especialmente de dimensiones como la de adicciones. Ya que, este campo del saber aborda contenidos conceptuales hacia la enseñanza del cuerpo humano, los sistemas su funcionamiento.

## **Bibliografía**

Amórtegui, E., Rivas, J. y Mosquera, J. (2017). Estado del arte de las investigaciones realizadas por el profesorado de ciencias naturales en formación inicial en el sur de Colombia: caracterización desde el conocimiento del profesor. Enseñanza de las Ciencias, Número Extraordinario, pp. 2293-2298.



- Barros, A. Méndez, C. Saavedra, J. (2017). La enseñanza del sistema nervioso mediante la estrategia didáctica del método de caso para la prevención de las adicciones al alcohol y el Tabaco (Tesis de Maestría). Barraquilla: Universidad del Norte.
- Becerra, A. (2009). Las drogas: efectos sobre la salud y el comportamiento social. Propuesta de unidad didáctica, en Contribuciones a las Ciencias Sociales. [www.eumed.net/rev/cccss/03/abh2.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss/03/abh2.htm)
- Dörr, A., Gorostegui, M., Viani, S. y Dörr B. (2009). Adolescentes consumidores de marihuana: implicaciones para la familia y la escuela. *Salud Mental*, 32 (4).
- Gálvez, E., González, M. y Pérez, G. (2000). Uso indebido de drogas en estudiantes de 6to año de Medicina. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 4 (5).
- Gavidia, V. (2016). Los ocho ámbitos de la educación para la salud en la escuela. Valencia: Tiránt Humanidades.
- Gutiérrez, E. (2019). Propuesta de Manual interactivo, como recurso didáctico para trabajar temáticas de prevención del consumo de drogas (Unidad Educativa Juan Capriles D-1 de la ciudad de El Alto) (Tesis de Maestría). La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020) ¿Cómo define la OMS la salud? Obtenido de: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>
- Torres Duran, A. M., & Gaviria Rivera, A. M. (2015). LAS DROGAS. Una excusa pedagógica para la enseñanza del sistema nervioso. *Bio-grafía*, 1412.1423. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.onum.obio-grafia1412.1423>

