

17



**DISEÑO**

**DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA PREVENCIÓN  
DE CONSUMO DE ALCOHOL EN ESTUDIANTES DE  
BACHILLERATO**

# DISEÑO

## DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA PREVENCIÓN DE CONSUMO DE ALCOHOL EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO

### DESIGN OF A TEACHING STRATEGY FOR THE PREVENTION OF ALCOHOL CONSUMPTION IN HIGH SCHOOL STUDENTS

Olga Doraliza Maldonado-Cabrera<sup>1</sup>

E-mail: [olga.maldonado.44@est.ucacue.edu.ec](mailto:olga.maldonado.44@est.ucacue.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5579-9656>

Diana Cecilia González-Maldonado<sup>1</sup>

E-mail: [dkgonzalezm@ucacue.edu.ec](mailto:dkgonzalezm@ucacue.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2973-4967>

Darwin Gabriel García-Herrera<sup>1</sup>

E-mail: [dggarciah@ucacue.edu.ec](mailto:dggarciah@ucacue.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6813-8100>

<sup>1</sup> Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Maldonado-Cabrera, O. D., González-Maldonado, D. C., & García-Herrera, D. G. (2024). Diseño de una estrategia didáctica para la prevención de consumo de alcohol en estudiantes de bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 3(2), 160-170.

#### RESUMEN

El consumo excesivo de alcohol es un problema importante en los jóvenes que acuden al colegio Roberto Rodas de la ciudad de Azogues, ya que, esta sustancia puede provocar enfermedades y psicopatologías graves. Por este motivo el objetivo principal del trabajo consiste elaborar una estrategia didáctica que permita enseñar anatomía y fisiología humana a los adolescentes de bachillerato, enfocando el conocimiento en los efectos nocivos que producen el alcohol. Para esto se realizó una investigación de tipo mixto, no experimental con un alcance de tipo descriptivo-exploratorio. Para obtener la información necesaria se aplicó encuestas a los estudiantes, mismas que se validaron utilizando la prueba Alpha de Cronbach. Con los datos obtenidos se comprobó que una estrategia de este tipo permitirá que los jóvenes asimilen los efectos nocivos de estas sustancias y a la vez puedan solventar sus dudas, contar con la asesoría correcta y tener acceso a material didáctico de fácil comprensión.

#### Palabras clave:

Alcohol, adolescentes, fisiología humana, aprendizaje activo, método de enseñanza.

#### ABSTRACT

Excessive alcohol consumption is a major problem in young people who attend the main schools in the city of Azogues, as this substance can cause serious illnesses and psychopathologies. For this reason, the main objective of the work is to develop a didactic strategy that allows teaching human anatomy and physiology to high school adolescents, focusing knowledge on the harmful effects produced by psychotropic substances. To this end, non-experimental quantitative research with a descriptive-exploratory scope was carried out. To obtain the necessary information, student surveys were applied, which were validated using Cronbach's Alpha test. With the data obtained, it was proven that a strategy of this type will allow young people to assimilate the harmful effects of these substances and at the same time be able to solve their doubts, have the correct advice and have access to easy-to-understand educational material.

#### Keywords:

Alcohol, adolescents, human physiology, active learning, teaching method.

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (2018), el consumo de alcohol representa un riesgo para la salud, llevando a la dependencia y contribuye a la mortalidad. Esta sustancia psicoactiva ha sido ampliamente utilizada, se le ha vinculado con las principales causas de enfermedades crónicas, trastornos mentales, y problemas sociales, como la violencia, accidentes y suicidios. Cuando el consumo de esta sustancia se sale de control se convierte en alcoholismo, esta es una enfermedad crónica caracterizada por el deseo incontrolable de consumir alcohol, afecta tanto la salud física como la mental, además de tener repercusiones en las relaciones familiares, sociales y laborales (Becerra & Castillo, 2011; Villegas et al., 2020; Campos & Morales, 2021).

En países como México y Colombia, la edad media de inicio del consumo es de 11-19 años y el lugar más común para iniciarse es en la casa de un amigo (48%), seguido por la propia casa (34.5%) y luego en parques (25.9%). En Ecuador la historia no es diferente, ya que, a pesar de que la Constitución prohíbe la venta de alcohol y cigarrillos a menores de 18 años, el consumo de bebidas alcohólicas en los adolescentes se ha normalizado y validado por los adultos y por ende en los menores de edad.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador (2021), cinco de cada 10 adolescentes consumieron alguna vez bebidas que contienen alcohol. Esto representa un problema importante en la sociedad ecuatoriana y requiere atención y medidas para prevenir el consumo de alcohol en menores de edad. Mencionando un caso específico, en la ciudad de Azogues – Ecuador, los estudiantes de la Unidad Educativa Roberto Rodas han normalizado el consumo de alcohol sin tener información acertada sobre sus consecuencias.

Dichas drogas afectan en diferentes porcentajes a cada persona, pero la juventud lo ve como un acto normal sin conocer sus efectos. Los estudiantes han tomado como refugio este tipo de sustancias, lo que trae consecuencias negativas, como dificultades académicas y problemas de comportamiento en sus hogares, convirtiéndose en un problema de carácter familiar y educativo. Las autoridades y los docentes buscan trabajar de manera activa en este problema social dentro de su plan educativo para conseguir soluciones eficientes que permitan mejorar la vida de los estudiantes.

Según varias investigaciones factores como el estrés, problemas familiares, impulsividad y baja autoestima pueden ser factores de riesgo para el consumo de alcohol en los adolescentes. Esto puede tener consecuencias graves, incluyendo la muerte (Figuroa Varela et al., 2019). Cabe mencionar que el alcohol tiene un efecto considerable en la fisiología humana y su consumo excesivo puede provocar diversas enfermedades que incluyen: Hepatitis, cirrosis, Encefalopatía de Wernicke, Síndrome de Korsakoff,

cáncer, y enfermedades cardiovasculares (Berg et al., 2007; Peña et al., 2010).

También puede tener efectos negativos en otros aspectos de la salud, incluyendo el sistema inmunológico, el sistema nervioso y la salud mental (Báez, 2014). Todos estos problemas se incrementan debido a la desinformación y al manejo de información de difícil comprensión y accesibilidad.

Hoy en día, a pesar de todos los avances tecnológicos, no se ha logrado innovar los procesos de enseñanza – aprendizaje, esto provoca que exista una deficiencia al momento de atender las necesidades formativas de los estudiantes. A la par, varios programadores de aplicaciones de estudio y de juegos didácticos han diseñado entornos virtuales que permiten no solo generar conocimiento, si no evaluar lo aprendido de forma interactiva satisfaciendo todos los tipos de aprendizaje.

El aprendizaje impulsado por aplicaciones móviles es un tema de gran importancia, ya que este tipo de estudio rompe fronteras, permitiendo que los usuarios puedan acceder a esta fuente de conocimiento desde cualquier lugar. Además estas aplicaciones le ofrecen actividades interactivas, acceso a un entorno virtual y es un gran complemento para los métodos de enseñanza tradicionales. (Briz & Juanes, 2015; Finn et al., 2019; Lucero-Mueses & Álzate-Mejía, 2020).

En este contexto una aplicación que se enfoque en el estudio de anatomía y fisiología humana, y que a la vez nos presente una comparación explícita entre el cuerpo humano normal y el cuerpo afectado por diferentes sustancias, podría ser de gran utilidad para que los jóvenes comprendan fácilmente todos los efectos nocivos que generan este tipo de sustancias en el organismo y empiecen a generar conciencia. Con ese fin, esta investigación busca diseñar una estrategia didáctica para prevenir el consumo de alcohol basado en el uso de aplicaciones de estudio y contestar la siguiente pregunta: ¿De qué manera el diseño de una estrategia didáctica para la prevención del consumo de alcohol podría aportar al aprendizaje de estudiantes?

El objetivo general de este trabajo es analizar de qué manera el diseño de una estrategia didáctica para la prevención del consumo de alcohol podría aportar al aprendizaje de estudiantes de segundo de bachillerato en la Unidad Educativa Roberto Rodas en Azogues Ecuador. Para esto se debe cumplir con los siguientes objetivos específicos: Sistematizar los aportes teóricos y metodológicos que aborden la temática de prevención del consumo de alcohol en jóvenes; identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre prevención del consumo de alcohol; establecer que estrategias didácticas podrían aportar a la prevención del consumo de alcohol en jóvenes.

Elaborar una estrategia didáctica que permita prevenir el consumo de alcohol en estudiantes; aplicar el método de

enseñanza planificado, apoyándose en conocimientos y vivencias propias que faciliten la comprensión de los conceptos; evaluar cómo el uso de una estrategia didáctica puede prevenir el consumo de alcohol en estudiantes; y lograr que los estudiantes asimilen el conocimiento dictado en las clases de fisiología humana y los relacionen con los daños que puede llegar a provocar el consumo de alcohol en sus vidas.

Para conseguir una educación de calidad se requiere que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea abordado de forma innovadora, logrando de esta manera motivar a los educandos. En este sentido, la estrategia didáctica que se está aplicando tiene el propósito de mejorar dicho proceso, incorporando diferentes actividades para lograr un aprendizaje productivo en el cual los estudiantes participen de forma activa y diferente. Según Godoy (2019) esta estrategia didáctica está dirigida a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.”

Como primer punto se desarrollará una investigación sistemática empleando diversas bases de datos científicas, incluyendo Google académico, Redalyc, Scopus y Scielo. El objetivo es reunir artículos que aborden el tema de alcoholismo en adolescentes a nivel Global, regional, local y métodos de prevención de consumo, para complementar la información sobre Educación y prevención del consumo de alcohol: diseño de una estrategia didáctica en estudiantes de II de bachillerato de la Unidad Educativa Roberto Rodas, Azogues Ecuador. Además, se analizarán los resultados obtenidos a partir de una evaluación progresiva para ir retroalimentando los contenidos y mejorando su aplicación. Para esto se pueden emplear plataformas con fichas interactivas o cuestionarios en línea. Esta revisión permitirá obtener una visión integral y fundamentada sobre la efectividad de la estrategia en el ámbito educativo.

En el desarrollo del estado del arte se determinó que, en México, se han identificado cambios en las tasas de consumo de alcohol entre adolescentes de 12 a 17 años, según el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz (2017). Esta tendencia plantea preocupaciones de salud pública, dado que el consumo excesivo de alcohol durante la adolescencia puede afectar negativamente el desarrollo neurológico y aumentar el riesgo de adicción, como sugieren investigaciones recientes (Spear, 2018).

Un estudio adicional indica que la calidez emocional puede tener un efecto protector en los adolescentes mexicanos contra el consumo perjudicial de alcohol, especialmente entre los varones. En este país el consumo de alcohol está asociado con una alta tasa de muertes violentas en jóvenes y se ha observado un aumento en el consumo en los últimos años, incluso en edades tempranas. Según la ENCODAT, (Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco) el 74.5% de los hombres y el 73.3% de las mujeres estudiantes de bachillerato han

consumido alcohol alguna vez en su vida. El consumo excesivo lo hacen el 15.7% de los hombres y el 13.3% de las mujeres (Figuroa Varela et al., 2019).

De acuerdo con, estudios realizados en Colombia, se encontró que la edad media de inicio del consumo fue de 11.19 años y que el lugar más común para iniciarse fue en la casa de un amigo (48%), seguido por la propia casa (34.5%) y luego en un parque (25.9%). La bebida más consumida fue la cerveza (54.7%), seguida por el aguardiente (23.1%). Los hombres presentaron un mayor consumo (69.48%) que las mujeres (60.73%), con una diferencia estadísticamente significativa. Otros estudios han encontrado una relación significativa entre la ansiedad y el consumo de alcohol en estudiantes. En uno de ellos, se encontró una prevalencia del 45.5% para el consumo raramente y una relación muy significativa entre la ansiedad leve (46.8%) y el consumo de alcohol. (Flores León & Galárraga-Andrade, 2023).

En Ecuador la historia no es diferente, ya que, a pesar de que la Constitución prohíbe la venta de alcohol y cigarrillos a menores de 18 años, el consumo de bebidas alcohólicas en los adolescentes se ha naturalizado y legitimado por los adultos y por ende en los menores de edad. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021), cinco de cada 10 adolescentes consumieron alguna vez bebidas que contienen alcohol. Esto representa un problema importante en la sociedad ecuatoriana y requiere atención y medidas para prevenir el consumo de alcohol en menores de edad.

Por otro lado, es importante mencionar que en los últimos años se han estado realizando investigaciones en este país, para la implementación del uso de aplicaciones móviles en el estudio de anatomía humana. Por ejemplo, de acuerdo con (Basantes & Quishpe, 2022; Medrano Plana et al., 2023). Es muy importante implementar herramientas de aprendizaje que se basen en el uso de las nuevas tecnologías para reforzar conocimientos adquiridos en áreas de ciencias naturales. Ya que, se obtuvo como resultado que este tipo de aprendizaje guiado ejerce una respuesta favorable del 92% en retención de conocimiento.

Si hablamos de un caso específico, en la ciudad de Azogues – Ecuador, los estudiantes de bachillerato han normalizado el consumo de sustancias adictivas sin tener información acertada sobre sus consecuencias. Dichas drogas afectan en diferentes porcentajes a cada persona, pero la juventud lo ve como un acto normal sin conocer sus efectos y consecuencias. Los estudiantes han tomado como refugio este tipo de sustancias, lo que trae consecuencias negativas, como dificultades académicas y problemas de comportamiento en sus hogares, convirtiéndose en un problema de carácter familiar y educativo. Las autoridades y los docentes buscan trabajar de manera activa en este problema social dentro de su plan educativo para conseguir soluciones eficientes (Álvarez et al., 2019; Suárez, 2023).

Según la Organización Mundial de la Salud (2018), el consumo de alcohol representa un riesgo para la salud, potencialmente llevando a la dependencia y contribuyendo a la mortalidad. Esta sustancia psicoactiva ha sido ampliamente utilizada, se le ha vinculado con las principales causas de enfermedades crónicas, trastornos mentales, y problemas sociales, como la violencia, accidentes y suicidios.

Cuando el consumo de esta sustancia se sale de control se convierte en alcoholismo, esta es una enfermedad crónica caracterizada por el deseo incontrolable de consumir alcohol, afecta tanto la salud física como la mental, además de tener repercusiones en las relaciones familiares, sociales y laborales. La OMS lo reconoce como un trastorno con base biológica y una evolución predecible, que cumple con los criterios de una enfermedad (Villegas et al., 2020; Campos & Morales, 2021).

De acuerdo con varias investigaciones, hay una gran cantidad de factores de riesgo para el consumo de alcohol como la exposición a estresores, problemáticas familiares, impulsividad, bajo control y autoestima, así como relaciones sociales inadecuadas que pueden llevar a conductas de consumo. Los adolescentes señalan que consumen alcohol cuando asisten a fiestas para pasar un rato agradable y sentirse parte de un grupo.

El fumar tabaco y consumir alcohol se considera un predisponente para el ingreso al consumo de otras sustancias ilegales tóxicas. La adicción al alcohol es una de las más peligrosas, ya que sus consecuencias pueden llevar hasta la muerte. Se ha descubierto que los patrones familiares de consumo de alcohol favorecen el consumo a edades tempranas en los jóvenes y que este comportamiento persistirá incluso hasta la vida adulta. (Figuroa Varela et al., 2019; Troncozo, 2019; Villegas et al., 2020). También se encontró una relación entre el uso problemático del internet y el consumo de alcohol y tabaco en los adolescentes (Campos & Morales, 2021).

El alcohol tiene un efecto considerable en la fisiología humana. Su metabolización genera acetaldehído y ácido acético, que pueden causar intoxicación si se ingieren en grandes cantidades. Afecta a diversos órganos, incluyendo cerebro, hígado, corazón, páncreas, riñones y el sistema inmunológico. La magnitud de estos efectos depende de factores como la cantidad y frecuencia de consumo, edad, género, peso y estado de salud general del individuo. El consumo excesivo de sustancias psicotrópicas puede provocar diversas enfermedades que incluyen: Hepatitis, cirrosis, Encefalopatía de Wernicke, Síndrome de Korsakoff, cáncer, y enfermedades cardiovasculares (Berg et al., 2007; Peña et al., 2010).

Por otro lado, la adolescencia, una etapa de transición entre la niñez y la adultez, se caracteriza por profundos cambios físicos y psicológicos. Durante este período, los jóvenes cuestionan las creencias inculcadas en la

infancia y forjan su propia identidad. Los adolescentes, según Alonso-Castillo et al. (2017), están expuestos a estímulos intensos. Varias motivaciones pueden llevar al inicio del consumo de alcohol en la adolescencia, como la influencia de sus pares, la influencia familiar, la búsqueda de nuevas experiencias, el deseo de aceptación social o simplemente la curiosidad. Por otro lado, el consumo de alcohol durante la adolescencia se asocia con consecuencias adversas, como bajo rendimiento académico, exposición a riesgos físicos, trastornos emocionales, violencia, conductas peligrosas, comportamientos sexuales inapropiados y embarazos no deseados (Troncozo, 2019).

Se ha encontrado que la falta de esta influye en la toma de decisiones de los jóvenes, lo que generalmente los lleva a ser influenciados por su grupo de pares, contribuyendo a varios problemas psicosociales durante la adolescencia. Un trabajo realizado por Armendáriz et al. (2020), refieren que la inteligencia emocional tiene una relación estrecha con el consumo de alcohol y que la relación de apego entre la madre y los adolescentes es importante para prevenir dicho consumo (Campos & Morales, 2021).

El consumo excesivo de alcohol es uno de los factores de riesgo más comunes para el deterioro de la salud en los jóvenes, ya que a menudo consumen grandes cantidades de bebidas alcohólicas de origen cuestionable, por este motivo es importante que los jóvenes estén al tanto del daño que le hace este tipo de sustancias a su organismo (Báez, 2014).

Otro punto importante de destacar es que, las estrategias didácticas son herramientas esenciales para fomentar el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes durante el aprendizaje de los contenidos y temas de cada asignatura del currículo (Sánchez et al., 2020). Estas estrategias orientan a los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando la transmisión de conocimientos y experiencias de manera efectiva.

Además, las estrategias didácticas promueven la construcción de nuevo conocimiento a través del intercambio de información entre docente y estudiantes, aprovechando la base de saberes que poseen los educandos (Rosales, 2007). Una característica importante de estas estrategias es su capacidad para adaptarse a nuevos métodos y culturas emergentes, lo que permite una innovación constante en el proceso educativo. De acuerdo con Linares Río et al. (2022), una estrategia didáctica consta de introducción, diagnóstico, objetivo general, planeación estratégica, instrumentalización y evaluación.

Como otro punto se ha determinado que el aprendizaje impulsado por aplicaciones móviles es un tema de gran importancia, ya que este tipo de estudio rompe fronteras, permitiendo que los usuarios puedan acceder a esta fuente de conocimiento desde cualquier lugar, por esta razón Lucero & Álzate (2020), han desarrollado una investigación sobre las mejores aplicaciones móviles para

el estudio de Anatomía humana, misma que usaremos como base para nuestro trabajo.

Además, se determinó que el tipo de estrategia didáctica que se ha planificado emplear en este proceso, se encuentra relacionada con la escuela psicológica del conductismo, ya que este se centra en el estudio de las leyes que determinan el comportamiento humano y animal. En el conductismo se prioriza lo objetivo sobre lo subjetivo, y nos da una perspectiva de los vínculos entre estímulos y la respuesta que tiene los individuos ante contextos determinados. Existen dos tipos de aprendizaje estudiados en esta escuela el condicionamiento clásico y el operante, pero este estudio se centra en el segundo, ya que implica aprender a realizar o evitar acciones basándose en las consecuencias. Cabe señalar que el condicionamiento operante fue propuesto por el psicólogo estadounidense Burrhus Frederic Skinner (Badia, 2019).

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente trabajo se desarrolló bajo una investigación mixta, cuasi experimental con un alcance de tipo descriptivo-exploratorio de cohorte transversal ya que se enfoca en el estudio de un tema específico buscando describir y explorar todos los fenómenos y relaciones implicados. Se seleccionó este tipo de estudio, ya que, es muy útil para comprender el estado actual de un problema, en este caso del consumo de alcohol en jóvenes de los diferentes colegios de la ciudad de Azogues.

Para el desarrollo de este trabajo investigativo se contará con la colaboración de 25 estudiantes de segundo de bachillerato del colegio Roberto Rodas de la ciudad de Azogues como población de estudio. Para esto se cuenta con la firma previa de un asentimiento informado. A este grupo de estudio se le aplicó una encuesta como instrumento de análisis cuantitativo. Para constatar que la información empleada era la correcta se realizó una investigación bibliográfica exhaustiva y bien documentada (Sánchez et al., 2020).

Es importante detallar las características del entorno al que se encuentran expuestos los estudiantes evaluados. El colegio Roberto Rodas está ubicado en el sector urbano de la ciudad de Azogues y cuenta con alrededor de 15 docentes y 227 estudiantes. Este colegio busca tener un ambiente escolar dinámico enfocado en la mejora continua, pero en los últimos años este se ha visto empañado por el aumento en el consumo prematuro de sustancias psicotrópicas. Esto ha llevado a que los estudiantes

tengan que enfrentarse a una serie de desafíos que van más allá de lo académico, incluyendo la presión de grupo, el estrés emocional y la exposición a comportamientos de riesgo.

En este proyecto también se empleó el método hermenéutico, este nos permitió determinar cuál podría ser la percepción de los estudiantes a cerca del uso de aplicaciones interactivas para el estudio de anatomía y fisiología, enfocado en el análisis de consecuencias adversas del consumo de alcohol (Vain, 2012). Este método permitió realizar una interpretación cualitativa de los datos obtenidos.

Luego, se construyó un cuestionario a partir de la escala de Likert de 1 a 5, este consta de 12 preguntas subdivididas en tres categorías: Adolescencia, prevención y estrategia didáctica. Esta encuesta se validó por el software SPSS a través del método Alpha de Cronbach con un resultado de 0,739, determinando así su fiabilidad para su futura aplicación. Con la finalidad de recolectar datos, esta encuesta se aplicó a los estudiantes de forma virtual con ayuda de Microsoft Forms. Posteriormente, la información obtenida se evaluó utilizando el test Shapiro-Wilk para comprobar que los datos se ajustan a una distribución normal. Finalmente se cuantificaron los resultados estadísticamente para establecer conclusiones sobre el tema de investigación abordado.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Luego de realizar la prueba Shapiro-Wilk para poblaciones inferiores a 50 individuos, se determinó que los parámetros evaluados no son paramétricos ya que presentan un valor p mayor a 0,05 de significancia, es decir que estas variables no siguen una distribución normal. Donde las 12 preguntas clasificadas en las tres categorías: adolescencia, prevención y estrategia didáctica que se plantearon son significativas, según lo evidencian las respuestas obtenidas, tras aplicarlas a los estudiantes de segundo de bachillerato del colegio Roberto Rodas.

Considerando que los parámetros estudiados no son paramétricos y con el objetivo de identificar si existe relación entre las preguntas, se aplicó la prueba de Chi cuadrado. Esta prueba nos permitió evaluar de manera objetiva los resultados esperados y observados y a la vez validar las hipótesis planteadas, convirtiéndose en una herramienta valiosa que contribuye a la precisión y confiabilidad de los datos obtenidos (Lastre et al., 2019).

Tabla 1. Chi cuadrado variables. El alcohol, un problema para los jóvenes en la actualidad y Riesgos legales asociados al consumo de alcohol en menores de edad.

Problema de salud	Riesgos Legales					
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	Total	Totalmente de acuerdo	Total
Indiferente	0	2	0	0	1	3
De acuerdo	1	0	0	6	5	12
Totalmente de acuerdo	0	0	1	4	5	10
Total	1	2	1	10	11	25

Contrastes Chi-cuadrado

	Valor	gl	p
X <sup>2</sup>	18.924a	8	0.015
N	25		

Tabla 2. Chi cuadrado variables. El alcohol hace daño a la salud y El alcohol, un problema para los jóvenes en la actualidad.

Estudiantes capacitados	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
Indiferente	1	0	0	1
De acuerdo	1	7	1	9
Totalmente de acuerdo	1	5	9	15
Total	3	12	10	25

Contrastes Chi-cuadrado

	Valor	gl	p
X <sup>2</sup>	13.407a	4	0.009
N	25		

En la tabla 1 y 2 se obtuvo el resultado de la prueba chi cuadrado de preguntas relacionadas con el consumo de alcohol en adolescentes, en ambos casos el valor de p es menor que 0.05, y se establece que las personas que están conscientes de que el alcohol es un problema en los jóvenes de su edad, conocen también los riesgos legales asociados al consumo en menores de edad y a la vez, consideran que el alcohol es dañino para su salud.

A esta información se le puede añadir que de acuerdo con la investigación de Sánchez-Mata (2018), la mayoría de los adolescentes están conscientes de que el alcohol puede causar daño a la salud, pero desconocen las verdaderas consecuencias del consumo de este tipo de sustancias, por este motivo se considera necesario establecer estrategias educativas que involucren a adolescentes, padres y profesores para proporcionar un conocimiento real sobre los efectos del uso de drogas y prevenir su consumo. La investigación hace énfasis en la importancia de la participación familiar y educativa en la formación de los estudiantes y en la promoción de la salud.

Tabla 3. Chi cuadrado variables. Estudiantes capacitados para utilizar plataformas digitales y Recomienda el uso de plataformas digitales para la educación.

Estudiantes capacitados	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
Indiferente	2	0	3	5
De acuerdo	0	4	4	8
Totalmente de acuerdo	0	0	12	12
Total	2	4	19	25

Contrastes Chi-cuadrado

	Valor	gl	p
X <sup>2</sup>	18.289 <sup>a</sup>	4	0.001
N	25		

Tras realizar esta prueba (Tabla 3) se obtiene que  $P=0.001$ , al ser este menor que 0.05 se invalida la hipótesis nula y se determina que los estudiantes que se sienten capacitados en el uso de plataformas interactivas en internet recomiendan el uso de estas en entornos educativos.

Esto coincide con lo expuesto en el trabajo titulado "Plataformas Educativas y herramientas digitales para el aprendizaje", donde se explica que el uso de recursos digitales para la educación es muy recomendado ya que motiva a los estudiantes a la búsqueda de conocimiento, permite un mejor aprendizaje autónomo, agrupa herramientas optimizadas para el proceso de enseñanza y mejora la comunicación y colaboración docente-estudiante, todo esto gracias a que en la actualidad los jóvenes tienen acceso a dispositivos electrónicos y están capacitados para utilizarlos en este tipo de entornos (Vital, 2021).

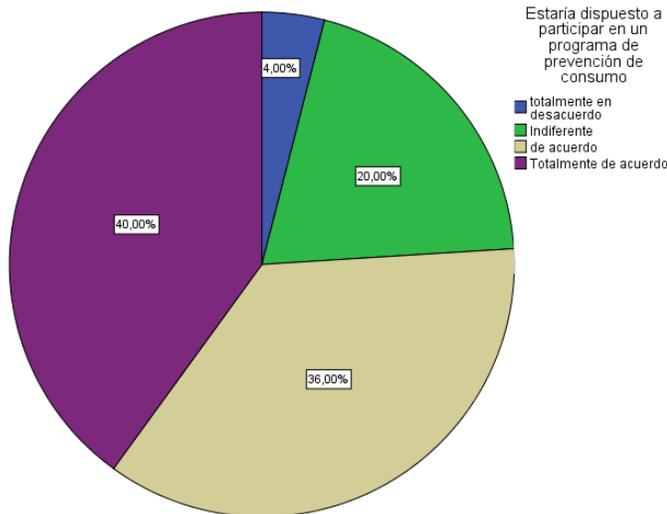


Figura 1. Participación en programas de prevención.

En la figura 1 se puede observar una representación gráfica de la pregunta 4 de la encuesta aplicada al estudiante. Aquí se puede observar que el 76% de los alumnos estarían dispuestos a participar en un programa para la prevención de consumo. Lo cual, a pesar de ser una cifra alta, podría mejorar con charlas previas que permitan persuadir a más personas.

### Propuesta

El presente trabajo se enfocó en el diseño de una estrategia didáctica para reducir el consumo prematuro de alcohol en estudiantes de bachillerato. Con los datos obtenidos tras el análisis literario se establecieron tres categorías de estudio que son: adolescentes, prevención y estrategia didáctica. Partiendo de este punto se propone

el siguiente proceso para que esta estrategia pueda ser utilizada como base para futuros estudios (Figura 2).



Figura 2. Iluminando Realidades del Alcohol: Información y Prevención.

**Identificar la problemática.** - Definir cuáles son los principales problemas a los que se enfrentan los adolescentes en la actualidad, para esto se realizó una actividad con el grupo de estudio en el que se les pidió que escriban cuales consideran que son los principales problemas que afectan a la juventud de hoy, para posteriormente hacer una lista y seleccionar cuales son las menos tratadas de acuerdo al contexto escolar en el que nos encontramos, finalmente evaluar cuales son mis fortalezas y cómo puedo emplearlas para ayudar a solventar este problema. Tras realizar esto, se identificó el alcoholismo como la problemática a tratar, ya que, este está ligado al curso y la materia asignados como población de estudio.

**Realizar una revisión bibliográfica.** - Se requiere de mucha información previa a diseñar nuestra estrategia didáctica, puesto que necesitamos identificar cuáles son los factores de riesgo, las consecuencias del consumo, las principales causas, la edad en la que los jóvenes empiezan a consumir, tanto local como internacionalmente. Por otro lado, se debe definir cuáles son los principales órganos afectados, cómo cambia su fisiología, cuáles son las enfermedades y trastornos más comunes. Además, se necesita información sobre las principales aplicaciones utilizadas para estudiar anatomía y fisiología humanas, páginas web para realizar cuestionarios dinámicos y tarjetas de estudio y programas que permitan realizar presentaciones interactivas, donde se puedan adecuar los contenidos que se desea enseñar en esta sección.

**Aplicar encuestas.** -Para caracterizar el entorno que se utiliza como punto de partida para el diseño de la estrategia didáctica, se elaboró una encuesta que reúne los fundamentos más importantes de cada categoría: Adolescentes, prevención de consumo y estrategia didáctica. Esto nos permitirá establecer el conocimiento base de cada estudiante, definir a qué nivel afecta el alcohol en el diario vivir de un adolescente, qué tan conscientes están del alcohol como un problema. A esto se le suma información sobre qué tan capacitados están los estudiantes para el manejo de dispositivos móviles y plataformas en internet, qué opinan del uso de tecnología para la educación y si piensan que esto les ayudaría a mejorar sus métodos de estudio.

**Idear la estrategia didáctica.** -Para la elaboración de la estrategia didáctica primero se debe plantear una guía de actividades y temas a tratar en el curso, luego se puede realizar un compendio de toda la información y organizarlo todo en bloques temáticos, que sean de fácil comprensión y a la vez permitan a los estudiantes apropiarse del conocimiento, utilizar la tecnología a su disposición y desarrollarse como personas. Como siguiente punto se seleccionan las plataformas digitales que mejor se adapten a la metodología de enseñanza, por ejemplo, Visible Body y Complete Anatomy, mismas que cuentan con animaciones, simulaciones y tarjetas de estudio; Canva, genially y Power Points para las presentaciones animadas y Kahoot para las evaluaciones interactivas. Luego se deberá capacitar a los estudiantes sobre el uso de las plataformas seleccionadas, y elaborar evaluaciones tanto de diagnóstico para determinar el punto de partida como evaluaciones finales para determinar si la estrategia cumplió con su propósito.

**Prototipar.** - Para una futura aplicación se debe plantear un prototipo que se pueda ir mejorando cada vez más. Para esto se podría emplear genially, Power Points o Canva para crear diapositivas interactivas, comenzando con el cuerpo humano y su estructura anatómica y fisiológica en estado saludables. En este menú se podrá seleccionar el órgano que se desee estudiar y se desplegará una ventana con las principales características. Posteriormente se podrá cambiar a una diapositiva donde se observará las enfermedades que pueden ser ocasionadas por el consumo de alcohol, siguiendo la misma dinámica de la anterior. En las siguientes diapositivas se podrán realizar diferentes actividades como crucigramas, sopas de letras, cuestionarios y tarjetas de estudio.

## CONCLUSIONES

El abuso de alcohol puede llegar a tener un impacto significativo en la vida de los adolescentes, ya que estas sustancias afectan negativamente a la salud tanto física como mental de los jóvenes. Además, esto los puede llevar a comportamientos autodestructivos y afectar negativamente a las relaciones personales, el rendimiento académico y la calidad de vida en general.

Considerando lo anteriormente mencionado, en este trabajo se planteó una estrategia didáctica para enseñar fisiología humana a los adolescentes de bachillerato, enfocando el conocimiento en los efectos nocivos que producen el consumo de alcohol en los diferentes sistemas del cuerpo humano. Buscando que de esta manera los jóvenes estén al tanto de todas las posibles consecuencias del consumo y a la vez puedan solventar sus dudas y conseguir la asesoría correcta.

Luego de aplicar las encuestas se determinó que una estrategia didáctica que utilice herramientas tecnológicas y digitales, como aplicaciones de estudio, pruebas interactivas, presentaciones dinámicas y juegos pedagógicos

tendría gran aceptación en el grupo de estudio, ya que al estar en una era digital, donde la mayoría de adolescentes tiene acceso y domina el uso de internet y dispositivos móviles, esta estrategia apareciera como un método de llamar la atención de los educandos, mejorar el aprendizaje autónomo y volver más dinámica la relación entre docentes y alumnos.

Por otro lado, la problemática elegida resulta ser de gran interés porque, a pesar de que los adolescentes en su mayoría piensan que son conscientes de los efectos adversos que produce el alcohol, no conocen realmente el daño que este puede llegar a causar tanto física, emocionalmente e incluso de forma legal. Por este motivo es muy importante involucrar a cada miembro de la comunidad educativa en esta estrategia para prevenir el consumo de alcohol.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso-Castillo, M. M., Yañez-Lozano, Á., & Armendáriz-García, N. (2017). Funcionalidad familiar y consumo de alcohol en adolescentes de secundaria family functionality and alcohol use among high school teenagers. *Health and Addictions*, 17(1), 87–96. <https://www.redalyc.org/pdf/839/83949782009.pdf>
- Álvarez, R., Conchado, J., Garcés, J., Cordero, G., Saquicela, L., Chuquiralagua, P., Yumisaca, S., González, D., Torres, A., & Rodríguez, D. (2019). Perfil lipídico y su relación con el índice de masa corporal en adolescentes de la Unidad Educativa Particular “Universitaria de Azogues”, Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 14(2). <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263775017/html/>
- Armendáriz García, N. A., Zacarías Martínez, M., & López Cisneros, M. A. (2020). Consumo de alcohol y tabaco relacionado con inteligencia emocional, apego y uso de internet. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria: RIdEC*, 13(1), 18–25. <https://www.enfermeria21.com/revistas/ridec/articulo/27182/consumo-de-alcohol-y-tabaco-relacionado-con-inteligencia-emocional-apego-y-uso-de-internet/>
- Badia, A. (2019). ¿Qué es el Condicionamiento Operante?: Definición y Ejemplos. <https://www.psicologia-online.com/que-es-el-condicionamiento-operante-definicion-y-ejemplos-4377.html>
- Báez, M. (2014). Diseño de una estrategia didáctica para la enseñanza de la fisiología humana centrada en los efectos del consumo de alcohol, dirigida a estudiantes de básica secundaria. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia.

- Basantes, C., & Quishpe, W. (2022). Aplicaciones móviles que contribuyen en el proceso aprendizaje de la asignatura de biología humana, con estudiantes de sexto semestre de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología en el periodo mayo-septiembre 2021. (Trabajo de titulación). Universidad Nacional de Chimborazo.
- Becerra, D., & Castillo, J. (2011). Culturally protective parenting practices against substance use among adolescents in Mexico. *Journal of Substance Use*, 16(2), 136–149. <https://doi.org/10.3109/14659891.2010.518199>
- Berg, J., Stryer, L., & Tymoczso, J. (2007). *Bioquímica*. Reverté.
- Briz, L., & Juanes, J. (2015). Mobile devices and apps, characteristics and current potential on learning. *Journal of Information Technology Research*, 8(4), 26–37. <https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/157946/Mobile%20devices%20and%20apps%2C%20characteristics%20and%20current%20potential%20on%20learning.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Campos, O., & Morales, S. (2021). Estados emocionales y su relación con el consumo de alcohol en estudiantes de bachillerato en la “Unidad Educativa Huambalo. Polo Del Conocimiento, 6(12), 498–508. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3380>
- Figuroa Varela, M. del R., Lira-Renteria, S. G., & González-Betanzos, F. (2019). Factores de Riesgo para el Consumo de Alcohol y Drogas en Estudiantes de Bachillerato en Nayarit, México. *Health and Addictions/Salud y Drogas*, 19(2), 130–138. <https://doi.org/10.21134/haaj.v19i2.453>
- Finn, K., Benes, S., FitzPatrick, K., & Hardway, C. (2019). Metacognition and Motivation in Anatomy and Physiology Students. *International Journal of Teaching in Higher Education*, 31(3), 476–490. [https://scholarworks.merrimack.edu/health\\_facpubs/85/](https://scholarworks.merrimack.edu/health_facpubs/85/)
- Flores León, R. I., & Galárraga-Andrade, A. (2023). Ansiedad y consumo de alcohol en los estudiantes de bachillerato de una Unidad Educativa del cantón Riobamba, período 2022-2023. *Prometeo Conocimiento Científico*, 3(1). <https://doi.org/10.55204/pcc.v3i1.e31>
- Godoy, M. (2019). La Gamificación desde una Reflexión Teórica como recurso estratégico en la Educación. *Espacios*, 40(15). <https://www.revistaespacios.com/a19v40n15/19401525.html>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). Problemas de salud en el Ecuador. <https://www.revistalideres.ec/lideres/problemas-de-salud-en-el-ecuador>.
- Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. (2017). Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016–2017. [https://inprf.gob.mx/psicosociales/archivos/ena/ENCODAT\\_DRO-GAS\\_2016-2017.pdf](https://inprf.gob.mx/psicosociales/archivos/ena/ENCODAT_DRO-GAS_2016-2017.pdf)
- Lastre, D., Páez, M., & López, O. (2019). Análisis estadístico de tablas de contingencia y chi cuadrado para medir el flujo migratorio de origen y destino en el Ecuador año 2018. *Ecuadorian Science*, 3(1), 23–30. <https://doi.org/10.46480/esj.3.1.24>
- Linares Río, M., Aleas Díaz, M., Cruz Márquez, D., Rosales Quintana, D., & Mena Lorenzo, J. (2022). Estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño de software con la utilización del método de proyecto. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 33. <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1687>
- Lucero-Mueses, J. E., & Álzate-Mejía, O. A. (2020). Aplicaciones Móviles para el Estudio de la Anatomía Humana. *International Journal of Morphology*, 38(5), 1365–1370. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022020000501365>
- Medrano Plana, Y., Carranza Reinado, K., Vázquez Medina, A., & Franco Solórzano, V. (2023). Importancia de los softwares en 3D de Anatomía Humana para la enseñanza de estudiantes de medicina. *Domino de Las Ciencias*, 9(3), 1333–1348. <https://dominodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3347>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Global status report on alcohol and health 2018. OMS.
- Peña, L., Arroyabe, C., Aristizabal, J., & Gómez, U. (2010). Toxicología Clínica. Corporación para investigaciones Biológicas CIB.
- Rosales, J. (2007). Estrategias didácticas. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sánchez Mata, M. E., Robles-Amaya, J., Ripalda-Asencio, V., & Calderón-Cisneros, J. (2018). La percepción del riesgo relacionado al consumo de alcohol en adolescentes escolarizados/as. *Revista Prisma Social*, (23), 235–249. Recuperado a partir de <https://revistaprisma-social.es/article/view/2776>
- Sánchez, E., Colomo, E., Ruiz, J., & Sánchez, J. (2020). Tecnologías educativas y estrategias didácticas. UMA Editorial.
- Spear, L. P. (2018). Effects of adolescent alcohol consumption on the brain and behaviour. *Nature Reviews Neuroscience*, 19(4), 197–214. <https://doi.org/10.1038/nrn.2018.10>

- Suárez, W. (2023). El consumo de alcohol en los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Luis Roggerio González de la ciudad de Azogues, año lectivo 2022-2023. (Tesis de grado). Universidad Politécnica Salesiana.
- Troncozo, M. (2019). Diferencias por género en los niveles de consumo de alcohol en estudiantes de bachillerato de la ciudad de Ambato. (Tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Vain, P. (2012). El enfoque interpretativo en investigación educativa: algunas consideraciones teórico-metodológicas. *Revista de Educación*, 3(4). [https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r\\_educ/article/view/83](https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/83)
- Villegas, M., Méndez, M., & Martínez, P. (2020). Influencia de la crianza parental sobre el consumo perjudicial de alcohol en estudiantes mexicanos de bachillerato. *Eureka*, 17(3), 139-155. <https://www.psicoeureka.com.py/sites/default/files/articulos/eureka-17-M-16.pdf>
- Vital, M. (2021). Plataformas Educativas y herramientas digitales para las digitales para Platformsand digital tools for learning. *Ida Científica Boletín Científico de La Escuela Preparatoria No. 4*, 9(18), 9–12. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/7593>