

REVISTA DIGITAL

Juventud y ciencia solidaria:

En el camino de la investigación



DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

REVISTA JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:
En el camino de la investigación

Las opiniones expresadas en esta revista son de responsabilidad exclusiva de los autores de cada artículo, por lo tanto no representan necesariamente la opinión de la UNESCO a través de su Cátedra Tecnologías de Apoyo para la Inclusión Educativa de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR

Rector

Ph.D. Juan Cárdenas Tapia, sdb

Vicerrector sede Cuenca

Ph.D. Fernando Moscoso Merchán

Director de la Cátedra UNESCO Tecnologías de apoyo para la inclusión educativa

Ph.D. Fernando Pesántez Avilés

Editor General

Ph.D. Ángel Torres Toukoumidis

Editor

MSc. Jorge Altamirano Sánchez

Corrección de estilo

Centro de Lectoescritura
Univeridad Politécnica Salesiana

Diagramación

Mst. Ana Parra Astudillo
MSc. Marlon Quinde Abril

Diseño Web

Ing. Diana Monje Ortega

Ilustración de la portada

Mst. Ana Parra Astudillo

Comité de revisión

Dra. Mónica Brito	Dra. Mónica Espadero	Dr. Claudio Chazi
Dr. Blas Garzón	Dr. Jorge Galán	Ing. Bertha Tacuri
Ing. Pablo Torres	Ph.D. Ángel Torres	MSc. Marlon Quinde
Lcdo. Freddy Lopez	Mgtr. Maria Elisa Ordóñez	Mgtr. Gilberto Brito
Esp. Vicente Samaniego	Mgtr. Miriam Loayza	Mgtr. Alvaro Lucero
Ing. Juan Loyola	Mgtr. Priscila Vallejo	Eco. Cesar Vásquez
Ph.D. Miriam Gallego	Mgtr. Ernesto Delgado	Mgtr. Inés Malo
Mgtr. Pedro Webster	Mgtr. Hernán Avilés	Mgtr. Lorena Cañizares
Ph.D. Cristian Barreto	Mgtr. Vanessa Quito	Mgtr. Carolina Zuñiga
Dra. Yaroslava Robles	Dr. Mario Arévalo	Mgtr. Nancy Chumbay
Mst. Pedro Muñoz	Ph.D. Maria Leguizamo	Ph.D. Estefania Aviles
Ph.D. Luz Castillo	MSc. Elizabeth Almeida	Mgtr. Miriam Gallegos
Ing. Giovanni Sagbay	Ing. Juan Jara	Ph.D. Medardo Silva
Mgtr. Jorge García	Mgtr. Irene Buele	Mgtr. Isabel Flores
Mgtr. Paola Ingavelez	Ph.D. Diana Arce	Mgtr. Eddy Ayala
Mgtr. Rafael Campoverde	Mgtr. Alice Naranjo	Ing. Nestor Rivera
Mgtr. Wilmer Contreras	Ph.D. Fredy Rivera	Ph.D. Fernando Urgiles
Mgtr. Pablo Salamea	Mgtr. Adrian Siguenza	Med. Maria Galarza
	Mst. Mauricio Salas	

Colaboradores

Econ. Priscila Aguilar	Ing. Adrian Coronel
Ing. Isaac Ojeda	MSc. Elizabeth Almeida
Mst. Alicia Quituisaca	Ing. Esteban Martinez

CONTRIBUCIONES PARA ESTE NÚMERO

Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé
Unidad Educativa Técnico Salesiano Don Bosco
Unidad Educativa Sudamericano
Unidad Educativa Particular Hermano Miguel
Unidad Educativa Vicente Piedrahita Carbo
Unidad Educativa Eugenio Espejo

REVISTA JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA EN EL CAMINO DE LA INVESTIGACIÓN

Universidad Politécnica Salesiana
Calle Vieja 12-30 y Elia Liut, Teléfono: (+593) 74135250 ext. 1266
Cátedra UNESCO Tecnologías de apoyo para la inclusión educativa
41 catedraunescoinclusión@ups.edu.ec
<http://catedraunescoinclusión.org/>
www.ups.edu.ec
Cuenca – Ecuador
2023

EDITORIAL

REVISTA JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA

En el camino de la investigación

Estimados lectores,

Con mucho entusiasmo nos dirigimos a ustedes en esta décimo quinta edición de nuestra revista JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA: En el camino de la investigación, destinada a estudiantes de bachillerato que buscan explorar el conocimiento, nutrir su curiosidad intelectual y prepararse para los desafíos académicos y personales que les depara el futuro. En esta edición, han participado 44 autores, 22 artículos y 6 colegios de nuestro país quienes han realizado su mejor esfuerzo para que sus trabajos sean finalmente publicados. En la búsqueda constante de la mejora educativa, es fundamental reconocer el papel trascendental que desempeña el bachillerato en la formación de individuos capaces y comprometidos con su entorno. Por tanto, es imperativo que la calidad de la educación brindada en este nivel sea de la más alta excelencia. Es esencial que tanto educadores como estudiantes se involucren activamente en un proceso colaborativo. Los educadores, como guías y facilitadores del aprendizaje, deben adaptar sus metodologías para satisfacer las diversas necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes. La creación de entornos educativos inclusivos, dinámicos y desafiantes es crucial para estimular el interés y la participación de los jóvenes en su propia educación. La excelencia académica no solo se refiere a la obtención de calificaciones destacadas, sino también al desarrollo de habilidades críticas y analíticas que prepararán a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo real. Fomentar la capacidad de pensar de manera independiente, resolver problemas y comunicarse efectivamente son pilares fundamentales en la construcción de una base educativa sólida. Nuestra revista se enorgullece de haber logrado publicar 15 ediciones en estos 5 años de vida, buscando de contribuir a un cambio cultural en la lectura y escritura y a una nueva visión de la investigación acción por parte de los jóvenes que cursan la educación secundaria en nuestro país. En este corto trayecto, han participado 172 autores, 274 autoras en 231 ar-

tículos provenientes de 31 colegios de nuestro país incluyendo a EEUU y México. La tecnología juega un papel cada vez más relevante en la educación contemporánea y se ha ahondado en los jóvenes, brindándoles oportunidades para la innovación y la expansión del conocimiento; así, nuestra revista se inserta en estos espacios virtuales por donde transitan con absoluta comodidad nuestros educandos abrazando las posibilidades que la tecnología nos ofrece, y logrando enriquecer significativamente el proceso educativo para un mundo que demanda habilidades digitales. Además, no podemos pasar por alto la importancia de cultivar el pensamiento crítico y la conciencia social entre los estudiantes. La educación no solo debe buscar el desarrollo intelectual, sino también la formación de ciudadanos responsables y éticos. En un mundo cada vez más interconectado, es esencial que los jóvenes comprendan la importancia de la diversidad, la tolerancia y la contribución positiva a la sociedad. A medida que avanzamos hacia el futuro, nuestra revista se compromete a seguir siendo un catalizador para la discusión y la reflexión sobre las mejores prácticas educativas. Nos enorgullece ser una plataforma donde se comparten ideas innovadoras, investigaciones relevantes y experiencias educativas exitosas. Instamos a educadores, estudiantes y padres a participar activamente en este diálogo continuo y a contribuir con sus perspectivas para enriquecer nuestra comunidad académica. La excelencia educativa en el bachillerato es un compromiso colectivo que requiere esfuerzos sostenidos de todos los involucrados. Al fomentar un ambiente educativo estimulante, abrazar la tecnología de manera responsable y cultivar ciudadanos conscientes, estamos sentando las bases para un futuro donde la educación es un motor de transformación y desarrollo. A través de esta revista, reafirmamos nuestro compromiso con la excelencia educativa y esperamos seguir siendo una fuente inspiradora para todos aquellos que buscan alcanzar lo mejor en su viaje académico.

Jorge Altamirano Sánchez
EDITOR DE LA REVISTA
JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:
EN EL CAMINO DE LA INVESTIGACIÓN

PRESENTACIÓN

REVISTA JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA

En el camino de la investigación

Estimados miembros de la Comunidad Universitaria, coordinadores de la Revista “Juventud y Ciencia Solidaria”, queridos jóvenes autores de la presente edición.

El 07 de diciembre del año 2018 se presentó la primera edición de esta Revista, que muy bien pensada lleva por título “Juventud y Ciencia Solidaria” y cuyo subtítulo señala “En el camino de la investigación”. Es un espacio dedicado a los jóvenes de este país o del mundo que quieran contar alguna experiencia educativa significativa, un proyecto desarrollado, un tema de actualidad o una problemática de su interés; en definitiva, compartir una historia o un sueño que contagie e inspire a otros jóvenes en la construcción de un mundo diferente.

En este contexto, han transcurrido cinco años y que de manera interrumpida esta revista ha crecido, ha tenido cada vez una mayor participación de jóvenes y de instituciones educativas, hasta convertirse en un espacio para que mentes inquietas, creativas y apasionadas por la ciencia y los problemas sociales, tengan un espacio para contarnos aquellas experiencias educativas que marcaron su vida.

Llegar a la edición décimo quinta, es un logro significativo para las autoridades de esta universidad, para los directivos de la Cátedra UNESCO Tecnologías de apoyo para la Inclusión Educativa, patrocinadora de esta iniciativa, para los coordinadores de la revista, y una oportunidad única para ustedes jóvenes que tienen mucho que contar y compartir con sus pares y amigos.

La revista tiene una estructura sencilla pero dinámica para presentar la temática escogida por los jóvenes. Se soporta

en una Plantilla de Revista Científica Jr., que facilita la redacción y lectura, en ella podemos encontrar el tema, los autores, una breve descripción con su edad, año de estudios, institución educativa y lo más destacado, la Carrera de sus sueños que elegirán cuando vayan a la universidad. Luego tenemos el resumen, palabras claves, el desarrollo del tema con exposición de datos, cuadros, estadísticas, estado del arte, hasta llegar a las conclusiones y bibliografía. En algunos casos, encontramos agradecimientos, que es una sección que nos ayuda a comprender las profundas motivaciones que tienen estos jóvenes, que un futuro muy cercano serán grandes protagonistas de nuestra sociedad.

Bajo este esquema, en la presente edición, encontramos artículos que abordan temas tecnológicos, biomedicina, automotriz, videos juegos, problemáticas sociales como el turismo sexual o infancias trans, ansiedad o depresión, conflictos internacionales, enfermedades mentales, violencia sexual, maltrato animal, conflictos familiares, sobrecarga escolar, alimentos nutraceuticos, fecundación in vitro, inteligencia artificial, inteligencia artificial y aprendizaje, vida extraterrestre, impresoras 3D en la alimentación, emprendimiento, el bullying, inteligencia artificial y adolescencia.

Esta edición nos presenta veinte y cuatro artículos que nos conducirán en un fascinante viaje por proyectos académicos, temáticas de actualidad y problemáticas sociales estudiados por jóvenes de colegios e institutos educativos que nos demuestran con solvencia, que sí es posible escribir un artículo y comunicar con un lenguaje académico sus temas de interés.

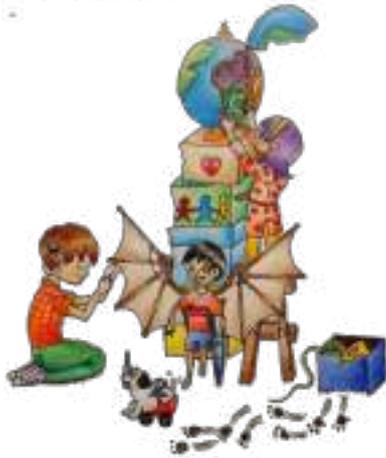
¡Felicitaciones, lo lograron!

Blas Garzón Vera, PhD
DOCENTE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

ÍNDICE

Editorial	3
Presentación	4
CONTRIBUCIONES	
PROYECTOS ELECTRONICOS E INFORMATICOS	
Control de brazo robótico mediante el mando de nunchuk de Nintendo para el movimiento de objetos livianos de personas con discapacidad leve en sus manos	8
Mateo Alexander Silva Aguilar, Joel David Simbaña Tasintuña, Renato Gabriel Suquinahua Aguilar, Dylan Adrián Toctaquiza Arboleda	
Mighty arms	13
Johmayra del Cisne Mainato Quinde, Camila Alejandra Sánchez Flores	
Prototipo de sistema de frenado inteligente para vehículos monitoreado con IOT para minimizar accidentes o emergencias en carreteras	17
Benjamín Azanza Díaz, Ariel Nicolas Bravo Jurado, David Alejandro Cruz Palacios, Daniel Alejandro Urbina Artega	
Shang play	28
Nayeli Julissa Asmal Barreto, Dayana Lisette Jimenez Espejo, Oleshka Alessandra Quintero Flores	
PROBLEMAS SOCIALES	
El turismo sexual en Filipinas	35
María Paula Parra Quinde	
Infancias trans	38
Sofía Anahí Castro Pinos	
La influencia de la ansiedad y la depresión en los adolescentes: Un vistazo a la crisis del suicidio	44
Nayeli Catalina Alvarez Tacuri	
La vida de Corea del Norte y Corea del Sur	48
Valentina Ivonne Gutiérrez Gaibor	

Y si, ¿comprendemos la bipolaridad?	52
Erika Anahí Arichábala Romero	
Violencia sexual y pedofilia	56
Kiara Nahomi Meza Lastra, Doménica Juliana Campozano Chica, Michelle Estefania Arias Ochoa	
Uso de pieles animales en la moda	61
Nayeli Damaris Cedillo Mindiola, Emily Scarleth Aldaz Torres, María Emilia Jiménez Sánchez, Samantha Michelle Quizhpi Ordoñez	
La adolescencia y los conflictos familiares	66
Natalia Anahí Arcentales Peralta	
La concientización del envío excesivo de tareas escolares a niños y jóvenes	70
Emily Noemí Sánchez Ochoa	
PROYECTOS INVESTIGATIVOS	
Alimentos nutracéuticos, la nueva forma de vida	74
Samantha Rafaela Sangacha Arias, Samantha Valeria Salazar Zari, Priscila Estefania Calle Tito, María Paz Vicuña Caguana	
FIV ¿Una maravilla?	78
Doménica Belén León Quizhpe	
La transformación de la inteligencia artificial: Desafíos y oportunidades en el Siglo XXI	82
Gabriela Anahí Quito Rojas	
El impacto de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje	86
Nayeli Jesús Manzaba Silva, Paula Brithany Plua Loor, Ruth Xiomara Alvarado Salazar, Valeria Madelyne Alvarado, Lisseth Eloísa Ponce Farias	
¿Realmente estamos solos en el Universo?	91
Karla Berenice Allaico Fajardo, Ana Liz Tenorio Gómez	
Impresoras 3D en la alimentación	96
Gabriela Anahí Quito Rojas	
EXPERIENCIAS PERSONALES	
Aprendiendo a emprender	99
Nidia Melina López Almeida	
Análisis de programa Caminando juntos en paz para el desarrollo de una APP móvil que incrementa su eficiencia en la UEP Hermano Miguel La Salle	102
María Fernanda Espejo Contreras, Sebastián Vásquez Yanza	
Mi mundo con inteligencia artificial	111
Luigi Fernando Colina Di Giorgio	



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

CONTROL DE BRAZO ROBÓTICO MEDIANTE EL MANDO DE NUNCHUK DE NINTENDO PARA EL MOVIMIENTO DE OBJETOS LIVIANOS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD LEVE

Mateo Alexander Silva Aguilar, Joel David Simbaña Tasintuña,
Renato Gabriel Suquinahua Aguilar, Dylan Adrián Toctaquiza Arboleda



Mi nombre es **Mateo Alexander Silva Aguilar**, tengo 17 años y estudio el tercer año del Bachillerato Técnico en el Colegio Técnico Salesiano Don Bosco. Me gusta cantar y hacer música. Quiero estudiar Odontología o Ingeniería en aviónica.



Mi nombres es **Joel David Simbaña Tasintuña**, tengo 17 años y estudio el tercer año del Bachillerato Técnico en el Colegio Técnico Salesiano Don Bosco. Me gusta entrenar, jugar básquet y algunos videojuegos. Todavía no he decidido qué estudiar en la universidad.



Mi nombre es **Renato Gabriel Suquinahua Aguilar**, tengo 17 años y estudio el tercer año de Bachillerato Técnico en el Colegio Técnico Salesiano Don Bosco. Me gusta hacer ejercicio, escuchar música y diseñar. Quiero estudiar la carrera de Odontología.



Dylan Adrián Toctaquiza Arboleda, tengo 17 años y estudio el tercer año de Bachillerato Técnico en el Colegio Técnico Salesiano Don Bosco. Me gusta la investigación y estudiar. En mis tiempos libres practico fútbol. Quiero estudiar Ciencias Biomédicas.

Resumen

Este proyecto se centra en la elaboración de un prototipo de brazo robótico destinado a personas con poca movilidad en las extremidades superiores, utilizando un algoritmo que permita controlar un brazo robótico construido por impresión 3D y manipulado con un mando Nunchuk de Nintendo, aprovechando la funcionalidad de sus sensores.

El dispositivo, modelado en 3D con SolidWorks e impreso con Ultimaker Cura, permite levantar objetos de peso ligero y medio. Tres servomotores permiten movimientos en los ejes X, Y, Z. Un cuarto motor controla la apertura y cierre de la pinza del brazo. En el proceso, después de la impresión 3D, se instalaron los motores y se realizaron pruebas iniciales con una protoboard y módulos Arduino Nano, los mismos que incluían conexión Bluetooth.

Posteriormente, se sustituyeron por placas individuales, pero manteniendo la configuración maestro-esclavo para el control vía Bluetooth. El sistema se compone de dos estaciones: la maestra, conectada al brazo del usuario y equipada con un controlador Nunchuk; y la esclava, alojada en una caja de acrílico y equipada con módulo Bluetooth, Arduino Nano y fuente de alimentación, todo lo cual controla el brazo robótico.

Palabras clave: brazo robótico, arduino Nano, maestro-esclavo, mando Nunchuk

Explicación del tema

El INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo), señala que el 45,66 % de personas discapacitadas sufre discapacidades físicas y motrices de movimiento. Este es un estimado de 215.156 personas, lo cual engloba a casi la mitad de personas con discapacidad [1].

Este proyecto se centra en la creación de un brazo robótico controlado por un mando Nunchuk de Nintendo, diseñado para asistir a personas con movilidad limitada en las manos. El sistema opera inalámbricamente mediante módulos Bluetooth HC-05 [2], ofreciendo flexibilidad y autonomía. El alcance del proyecto se enfoca en complementar las habilidades del usuario, mas no en reemplazar la funcionalidad de una mano. Tampoco está destinado a personas con amputaciones completas. El prototipo carece de funcionalidades de inteligencia artificial, manteniendo siempre el control en el usuario [3].

Desarrollo

Diagrama de Bloques del Sistema:

En el siguiente diagrama se presenta toda la estructura de funcionamiento del brazo robótico. En primer lugar, se encuentra la sección de adquisición de señales, que se la recolecta mediante el mando Nunchuk. Luego, se expone la transmisión de las señales adquiridas mediante los módulos Bluetooth para posteriormente llegar al módulo de Arduino, el mismo que procesa y genera los movimientos de los actuadores, es decir, de los servomotores. (Figura 1).



Figura 1. Diagrama de bloques

Fuente: Autores

Diseño de las piezas:

Las piezas se diseñaron en el entorno de trabajo Solid Works, un software especializado en el diseño de piezas

en 3D mediante filamentos de dos colores (rojo y beige). La duración total del proceso fue de aproximadamente de 25 horas. La figura siguiente muestra las piezas mencionadas.

Pieza Base



Figura 2. Dashboard: diseño de Piezas en SolidWorks
Fuente: Autores

Prototipo final:



Figura 3. Prototipo final del proyecto
Fuente: Autores

lizó la configuración Maestro-Esclavo con los módulos Bluetooth HC-05. Finalmente, se reemplazó las placas de prueba por placas electrónicas individuales, separadas respectivamente en su estación maestro y en su estación esclava.

Para las primeras pruebas iniciales se manipuló pelotas de ping-pong, para tomarlas y moverlas de un lugar a otro, gracias a los grados de libertad que posee el brazo robótico, como se observa en la figura 5.



Figura 5. Dashboard de pruebas de movimiento)
Fuente: Autores

Configuración Maestro-Esclavo:



Figura 4. Dashboard de Comunicación Maestro/ esclavo con dos módulos Bluetooth y Arduino, 23 d.C.)
Fuente: [4]

Pruebas de movimiento:

En primer lugar, se realizaron los ensayos de funcionamiento en la placa de pruebas, conectando todo el mecanismo mediante cables. Posteriormente, se rea-

Pruebas y resultados



Figura 6. Pruebas a personas con discapacidad)
Fuente: Autores

Por otra parte, se realizaron pruebas con personas que se acercaron a nuestro stand de Casa Abierta los días 1, 2 y 3 de julio del 2023 en la Unidad Educativa

Técnico Salesiano Don Bosco - Kennedy, tal como se puede apreciar en la Figura 6.

Gracias a estas pruebas, pudimos recopilar datos

que evidencian el grado de aprobación y los errores del proyecto (Tabla 1).

Tabla 1. Intentos Prueba de funcionamiento.

Número de intentos realizados	Prueba de funcionamiento: Agarre y movimiento de pelotas de pingpong (logrado/no logrado)
Intento 1	No logrado
Intento 2	Logrado
Intento 3	Logrado
Intento 4	No logrado
Intento 5	Logrado
Intento 6	No logrado
Intento 7	Logrado
Intento 8	Logrado
Intento 9	Logrado
Intento 10	Logrado
Grado de aprobación de pruebas:	70 %
Grado de fallas de pruebas:	30 %

Fuente: Autores

En este ejercicio de prueba y error del brazo robótico, basado en 10 intentos de sujeción de una pelota de pingpong, pudimos concluir que es viable en un 70 %. Dicho de otra forma, se necesitaron 7 intentos para comprender el funcionamiento del dispositivo. Esto quiere decir que es una opción viable para las personas con discapacidad leve en sus manos, no solo porque aporta a sus tareas cotidianas de manera eficaz, sino también porque es de fácil comprensión y es viable para cualquier tarea.

Conclusiones

Se desarrolló un sistema que modula el funcionamiento del mando Nunchuk al generar datos en la estación maestro. Esta, a su vez, envía a la estación esclavo la información de los ejes X, Y, Z, mueve los servos motores según los valores vayan cambiando en el espacio, y, se configura en tiempo real la respuesta de movimiento de las extremidades y pinza. Además, se optimizó este programa para mejorar el envío de datos y recepción de información simplificada por conexión Bluetooth.

La utilización de un mando Nunchuk como dispositivo de control para un brazo robótico resultó ser una alternativa eficaz y de bajo costo en comparación con otros sistemas de control más complejos y costosos. Esto se pudo corroborar ya que este tipo de controladores tienen un precio asequible, son de fácil disponibilidad y accesibilidad

y además cuenta con una interfaz intuitiva y de integración sencilla, dándonos a entender que es una solución económica y funcional.

Los resultados de las pruebas experimentales demostraron que el brazo robótico controlado con un mando Nunchuk puede realizar una amplia variedad de movimientos y acciones con alta precisión y velocidad. Estos movimientos incluyen la manipulación de objetos y la realización de tareas complejas en entornos dinámicos y cambiantes.

Agradecimientos

Agradecemos profundamente a Dios y a la Virgen Auxiliadora por otorgarnos la vida, la salud y la fuerza para llevar a cabo este proyecto. Además, extendemos nuestra gratitud a nuestras familias, cuyo apoyo constante fue esencial para nuestra perseverancia. Nos gustaría también expresar nuestro agradecimiento al Técnico Salesiano Don Bosco, una institución que no solo nos ha permitido continuar nuestros estudios en el Bachillerato Técnico, sino también nos ha brindado la oportunidad de desarrollar este significativo proyecto.

Extendemos nuestro reconocimiento a los docentes por su carisma y dedicación inquebrantable para inspirarnos a aprender y a descubrir nuevas posibilidades en el campo de la tecnología. En especial, nos gustaría agradecer a nuestro

tutor, el Ing. Esteban Martínez. Su apoyo ha sido más allá de lo académico; ha sido un amigo, un guía y un mentor. Su orientación precisa y sus valiosos aportes fueron cruciales en la concepción y desarrollo del presente proyecto.

Referencias

- [1] S. Finkelievich, P. Feldman, U. Girolimo, y M. B. Odena, «El futuro ya no es lo que era», *B. Aires Inst. Investig. Gino Ger. Univ. B. Aires*, 2019.
- [2] G. M. Pinargote Gutierrez, «IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DOMÓTICO CON TECNOLOGÍA ARDUINO PARA LA SEGURIDAD DEL LABORATORIO DE ELECTRÓNICA DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN», bachelorThesis, Jipijapa-Unesum, 2023. Accedido: 22 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/adoxS>
- [3] E. S. Nicolás y F. José, «Teleoperacion del Robot “Robonova-I” mediante Wiimote», jun. 2012, Accedido: 22 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/deACY>
- [4] C. D. Romero Razo, «Proyectos y procesos para mejorar la calidad de vida de personas discapacitadas en Ecuador», bachelorThesis, Quito: Universidad de las Américas, 2017, 2017. Accedido: 22 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/iCEJP>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

MIGHTY ARMS

Johmayra del Cisne Mainato Quinde, Camila Alejandra Sánchez Flores



Mi nombre es **Johmayra del Cisne Mainato Quinde**, tengo 15 años y estudio el primer año de informática de la Unidad Educativa Particular Sudamericano. Me gusta hacer postres, escuchar música y caminar. Quiero estudiar en la Universidad Politécnica Salesiana.



Mi nombre es **Camila Alejandra Sánchez Flores**, tengo 15 años y estudio el primer año de informática de la Unidad Educativa Particular Sudamericano. Me gusta escuchar música, cocinar y pasar tiempo con mi mascota. Quiero estudiar en la Universidad Estatal.

Resumen

En el Ecuador se estima que una gran parte de la población presenta algún tipo de discapacidad motora, esto quiere decir que las personas pueden tener dificultades para realizar actividades cotidianas como caminar, vestirse o comer.

La idea del presente proyecto surge de la necesidad de estas personas ante la pérdida de una de sus extremidades. Con el desarrollo de prótesis, buscamos ayudarlas a mejorar su calidad de vida, brindándoles una nueva oportunidad. La deficiencia motora en una extremidad se produce cuando hay algún daño sobre ella, ya sea brazo, mano o pierna que puede ser causado por una lesión en el hueso, músculo, o el nervio de la extremidad.

La prótesis de este proyecto fue desarrollada a través del uso de una impresora 3D, con filamento rígido conocido como PLA (ácido poliláctico) y controlada por un pulsante. El ensamblado fue realizado mediante el uso de hilo nylon elástico; además, se realizó un circuito electrónico con la ayuda de un motor con el cual se logró que la mano realice un movimiento básico de apertura y cierre. La realización entera del proyecto desde el documento al ensamblado llevó aproximadamente cinco meses y al final lo presentamos en la feria de la Unidad Educativa Sudamericano.

Palabras clave: prótesis, impresora 3d, filamento PLA, ensamblado, prototipo

Explicación del tema

La idea de realizar este proyecto fue crear un prototipo de prótesis que ayude a las personas que la necesiten. La prótesis fue presentada en el *Open House*, evento que se realiza todos los años en la Unidad Educativa Sudamericana. En este, los estudiantes demuestran lo que han aprendido durante el año lectivo.

Para la realización del prototipo, se buscó en varias páginas Web sobre múltiples diseños de manos hasta que finalmente en la página Cults, encontramos el diseño ideal [2].

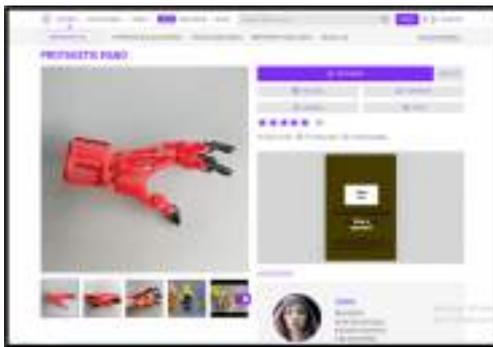


Figura 1. Diseño de la mano en la página Cults
Fuente: Autoras

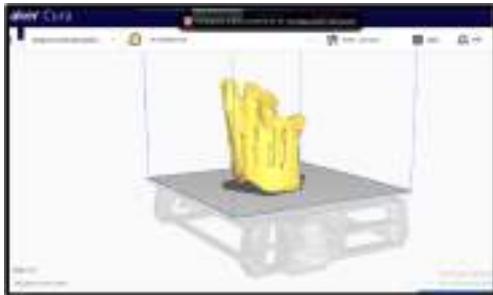


Figura 2. Diseño exportado en Ultimaker Cura
Fuente: [1]

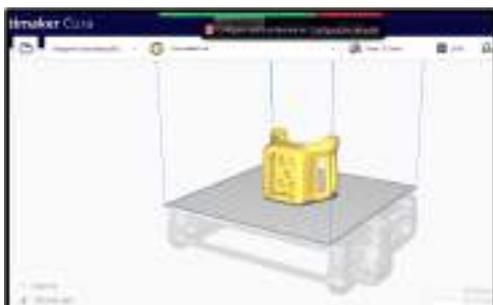


Figura 3. Diseño exportado
Fuente: Autoras

La impresión se la realizó con filamento PLA, material eco amigable con el medio ambiente ya que está fabricado a partir de recursos renovables como el almidón de maíz y la caña de azúcar. La impresión tiene un valor aproximado de \$30 dólares.

Tabla 1. Precios y materiales utilizados para construir la prótesis

Materiales	Precio
Impresión 3D	\$30.00
Hilo nylon	en \$2.50
Motor	\$12.00
Arduino	\$20.00
Pulsante	\$0.20
Protoboard	\$2.00
Cables (macho-macho)	\$1.00
Pintura acrílica	\$2.00
TOTAL	\$69.70

Fuente: Autoras



Figura 4. Figuras impresas
Fuente: Autoras



Figura 5. Partes impresas
Fuente: Autoras

El proceso de armado de la prótesis duró tres semanas. Lo primero que se hizo fue identificar todas las articulaciones ya que venían en diferentes tamaños. Esto fue necesario para que puedan calzar correctamente con la muñeca. Después, con ayuda de tiras de filamento PLA, unimos las articulaciones para que la mano empiece a tener forma [2].

El ensamblado fue fácil de realizar ya que contábamos con el apoyo necesario de quienes nos acompañaron en todo el desarrollo del proyecto. Se presentaron múltiples problemas, pero con el apoyo de docentes de la institución los pudimos resolver.

Luego de colocar las articulaciones según su tamaño, se las aseguró correctamente con la ayuda del filamento PLA ya que no logramos conseguir los tornillos que se necesitaban para este trabajo. Esta parte fue complicada debido a que teníamos que utilizar un cautín, herramienta que puede causar accidentes. Después de terminar con el armado, se procedió a darle movimiento de manera manual con ayuda de hilo nylon de tipo elástico, pues de lo contrario no se logra generar ningún movimiento. Luego, se colocó el hilo por dentro de los dedos para que, al momento de estirarlo, estos realicen el movimiento de cerrar y abrir la mano. Finalmente, con ayuda de un alambre, creamos una especie de palanca para que en esta se logren conectar todos los hilos y generar un solo movimiento.



Figura 6. Mano armada
Fuente: Autoras

Para el funcionamiento mecánico se utilizó el programa Arduino, un protoboard, un Arduino Uno, una resistencia de 220 ohms, un motor, un pulsante y los cables jumper. En el programa de Arduino se crearon las señales que tenía que recibir y ejecutar el motor, para que pueda realizar el movimiento de la mano. Luego, conectamos el Arduino, el protoboard y los cables para generar un circuito mediante el cual las señales debían ejecutarse. Finalmente, se tuvo que colocar la mano sobre una superficie plana y el motor de manera diagonal para que este tenga más fuerza y logre generar el movimiento.

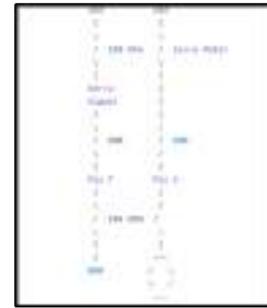


Figura 7. Diagrama
Fuente: Autoras



Figura 8. Programación
Fuente: Autoras

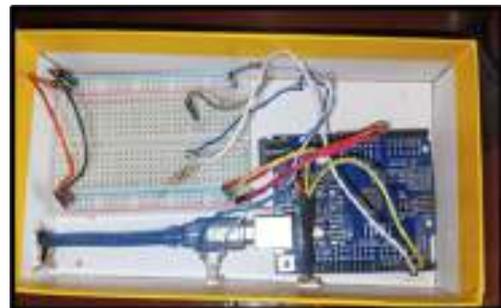


Figura 9. Circuito
Fuente: Autoras



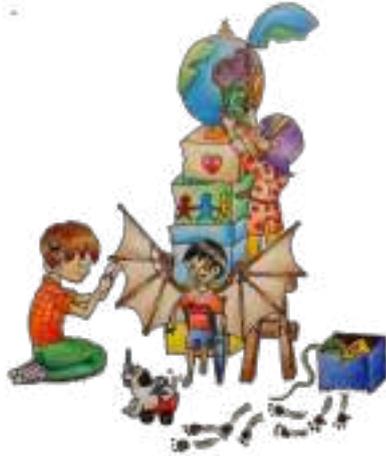
Figura 10. Mano terminada
Fuente: Autoras

Conclusiones

Vistos los resultados, concluimos que el proyecto cumplió con el objetivo de movilidad del prototipo, sin embargo no cumplió el objetivo de funcionalidad en todos los casos ya que para eso sería necesario tener las medidas exactas de la persona a la que se quiere adaptar el dispositivo y, conocer previamente el tipo y grado de discapacidad. Además, gracias a este proyecto pudimos conocer que hoy en día la tecnología es funcional para el diario vivir y en el aspecto humano, nos permitió ser empáticas con los sujetos que aceptaron probar el prototipo.

Referencias

- [1] Shira, «Archivo STL gratuito Prothetic ManoDesign para impresora 3D para descargarCults», *Cults*. 2016. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/gkqHM>
- [2] Ministerio de Salud Pública, «Ecuador avanza hacia un proceso inclusivo y de reducción de las desigualdades para personas con discapacidad – Ministerio de Salud Pública», *Gobierno del Ecuador*. 2022. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/bdemzhaj>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

PROTOTIPO DE SISTEMA DE FRENADO INTELIGENTE PARA VEHÍCULOS MONITOREADO CON IOT PARA MINIMIZAR ACCIDENTES O EMERGENCIAS EN CARRETERAS

Benjamín Azanza Díaz, Ariel Nicolas Bravo Jurado,
David Alejandro Cruz Palacios, Daniel Alejandro Urbina Artega



Mi nombre es **Benjamín Azanza Díaz**, tengo 17 años y estudio el 3ero de BACH en el Colegio Técnico Salesiano Don Bosco. Me gusta jugar en el PC, salir de fiesta y programar. Quiero estudiar Ingeniería en Software en la universidad.



Mi nombres es **Ariel Nicolas Bravo Jurado**, tengo 18 años y estudio el 3ero de BACH en el Colegio Técnico Salesiano Don Bosco. Me gusta resolver puzles, hacer bicicleta y nadar. Quiero estudiar una carrera referente a la electrónica y programación.



Mi nombre es **David Alejandro Cruz Palacios**, tengo 17 años y estudio el 3ero de BACH BGU en el Colegio Técnico Salesiano Don Bosco. Me gusta jugar a videojuegos, programar y la tecnología. Quiero estudiar Ingeniería en Software en la universidad.



Daniel Alejandro Urbina Artega, tengo 18 años y esttudio el 3ero de BACH BGU en el Colegio Técnico Salesiano Don Bosco. Me gusta la lectura y jugar videojuegos. Quiero estudiar Ingeniería en sistemas en la universidad.

Freno de mano

Según la revista *Car And Driver*, “El freno de emergencia es un dispositivo mecánico que se utiliza para mantener el vehículo en su lugar cuando está estacionado” [6]. El freno de emergencia se activa mediante una palanca ubicada en el habitáculo del vehículo, que está conectada a un sistema de cables que se extienden hasta los frenos traseros [7]. Al tirar de la palanca, se aprietan las pastillas de freno traseras contra los discos para detener el movimiento del vehículo [8, 9]. En la Fig. 2 se muestra un esquema del sistema presente en el freno de mano para su funcionamiento.

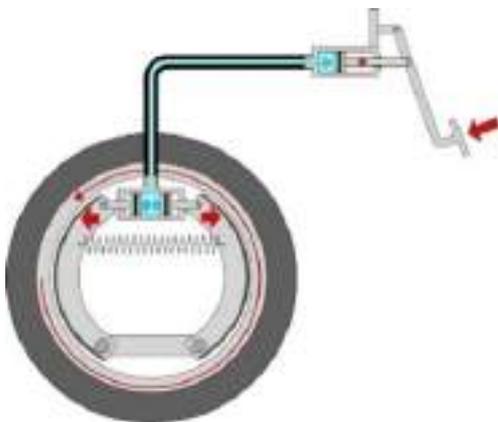


Figura 2. Sistema de frenado Fuente: [6]

Freno de disco

Según la revista *Car and Driver*, “Los frenos de disco se componen de un disco de freno, que es una placa metálica que gira con la rueda, y una pinza, que se ajusta contra el disco de freno para detener la rueda” [6]. Cuando se aplica la presión de frenado, las pastillas de freno se presionan contra el disco de freno, lo que detiene la rueda. Los frenos de disco proporcionan una excelente capacidad de frenado y son menos propensos a sufrir fatiga que los frenos de tambor [10, 11]. En la Fig. 3 localizamos un esquema del sistema presente en el freno de disco para su funcionamiento.

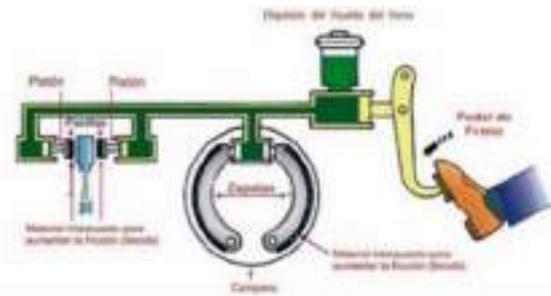


Figura 3. Sistema freno de sistema Fuente: [6]

0.0.1. Freno ABS

Según el sitio web de *HowStuffWorks*, “El sistema de frenos ABS evita que las ruedas se bloqueen al frenar, lo que ayuda a mantener el control del vehículo en situaciones de emergencia” [12]. El ABS funciona mediante la medición de la velocidad de las ruedas y la aplicación de los frenos de manera intermitente para evitar el bloqueo de las ruedas [13, 14, 15]. En la Fig. 4 visualizamos un diagrama explicativo del funcionamiento del ABS.

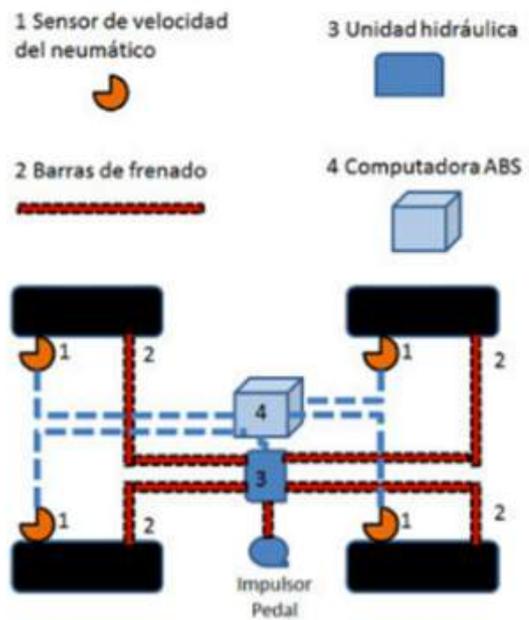


Figura 4. Freno de ABS Fuente: [12]

Node-RED

Herramienta de programación visual que permite a los usuarios crear aplicaciones de Internet de las cosas

(IoT) de manera intuitiva y sin necesidad de escribir código. Node-RED se integra con una amplia variedad de dispositivos IoT, incluidos los dispositivos Arduino. Según palabras de Nick O’Leary, creador de Node-RED, esta “es una herramienta de programación visual

que permite a los usuarios conectar y programar dispositivos IoT de manera sencilla y eficiente” [16]. En la Fig. 5 encontramos una de la interfaz de desarrollo de Node-RED.

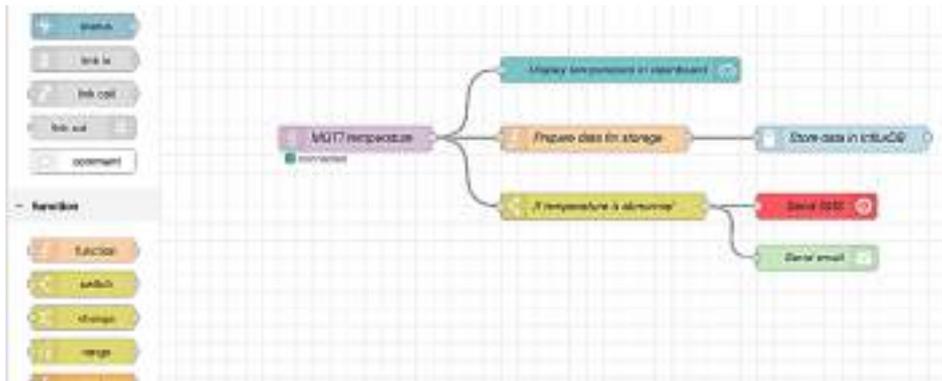


Figura 5. Interfaz de Node-RED
Fuente: [16]

Freeboard

Freeboard.io es una plataforma en línea que permite a los usuarios crear paneles de control interactivos para sus dispositivos IoT. La plataforma se integra con una amplia variedad de dispositivos IoT, incluidos los dispositivos Arduino. Según palabras de Steve Loughran,

ingeniero de software de Adobe, “Freeboard.io es una herramienta excelente para crear paneles de control para dispositivos IoT” [17]. Los usuarios pueden conectar sus dispositivos Arduino a Freeboard.io y crear paneles de control interactivos en cuestión de minutos [18, 19]. En la Fig. 6 encontramos un ejemplo de *dashboard* diseñada en Freeboard.



Figura 6. Interfaz de Freeboard
Fuente: [15]

Dashboard

Herramienta personalizable de visualización de datos, que te ayuda a conectar tus archivos, servicios, API o archivos adjuntos, y muestra estos datos como tablas,

tipos de gráficas u otras visualizaciones de datos al espectador y reduce el esfuerzo manual [17]. El seguimiento en tiempo real de este tipo de datos reduce las horas de análisis y las largas líneas de comu-

nicación que antes suponían un reto para las empresas. un *dashboard*.

La Fig. 7 hace referencia a la interfaz ejemplificada de



Figura 7. Interfaz de una Dashboard

Fuente: [17]

Arduino

Es una plataforma de hardware libre y de código abierto basada en microcontroladores, que permite a los usuarios desarrollar y programar proyectos in-

teractivos y autónomos. Según Sedra Smith, Arduino es "una herramienta para crear prototipos electrónicos basados en software y hardware flexibles y fáciles de usar" [20]. En la Fig. 8 presentamos hardware y software diseñado por Arduino.



Figura 8. Hardware y software de Arduino

Fuente: [21]

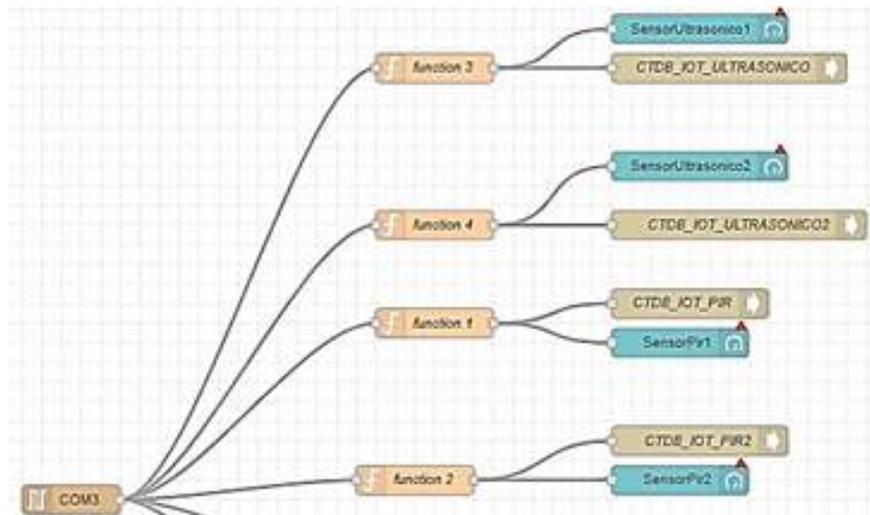


Figura 12. Diagrama de Nodos para Dashboard
Fuente: Autores

Estos nodos envían datos hacia el Freeboard, y cada entrada de datos está controlada por una función con un nombre asignado en el *string* del Arduino. Los nombres de las vías de datos hasta el servidor también

tienen su propio nombre, como se puede observar en la Fig. 12, lo cual asegura una correcta transmisión de los datos hacia el Freeboard.

Ensamblaje del vehículo

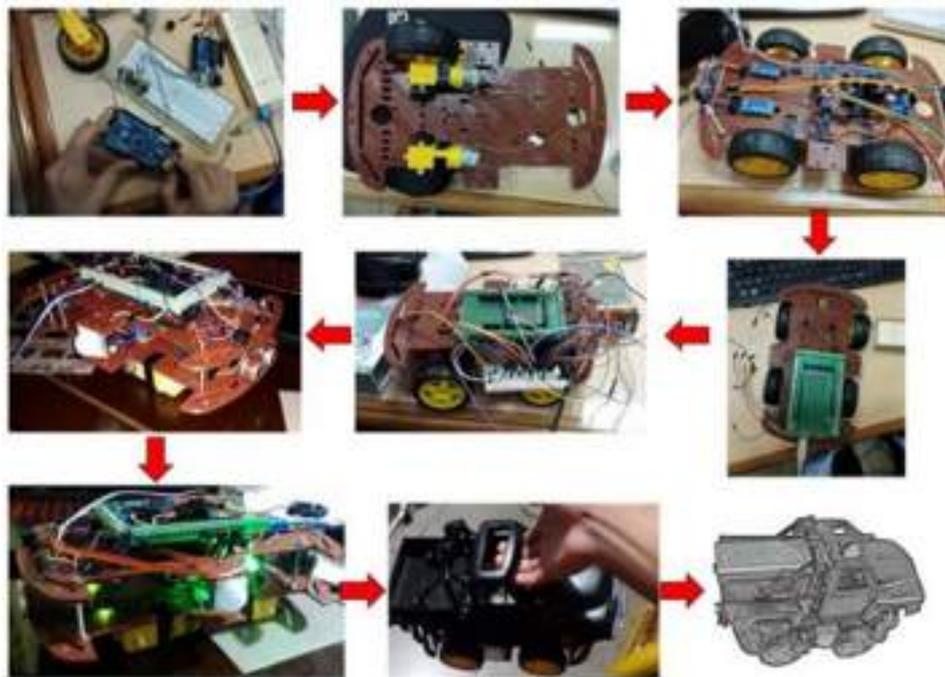


Figura 13. Proceso de montaje general
Fuente: Autores

La Fig. 13 muestra el montaje de cuatro motores y sus correspondientes ruedas en la parte inferior del chasis, junto con la implementación de diversos sensores y drivers para los motores. En la parte superior del chasis, se colocó el microcontrolador junto con su respectivo shield mientras que en la carcasa del prototipo se disponen las luces y el interruptor. Además, se realiza la instalación de las conexiones de acuerdo con la programación y se ajustan al chasis para asegurar un funcionamiento adecuado del sistema en su conjunto.

Enlace con Freeboard y el Dashboard de Node-Red

Se muestran dos ejemplos de enlaces entre Freeboard y el Dashboard de Node-Red. En el primer caso, se integra el proyecto con un Arduino MEGA y se visualizan las mediciones en tiempo real utilizando widgets interactivos en Freeboard. En el segundo ejemplo, un impresionante Dashboard desarrollado en Node-Red controla dispositivos IoT, recolectando datos ambientales y presentándolos mediante gráficas y controles deslizantes personalizados. En la Fig.14 encontramos las interfaces desarrolladas en ambas webs.



Figura 14. Interfaces Freeboard y Dashboard
Fuente: Autores

Prototipo final

En este apartado observamos la primera versión funcional del prototipo, posteriormente se agregaron elementos netamente decorativos para que el proyecto

sea más presentable, pero el funcionamiento seguía siendo el mismo. En la Fig. 15 se detalla el estado del proyecto en ese momento.



Figura 15. Resultado del prototipo final
Fuente: Autores

Pruebas y resultados

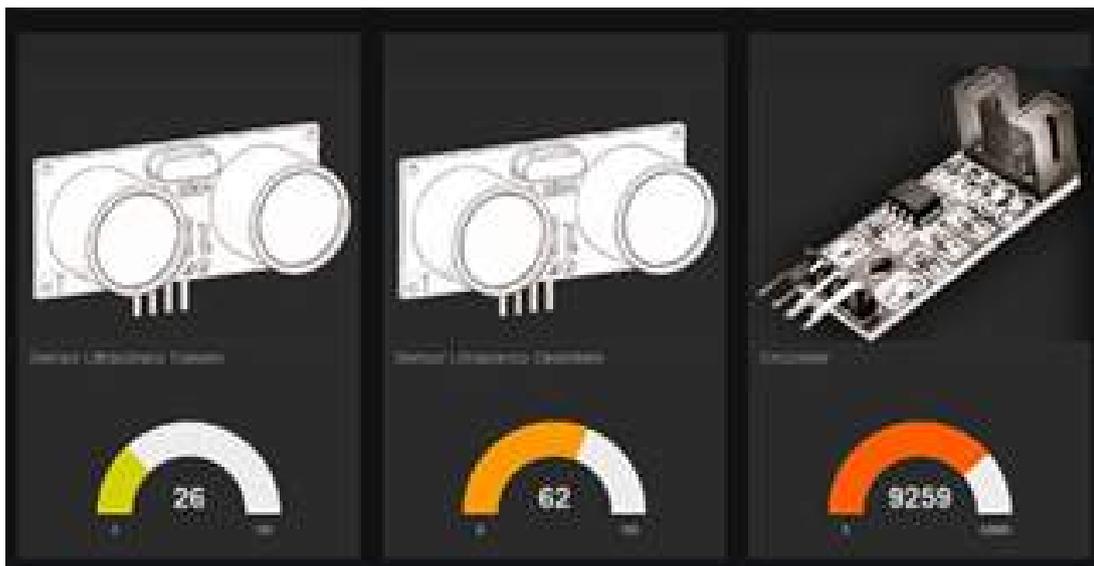


Figura 16. Funcionamiento y registro en Freeboard
Fuente: Autores

En la Fig.16 se visualizan las medidas en tiempo real de los sensores ultrasónicos, el sensor PIR y las revoluciones por minuto (RPM) enviados por el en-

coder mediante la plataforma de Freeboard, con lo que se cumple con la medición de los parámetros del prototipo para usarlos en los frenos del vehículo.

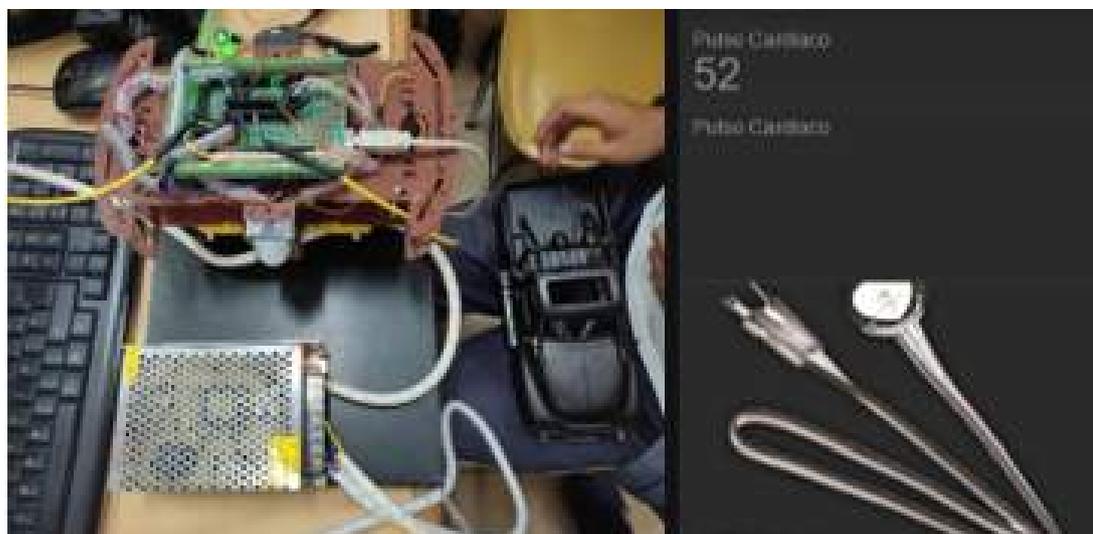


Figura 17. Medidas del ritmo cardiaco en tiempo real a través de la plataforma Freeboard
Fuente: Autores

Por último, en la Fig.17 se observa las medidas del ritmo cardiaco del prototipo desde la plataforma Freeboard en conjunto con el funcionamiento de los frenos, al tener un ritmo cardiaco por debajo del límite progra-

mado se accionan los frenos ABS y las direccionales del vehículo completando la maniobra del freno inteligente propuesto.

Conclusiones

- La implementación de una interrupción por pin en el sistema de frenado automático, junto con el uso de señales PWM y el shield L298, ha logrado una detección precisa y oportuna de las señales del encoder, mejorando significativamente el control, monitoreo y rendimiento del frenado, garantizando así una mayor seguridad en el sistema del vehículo a escala.
- El encoder desempeña un papel fundamental en nuestro proyecto, al ser el mecanismo primario para detectar posibles accidentes y proporcionar información crucial para el funcionamiento del prototipo. La configuración de pines, la captura y transmisión de datos a través del IoT, así como la obtención precisa de mediciones, dependen en gran medida de las lecturas del Encoder. Su correcto desempeño y precisión son vitales para garantizar la seguridad y el rendimiento óptimo del sistema.
- La integración de un sensor de ritmo cardiaco en un sistema de frenado automático monitoreado por IoT ofrece una capacidad adicional para evaluar la condición fisiológica del conductor en tiempo real. Al medir el ritmo cardiaco (BPM), el sistema puede determinar si el conductor está en un estado estable para conducir, lo que permite tomar decisiones más informadas sobre la activación o desactivación del frenado automático. Esto mejora la seguridad y proporciona un control más preciso en situaciones de conducción potencialmente peligrosas.

Agradecimientos

Primeramente, agradecemos a los padres de familia por darnos la oportunidad de estudiar y adquirir los conocimientos necesarios para desarrollar este proyecto. Agradecemos a la institución por permitirnos formar parte de una comunidad salesiana que lleva consigo los valores cristianos inculcados por San Juan Bosco y María Auxiliadora. A nuestros docentes, que nos han formado como verdaderos estudiantes técnicos, nos han ayudado a enfrentar nuestras responsabilidades sin im-

portar los problemas que se nos presenten, logrando llegar a ser profesionales honestos ante la sociedad y el mundo laboral. Finalmente, y en reconocimiento a todo lo que han hecho los profesores por nosotros, deseamos expresar nuestro agradecimiento por su ardua labor en nuestra educación y enriquecimiento de conocimiento. Por último, también agradecemos a la vida por habernos unido como integrantes de este grupo, formando una unidad tan funcional.

Referencias

- [1] S. Anbalagan, P. Srividya, B. Thilaksurya, S. G. Senthivel, G. Suganeshwari, y G. Raja, «Vision-Based Ingenious Lane Departure Warning System for Autonomous Vehicles», *Sustainability*, vol. 15, n.º 4, Art. n.º 4, ene. 2023, doi: 10.3390/su15043535.
- [2] A. Ziębiński, R. Cupek, D. Grzechca, y L. Chruszczyk, «Review of advanced driver assistance systems (ADAS)», presentado en AIP Conference Proceedings, nov. 2017, p. 120002. doi: 10.1063/1.5012394.
- [3] Kaspersky, «¿Qué es la Internet de las cosas? Definición y explicación», latam.kaspersky.com. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/ajpsM>
- [4] K. Hiramatsu, «Design Principles for Advanced Driver Assistance System: Keeping Drivers In-the-Loop», *International Harmonized Research Activities (IHRA)*, 2010.
- [5] R. Jabbar, M. Shinoy, M. Kharbeche, K. Al-Khalifa, M. Krichen, y K. Barkaoui, «Urban Traffic Monitoring and Modeling System: An IoT Solution for Enhancing Road Safety», en *2019 International Conference on Internet of Things, Embedded Systems and Communications (IINTEC)*, dic. 2019, pp. 13-18. doi: 10.1109/IINTEC48298.2019.9112118
- [6] CAR AND DRIVER, «Ken Block prueba el nuevo freno de mano electrónico del Focus RS», Car and Driver. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/yMR03>
- [7] W. Shi, M. B. Alawieh, X. Li, y H. Yu, «Algorithm and hardware implementation for visual perception system in autonomous vehicle: A survey», *Integration*, vol. 59, pp. 148-156, sep. 2017, doi: 10.1016/j.vlsi.2017.07.007.

- [8] V. Kumar, P. Aravind, S. Pooja, S. Prathyush, S. AngelDeborah, y K. Chandran, «Driver Assistance System using Raspberry Pi and Haar Cascade Classifiers», may 2021, pp. 1729-1735. doi: 10.1109/ICICCS51141.2021.9432361.
- [9] S. Grubmüller, J. Plihal, y P. Nedoma, «Automated Driving from the View of Technical Standards», en *Automated Driving: Safer and More Efficient Future Driving*, D. Watzenig y M. Horn, Eds., Cham: Springer International Publishing, 2017, pp. 29-40. doi: 10.1007/978-3-319-31895-0_3.
- [10] H. Thevendran, A. Nagendran, H. Hydher, A. Bandara, y U. Oruthota, «Deep Learning & Computer Vision for IoT based Intelligent Driver Assistant System», en *2021 10th International Conference on Information and Automation for Sustainability (ICIAfS)*, ago. 2021, pp. 340-345. doi: 10.1109/ICIAfS52090.2021.9605823.
- [11] B. Varma, S. Sam, y L. Shine, «Vision Based Advanced Driver Assistance System Using Deep Learning», en *2019 10th International Conference on Computing, Communication and Networking Technologies (ICCCNT)*, jul. 2019, pp. 1-5. doi: 10.1109/ICCCNT45670.2019.8944842.
- [12] HowStuffWorks, «Could anti-lock brakes detect a flat? | HowStuffWorks». [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/beAT0>
- [13] D. Yi, J. Su, C. Liu, M. Quddus, y W.-H. Chen, «A machine learning based personalized system for driving state recognition», *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, vol. 105, pp. 241-261, ago. 2019, doi: 10.1016/j.trc.2019.05.042.
- [14] R. Albasrawi, F. F. Fadhil, y M. T. Ghazal, «Driver drowsiness monitoring system based on facial Landmark detection with convolutional neural network for prediction», *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, vol. 11, n.º 5, Art. n.º 5, oct. 2022, doi: 10.11591/eei.v11i5.3966.
- [15] K. Ferencz y J. Domokos, «Using Node-RED platform in an industrial environment», feb. 2020.
- [16] S. Hind, «Dashboard design and the ‘datafied’ driving experience», *Big Data & Society*, vol. 8, n.º 2, p. 205395172110498, jul. 2021, doi: 10.1177/20539517211049862.
- [17] M. Meena y V. Prakash, «Vehicle to Vehicle Communication for Collision Avoidance», *Engineering, Technology and Applied Science Research*, vol. 6, pp. 1380-1386, may 2018.
- [18] S. Garethiya, L. Ujjainiya, y V. Dudhwadkar, «Predictive vehicle collision avoidance system using Raspberry - pi», *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences*, vol. 10, pp. 3655-3659, ene. 2015.
- [19] Arduino Spain, «[GUÍA] Arduino sensor de pulso cardiaco ky-039 + código, conexión», Arduino Spain. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/rwzQZ>
- [20] L. Louis, «Working Principle of Arduino and Using it as a Tool for Study and Research», presentado en *International Journal of Control, Automation, Communication and Systems*, jul. 2018. doi: 10.5121/ijcacs.2016.1203.
- [21] P.-Y. Hsiao, C.-W. Yeh, S.-S. Huang, y L.-C. Fu, «A Portable Vision-Based Real-Time Lane Departure Warning System: Day and Night», *Vehicle Technology, IEEE Transactions on*, vol. 58, pp. 2089-2094, jun. 2009, doi: 10.1109/TVT.2008.2006618.
- [22] D. Parekh *et al.*, «A Review on Autonomous Vehicles: Progress, Methods and Challenges», *Electronics*, vol. 11, n.º 14, Art. n.º 14, ene. 2022, doi: 10.3390/electronics11142162.



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

SHANG PLAY

Nayeli Julissa Asmal Barreto, Dayana Lisette Jimenez Espejo,

Oleshka Alessandra Quintero Flores



Nayeli Julissa Asmal Barreto, tengo 15 años y estudio en la Unidad Educativa particular Sudamericano, me gusta leer y aprender más sobre la programación de videojuegos. Mi mayor sueño es tener un título profesional.



Dayana Lisette Jimenez Espejo, tengo 17 años, me gusta mucho la medicina y en este proyecto encontré un pequeño gusto por la Informática.



Oleshka Alessandra Quintero Flores, tengo 15 años, soy fanática de las animaciones como también del dibujo, amo aprender cosas nuevas y le tengo bastante cariño a la informática, eso fue lo que me motivó a hacer este proyecto con mis compañeras.

Resumen

El presente proyecto consiste en el desarrollo de un videojuego con temáticas de naves y seres espaciales, tiene un estilo retro que se asemeja a los juegos de Mario Bros, pero con modificaciones que lo hacen auténtico. El proyecto tiene como propósito desarrollar capacidades y habilidades motivando a los jugadores

a experimentar, conocer el funcionamiento del juego e implementar estrategias en el transcurso del mismo. El juego es un trayecto recreativo que tiene varios factores de complejidad para que la comunidad pueda analizar y aplicar técnicas a medida que el juego avance [1].

Palabras clave: Shang, videojuego, programación, Unity

Explicación del tema

Shang es un videojuego que se centra en un personaje principal, representado por un zorro que se llama Yuxs. Durante su trayecto, el personaje enfrenta distintos retos y a medida que los sorteas, puede recoger monedas que son su recompensa. El juego tiene como objetivo entretener, por lo que deberá ser lo más divertido posible. Las recompensas permiten participar en las diferentes dinámicas disponibles en el juego. Finalmente, se busca crear una comunidad interactiva y activa a la vez.

El videojuego se creó en la plataforma Unity. Para que cada movimiento del juego sea posible, se lo realizó en el lenguaje de programación C, con la ayuda de Visual Studio. Aplicamos diferentes estrategias para que resulte divertido jugarlo, llamando la atención en cada una de las escenas, intentando que las personas logren una conexión con el personaje.

Se ofrecen experiencias que involucran tanto la emoción como el suspenso, recreando diversos escenarios a medida que el personaje los recorre. El juego tiene un cierto grado de dificultad, lo que permite que las personas experimenten satisfacción a medida que van completando los diferentes niveles. Dentro de estos niveles se presentan varias dinámicas, como la de evitar tocar a los enemigos para no perder vidas, o intentar no caer al vacío.

Cabe mencionar que este es un juego de una sola

persona, es decir que no tendrá ninguna comunicación con otros jugadores. Lo que se busca es presentar una historia divertida, con trucos diferentes y que desde el primer vistazo el jugador sienta el deseo de seguir adelante [2].

Población

El juego está diseñado tanto para niños como para adultos, es decir para todo aquel que desee experimentar emociones, que quiera divertirse o distraerse [2].

Desarrollo

Este proyecto está desarrollado en 2D, con una dinámica fácil de comprender y con el fin de tener un desempeño productivo. El juego consiste en recorrer un trayecto que presenta diferentes grados de dificultad, cambiando de escenario según las aventuras que van apareciendo [3].

Creación del videojuego en la aplicación de Unity

Como ya se dijo anteriormente, el juego se lo hizo usando la aplicación Unity. Para ello, debimos leer, investigar y buscar trucos para poder hacer posible la realización del proyecto [4] [5].

Creación de los escenarios y enemigos

Primeramente se creó la escena donde se producirá el video juego.

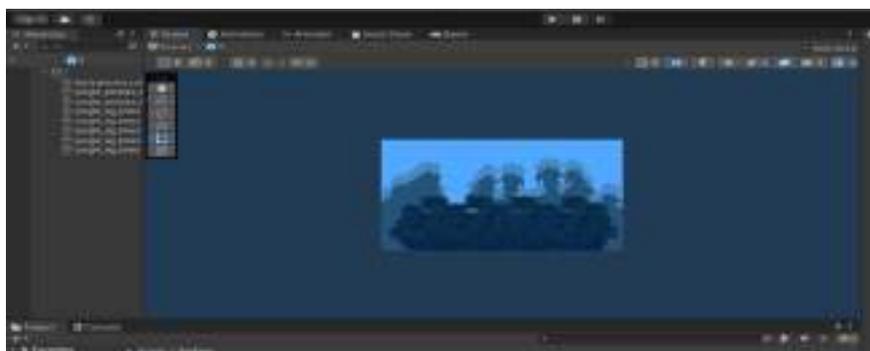


Figura 1. Programing-Unity
Fuente: Autoras

La escena inicial presenta una jungla llena de árboles. Luego se va recreando los espacios para que el personaje pueda caminar y se aumentan los obstáculos por donde puede circular hasta el momento donde se

acaba el camino. Aquí se incrementa la posición, la escala y la rotación.

Creación del primer enemigo

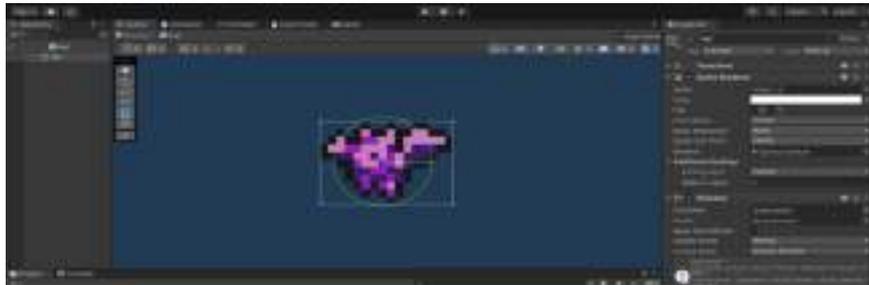


Figura 2. Programing-Unity
Fuente: Autoras

En este caso, se tenía un diseño ya creado del enemigo y lo que se hizo fue pasar el personaje a Unity y acomodarlo de manera correcta.

Programación

C es un lenguaje de programación de los más modernos y es una excelente opción para desarrollar aplicaciones multiplataforma complejas y escalables en el entorno

.NET. Su sintaxis es clara, concisa y su enfoque en la orientación a objetos lo hacen fácil de aprender y utilizar [6].

Se necesita programar para dar función al juego, para hacer posible que cumpla con el objetivo de recorrer diversos escenarios y que todos los elementos estén unidos para que tenga coherencia. La programación, como se dijo, se realizó en Visual Studio y en el lenguaje C.

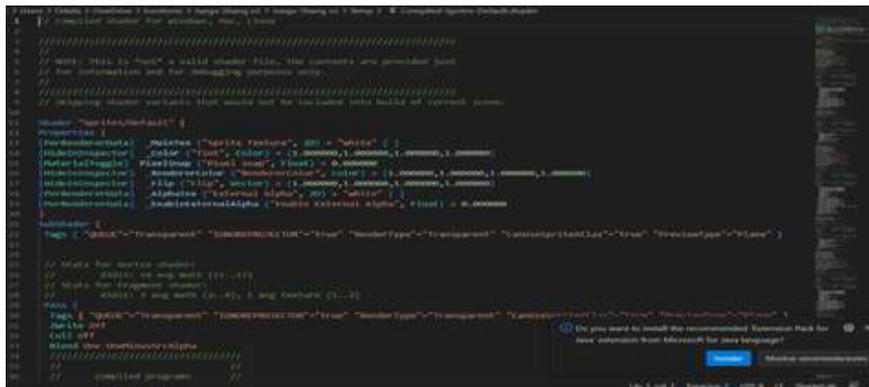


Figura 3. Programing-Unity
Fuente: Autoras

Programación Yuuxs

En esta etapa se programa todo aquello que tiene que ver con el personaje principal: el movimiento, los

saltos, cuando camina, cuando recoge las recompensas o cuando toca a los enemigos y pierda una vida.



Figura 4. Programing- Unity

Fuente: Autoras

Audio del videojuego

Esta etapa consiste en la implementación del sonido encada uno de las etapas del juego, es decir que cuando el personaje recoge una moneda se activa un sonido

particular con el cual, poco a poco, el jugador se irá familiarizando. Lo mismo ocurrirá cuando pierde una vida o enfrenta algún obstáculo. El sonido es un elemento importante para captar la atención del jugador.

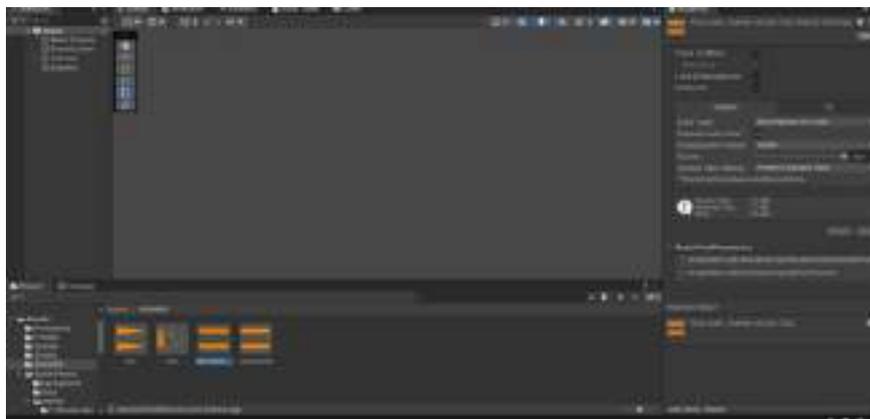


Figura 5. Programing-Unity

Fuente: Autoras

Implementación y creación del personaje principal

El personaje principal se llama Yuuxs, el modelo del personaje se lo obtiene de una página web. Luego se trabaja en la trayectoria de Yuuxs y sus movimientos

principales. También se experimenta con un ligero cambio en el aspecto del personaje al cambiar de nivel.

Creación del menú y las escenas

El videojuego constará de un menú principal con dos opciones: botón de inicio y, botón para salir del juego.



Figura 6. Programing- Unity
Fuente: Autoras

La primera escena del videojuego muestra un ambiente selvático por el cual se desplaza Yuxs. En las escenas subsiguientes se cambiará el paisaje por donde se mueve el personaje.



Figura 7. Escena de ambiente selvático
Fuente: Autoras

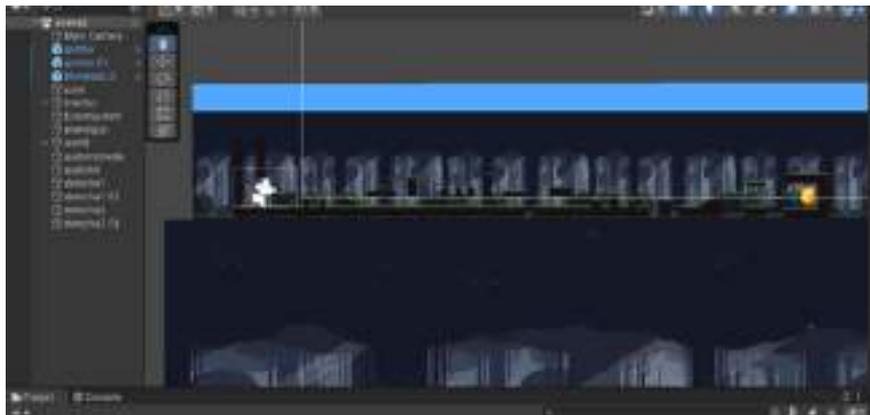


Figura 8. Cambio de paisaje al avanzar en el juego
Fuente: Autoras

Una vez ya incorporado todos los componentes, personajes, sonidos y escenas el juego está listo.

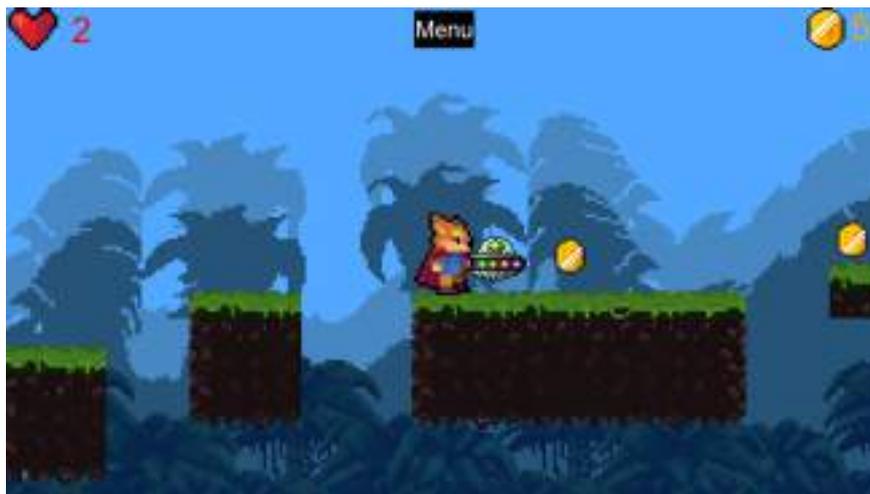


Figura 9. Programing- Unity
Fuente: Autoras



Figura 10. Programing- Unity
Fuente: Autoras

Resultados

Este proyecto resultó bastante interesante de realizar y el resultado final fue totalmente satisfactorio para nosotras. Consideramos que el juego quedó mejor de lo esperado y planeado y fue una gran experiencia ha-

Análisis - Discusión

- Podríamos agregar una tienda virtual en donde se puedan comprar habilidades con las monedas obtenidas.

cerlo. Obteniendo los resultados que esperábamos, las personas quienes ya han utilizado el videojuego, verifican que experimentan destrezas y conocimientos para poder cumplir con el trayecto planteado y manifiestan que tiene situaciones divertidas y entretenidas.

- Se podría mejorar bastante la forma de juego en el futuro mediante nuevos retos y nuevos niveles interactivos.
- En un futuro se podría hacer un modo multi-

jugador o, por lo menos, que puedan jugar dos personas e incluir más personajes.

Conclusiones

El proyecto tiene muchas oportunidades, ya que en la actualidad la mayoría de las personas manejan una computadora.

En el futuro se podrían desarrollar más niveles y escenarios, tomando en cuenta que para nosotros ha sido todo un desafío desarrollar un videojuego.

Agradecimientos

Un especial agradecimiento por la oportunidad que nos brindan de presentar el proyecto en una revista que tiene un gran prestigio. De la misma manera, agradecemos el apoyo que nos ha brindado el colegio, y en especial a los profesores Ing. Jaime Izquierdo e Ing. Juan Bueno. También queremos agradecer a nuestros padres por su gran apoyo.

Referencias

- [1] S. Belli y C. L. Raventós, «Breve historia de los videojuegos», *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, n.º 14, pp. 159-179, 2008.
- [2] C. S. González y F. Blanco, «EMOCIONES CON VIDEOJUEGOS: INCREMENTANDO LA MOTIVACIÓN PARA EL APRENDIZAJE», *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, vol. 9, n.º 3, pp. 69-92, 2008.
- [3] V. J. Beltrán-Carrillo, A. Valencia-Peris, y J. P. Molina-Alventosa, «LOS VIDEOJUEGOS ACTIVOS Y LA SALUD DE LOS JÓVENES: REVISIÓN DE LA INVESTIGACIÓN», *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte / International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, vol. 11, n.º 41, pp. 203-219, 2011
- [4] G. Ruiz y P. Julián, «Sobreviviendo como desarrollador indie en Unity», feb. 2021. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/cdHzV>
- [5] U. Technologies, «Descarga el Unity Hub para comenzar tus proyectos creativos | Unity». [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/nwENS>
- [6] F. A. Lozano Ruiz y A. F. Beltrán Ballén, «Diseño de un aplicativo para generar documentación de código en el lenguaje de C# bajo el framework de .Net», *bachelorThesis*, 2022. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/ruBP4>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

EL TURISMO SEXUAL EN FILIPINAS

María Paula Parra Quinde



Mi nombre es **María Paula Parra Quinde**, tengo 16 años y estudio el segundo año BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé. Me gusta leer, escribir, ver series y películas. Quiero estudiar Comunicación Social en la universidad.

Resumen

Este artículo de opinión tiene como finalidad exponer la problemática del turismo sexual en Filipinas, teniendo en cuenta sus inicios, desenvolvimiento y las causas principales que obligan a las mujeres a venderse a extranjeros convirtiéndose en víctimas de la trata de personas. También observa cómo el Estado esconde esta situación a los demás turistas para no afectar la imagen del paraíso perfecto para sus vacaciones, que no es más que una de las tantas formas que tiene de encubrir esta serie de problemas.

En lo personal, esta investigación me permitió conocer a fondo la forma en que se maneja la prostitución en Filipinas y cómo esta llega a ser normalizada por su población que mira esta práctica como un trabajo

común, sobre todo en los barrios más pobres, situación que se observa no solo en las trabajadoras sexuales sino también en sus familias y su entorno social.

Palabras clave: país, turismo, víctimas, trata sexual

Explicación del tema

Filipinas es un país situado en el sudeste asiático y es un destino turístico que capta la atención de millones de viajeros de alrededor del mundo cada año por sus bellos paisajes y playas paradisíacas. En definitiva, es lugar con mucha atracción turística para aquellos que buscan un momento de ocio en sus vidas. Pero lejos de

la imagen perfecta para las vacaciones que este país vende, se esconde una de sus caras oscuras que no es otra que el turismo sexual.

El turismo sexual en Filipinas se originó principalmente por el aumento de viajeros a su territorio, lo que trajo consigo desarrollo, construcción de hoteles y oferta de destinos turísticos internos. Todo esto provocó que muchas mujeres vieran como una oportunidad de empleo, ofreciendo sus servicios en bares, la mayoría de ellos de carácter sexual. Aunque inicialmente estos trabajos parecían ser una opción favorable, con remuneraciones justas, con el tiempo se convirtieron en el inicio de uno de los mayores problemas de la nación asiática.



Figura 1. Bares en Filipinas
Fuente: [1]

Un claro ejemplo de esta problemática es la ciudad de Ángeles o, como vulgarmente se la conoce, “el supermercado del sexo”, ubicada en Manila capital del país. Esta es una zona pobre a simple vista pero que en las noches se enciende creando un ambiente de fiesta por parte de los establecimientos nocturnos, que no solo funcionan como bares sino también como punto de encuentro entre los clientes y trabajadoras sexuales, en su mayoría menores de edad, víctimas de la trata, como de la pobreza que se vive día a día, y que encuentran en la prostitución una forma de salir adelante y sostener a sus familias.



Figura 2. Ambiente en ciudad de Manila
Fuente: [2]

Uno de los mayores escándalos del turismo sexual es del resort Patrick's on the Beach en la isla de Siargao que sirve como lugar de reunión para que extranjeros, mayormente occidentales, puedan encontrar un “romance al estilo filipino” como se puede ver en su página web. También se los atrae con frases como: "No importa si usted es viejo o gordo, las filipinas son inseguras y adoran a los blancos" [3]. La pobreza endémica, el desempleo, la indulgencia al aplicar las leyes y el crecimiento de la industria del turismo sexual han contribuido a los altos niveles de prostitución en el país. Desde el año 2017, Filipinas aumentó un 11 % su número de visitantes por el crecimiento del negocio del turismo sexual.

Este, como muchos otros ejemplos, no es más que una pequeña parte del problema que afecta a todo un territorio compitiendo cada vez más con sus países vecinos Tailandia y Vietnam como paradero para aquellos que buscan tener sexo con jóvenes, víctimas de la prostitución de una nación [4].



Figura 3. Turismo sexual en Filipinas
Fuente: [5]

Conclusiones

Es crucial comprender esta problemática para tomar conciencia de la trata de personas y el sufrimiento que experimentan las mujeres en situación de vulnerabilidad al convertirse en víctimas de un sistema marcado por la desigualdad y la pobreza. Los abusos a los que se enfrentan no se limitan únicamente a lo sexual, sino que también incluyen aspectos físicos y emocionales. Esto puede dar lugar, en algunos casos, a embarazos no deseados a temprana edad, lo que, además, lleva a que en ocasiones sus hijos sean utilizados por las mafias para mendigar o incluso para traficar drogas, convirtiéndolos en los mayores afectados de este conflicto que, de diversas maneras, se intenta ocultar. Al

ignorar esta realidad, inadvertidamente respaldamos un sistema patriarcal que sigue considerando a las mujeres como meros objetos de placer.

Referencias

- [1] Clarín.com, «Viaje a Angeles City, la ciudad del turismo sexual en Filipinas», Clarín. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/np3p3d>
- [2] J. R. Pena, «Comienza debate sobre turismo sexual en Filipinas», Magazine Latino - Noticias para latinos en Canadá. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/12u2l3>
- [3] A. Amerise, «“No importa ser viejo o gordo”, polémica sobre el turismo sexual en Filipinas», *heraldo.es*. 2018. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/wzaiz2>
- [4] E. País y EFE, «“No importa ser viejo o gordo”: polémica sobre el turismo sexual en Filipinas», *El País*, Madrid, 18 de febrero de 2018. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/fzxz91>
- [5] German Kronfled, «Ángeles en el infierno: una paradoja que duele en Filipinas», A la Vuelta. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/y6ufsa>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

INFANCIAS TRANS

Sofía Anahí Castro Pinos



Mi nombre es **Sofía Anahí Castro Pinos**, tengo 17 años y estudio el tercer año BGU de la Unidad Educativa Sor Teresa Valsé. Me gusta dibujar, aprender idiomas, leer y escuchar música. Quiero estudiar Psicología o Idiomas en la universidad

Resumen

En este artículo se presenta una investigación sobre las infancias trans con el objetivo de informar sobre estas realidades a maestros, estudiantes, padres, madres, tutores, abordándolo desde una perspectiva institucional, social y educativa para así encontrar una solución que nos solidarice con los derechos de la comunidad trans y especialmente con los niños trans.

Se pudo llegar a una propuesta por medio de la definición de conceptos, desmintiendo mitos sobre la identidad de género, sexo biológico, y el origen de ser trans. Se expuso casos de “destransición de género”, y de violencia hacia la comunidad trans para conocer ambos lados de la moneda. También, se analizó los pros y contras de la Ley Trans. En este artículo se exhibe el origen de la discriminación hacia las personas trans,

teniendo un origen en la colonización, y cómo ha tenido sus consecuencias en la actualidad. Toda esta información fue obtenida de repositorios web, artículos, conferencias y videos informativos.

Gracias a este estudio, se concluyó que la solución viene desde el cambio social en la perspectiva del género y estereotipos. Se destaca la importancia del apoyo de la familia, se mencionan los obstáculos en el descubrimiento personal de una identidad de género, se acentúa en la necesidad de la asistencia psicológica por los desafíos de una sociedad poco informada y, finalmente, se toca el tema de la disforia de género.

Palabras clave: infancia trans, género, identidad, disforia

Explicación del tema

En el año 2022 entró en vigor la nueva actualización de la lista de enfermedades de la OMS, donde la transexualidad dejó de ser considerada una patología. Este evento fue un avance significativo en la lucha de la comunidad trans. Pero una de las discusiones actuales sobre este colectivo es acerca de la niñez trans. En este debate se busca una solución donde los niños no resulten perjudicados, tanto en su salud mental como física.

La finalidad de este artículo es brindar la información necesaria al lector sobre las infancias trans, la realidad de estas, las alternativas institucionales, educativas y sociales para encontrar la respuesta a este debate, una en la cual se respeten los derechos de las personas trans, y en especial de los niños. Como se sabe, la infancia es una etapa primordial que forma a la persona, y que influye mucho en la integridad psicológica del ser humano.

Este artículo busca dejar de lado la patologización de la identidad trans y al mismo tiempo eliminar los estereotipos de género creados por la sociedad que impiden la oportunidad de un autodescubrimiento sin presión social. Con respecto al ámbito de la salud, se necesita una alternativa que no cause daños a largo plazo en la salud física. De modo similar, la salud mental necesita una resolución que evite la trágica realidad de la esperanza de vida de las personas trans, pues su promedio de vida ronda entre los 35 y 37 años. Esto es causado por la depresión, ansiedad que les genera la discriminación y disforia de género. Por ello, es importante aclarar conceptos y desmentir mitos, los cuales generan marginación.

El interés en este tema surge a raíz de los debates al respecto, desde la perspectiva del movimiento feminista y del colectivo LGBT+.

Gracias a la globalización de información, se puede conocer testimonios de personas trans, y aprender sobre la identidad y expresión de género. La convivencia con personas trans es parte de la realidad de muchos.

Respecto a este tema, es pertinente mantener una mente abierta, y siempre tratar de informarnos para contribuir en nuestro descubrimiento personal de identidad de género. Este trabajo está inspirado en el artículo de Natalia Mabel Cánepa Infancias trans.

Despatologización, rol adulto y amparo subjetivo e institucional y en varias conferencias de TED Conferences.

Primero, se definirá qué significa ser trans. Para hacerlo, aclaramos que en el presente artículo solo se utiliza el término trans, para incluir a las personas transgénero y transexuales, pues aquellos hacían referencia al factor patologizante aunque, como se mencionó antes, el ser trans no es una patología.

Según Human Rights Campaign (HRC), ser trans “es un término general para aquellas personas cuya identidad y expresión de género se diferencia de las que están típicamente asociadas con el sexo que les fue asignado que al nacer”.

Aquí se introduce otros dos conceptos, la identidad de género que, según HRC, “se refiere a la identificación psicológica innata y profunda de una persona como hombre, mujer o algún otro género” y la expresión de género que según la misma HRC “se refiere a la manifestación externa de la identidad de género, lo cual puede o no ajustarse a los comportamientos y características socialmente definidas o asociadas con ser hombre o mujer”.

Si bien en el transcurso del último siglo existe mayor visibilidad sobre esta comunidad, esto no significa que estemos frente a algo nuevo. “El término transexualismo es acuñado en 1948 por Harry Benjamin, pero los comportamientos rupturistas en el ámbito de género han sido documentados desde épocas tan antiguas como la Grecia clásica” [1].

Existen culturas que reconocen más de un género, la navajo, la polinesia, la zapoteca con las muxe, y un ejemplo muy cercano es el mito inca de Chuquichinchay, la deidad felina de los otorongos, “protectora de los indígenas de dos natura” (el encuentro sagrado entre lo masculino y femenino) a quienes una vez acudió el inca Pachacútec para que le brinden sabiduría [2].

Pero, ¿si ser trans no es algo nuevo, por qué es rechazado hoy en día? Esto, entendemos, se debe a que vivimos en una sociedad normativa, donde no aceptamos a las personas por cómo son sino que les decimos cómo deben ser. La normatividad surge con la colonización, donde se desplazó a las culturas prehispánicas para imponer una nueva.

Aquí, debemos conocer que en el paraguas trans tenemos el binario: mujeres y hombres trans y el espectro

no binario que incluye una diversidad de identidades de género.

Las personas trans experimentan la transición, la cual es mal conocida como la operación de reasignación de sexo, cuando en realidad, según HRC, la transición “es un proceso por el cual algunas personas transgénero empiezan a vivir sus vidas en el género con el que se identifican en vez del sexo que les fue asignado al nacer.” Por lo tanto, una persona trans debe tener la libertad de vivir la transición y que su identidad sea respetada [2].

No obstante, esto se ve afectado por las expectativas sociales de las características físicas que deben tener hombres o mujeres. Este rechazo social es expresado en insultos, agresiones físicas, o la negación directa de la identidad de alguien. Un ejemplo sería la frase: “nunca serás una mujer, naciste hombre y así será siempre”, o que no se respete los pronombres de la persona.

En consecuencia, las personas trans, experimentan disforia de género, que según el National Institute of Health “es el término para una profunda sensación de incomodidad y aflicción que puede ocurrir cuando su sexo biológico no coincide con su identidad de género” [2].

La disforia de género muchas veces puede complicarse y generar depresión o ansiedad en quien la padece, por lo que la integridad psíquica de la persona se ve afectada. Para tratar esto, algunas personas acceden a operaciones, tratamientos hormonales o el uso de productos para aparentar una apariencia masculina o femenina hegemónica. Entonces, si hablamos de infancias trans, nos encontramos ante la dificultad de encontrar una solución pues estos tratamientos muchas veces no son reversibles. Pero, ¿cuáles son las opciones?

Debemos tener en cuenta que el funcionamiento cognitivo de un niño y un adulto son diferentes, pues según un estudio realizado de Washington University de St. Louis, se observó cómo las partes del cerebro que se usan son diferentes. El adulto usa más el lóbulo frontal, que es el que más tarda en desarrollarse. Para complementar esta idea, expondremos un caso de “des-transición”.

España es un país donde está vigente la Ley Trans y donde tenemos el Caso de Sarita, un hombre bio-

lógico al nacer que transicionó a mujer por 20 años. Hubo muchos factores que influyeron para que esto ocurra; primero la homosexualidad, que en algunos casos genera disforia, debido a la sociedad hetero-normada. Además, Sarita en su infancia sufrió violencia de su padre y, al llegar a la adolescencia, por presión social y comentarios sobre su cuerpo, experimentó disforia. En su testimonio transicionó por una educación sexista que no le permitía, como hombre, vestirse o expresarse como quería. Actualmente, Sarita se encuentra en el proceso de destracción y se considera un hombre homosexual [3].

Pero esta solo es una realidad. Por otro lado, tenemos el caso de Alejandra, una mujer trans, que hoy en día se encuentra en un hospital psiquiátrico por dos intentos de suicidio.

En su infancia, Alejandra sufrió abuso sexual por expresar su identidad de género, y se le fue negada la oportunidad de trabajar. Junto con la discriminación, esto ha afectado a su integridad física. Pero, ¿qué vemos en común en ambos casos? A ninguno de los dos se los dejó expresarse libremente en la infancia, y debido a ello obtuvimos estos dos terribles casos. Entonces, ¿qué podemos hacer para actuar?

Antes de responder a esta pregunta, debemos señalar que los tratamientos hormonales tienen sus consecuencias a largo plazo. Un estudio de la Asociación Colombiana de Endocrinología Diabetes y Metabolismo (2018) resalta las consecuencias de la “hormonización”:

Mujeres transgénero	Hombres transgénero
Muy alto riesgo de resultados adversos	
Enfermedad tromboembólica	Eritrocitosis (hematocrito > 50%)
Riesgo moderado	
<ul style="list-style-type: none"> • Macroprolactinoma • Cáncer de mama • Enfermedad arterial coronaria • Enfermedad cerebrovascular • Colelitiasis • Hipertiglicidemia 	<ul style="list-style-type: none"> • Disfunción hepática grave (transaminasas >3 veces límite superior normal) • Enfermedad arterial coronaria • Enfermedad cerebrovascular • Hipertensión • Cáncer de mama o de útero

Figura 1. Riesgos médicos asociados con la terapia hormonal

Fuente: [4]

Y la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AAACE) del 2017 recomiendan que quienes se someta a uno de estos tratamientos debe cumplir los siguientes criterios:

1. Diagnóstico bien documentado y persistente.
2. Capacidad de tomar una decisión completamente informada y dar su consentimiento para el tratamiento.
3. Tener la mayoría de edad en un país determinado.
4. Si se presenta alguna alteración en su salud mental, debe estar bien controlada.

Sin embargo, según la Asociación Española de Pediatría *Anales de Pediatría*, tenemos unos aspectos éticos legales en la toma de decisiones de tratamientos en la niñez trans, y también propone algunas alternativas psicosociales para guiar al menor en su transición.



Figura 2. Aspectos éticos y legales Fuente: [5]

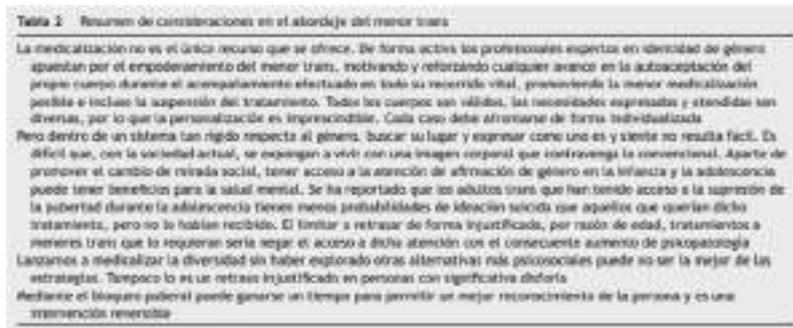


Figura 3. Resumen de consideraciones Fuente: [5]

Ante esto, podemos decir que lo ideal sería que las personas trans no tengan que someterse a tratamientos u operaciones para ser reconocidos como ellos se identifican. Hoy en día, existen 13 países que tienen una ley trans que permite estos tratamientos. Ahora bien, este cambio institucional tendría sus pros en el sentido que se respete la identidad de la persona y reduce la disforia; en cambio, no es algo beneficioso al cien por ciento, como hemos visto, dado que estas

prácticas no son accesibles económicamente, ni están disponibles en todos lados.

Actualmente, esta ley varía según el país, pero en la mayoría se puede realizar el procedimiento si la persona es mayor de edad y realiza un extenso papeleo como pruebas psicológicas, lo cual es positivo porque la persona está bien asesorada.

Una vez expuesto todos estos puntos, abordaremos una propuesta para resolver la problemática.

La propuesta de este artículo es fomentar una educación que brinde información sobre la diversidad de identidad y expresiones que existen no solo en el ámbito educativo, sino también social, de la salud, político, institucional y familiar. Tomamos de ejemplo el Hospital Durand de Buenos Aires:

Durante el período comprendido entre el 1 de enero del año 2009 y el 30 de agosto del año 2012, basado en experiencias en el consultorio de atención a personas transexuales adolescentes y jóvenes, cuyos resultados arrojaron que la gran mayoría (67 %) tuvo su develamiento antes de los 5 años de edad y el 78 %, antes de los cambios puberales. Esto da cuenta de la necesidad de capacitar a los servicios de pediatría y endocrinología infantil para poder abordar esta temática [6].

Debemos dejar de lado los estereotipos y estándares de cuerpos hegemónicos que solo generan inseguridad, en las personas cis y trans, para que así nadie tenga que perjudicar su salud física, para que los demás lo acepten por como es. Si conocemos a alguien trans, debemos brindarle apoyo, y respetarlo. Estas son algunas recomendaciones para los padres y madres:

- La identidad de género es un diálogo propio e interno, el cual no puede asumir una persona externa, de modo que sería erróneo como padres asumir que nuestro hijo es trans si este no nos lo ha dicho.
- Para apoyar el punto anterior es muy importante la comunicación, crear lazos con nuestros hijos, escucharlos para que sientan la confianza de expresar sus preocupaciones, miedos y experiencias sin miedo a ser juzgados.
- Respetar la decisión de nuestros hijos. Algunas personas trans no se sienten listas para la transición social, por eso es importante respetar su decisión y no forzarlos.
- Informarse. Si no conoce algún término bien es importante apoyarse de información confiable y de profesionales. Hoy en día existen centros de apoyo para personas trans.
- La asistencia psicológica es primordial, sin excepciones. Guiar el proceso con ayuda profesional

evitará que se vulneren los derechos del niño, y lo ayudaran en la auto-aceptación corporal, ganancia de autoestima y habilidades sociales.

Conclusiones

Las infancias trans es un tema de importancia que debe ser tomado en cuenta por nosotros como sociedad y por instituciones gubernamentales, educativas, etc., pues debemos velar por la integridad de la niñez y de la comunidad trans y poner en la mesa este tema para así encontrar la solución óptima que no vulnere los derechos de las personas.

Sin embargo, he de desatacar que es difícil encontrar información sobre las consecuencias de terapias de hormonización u otros tratamientos, ya que al ser un tema un tanto tabú no se ha dado el seguimiento necesario a quienes se sometieron a estos tratamientos. Es más, podríamos tener un estimado de la cantidad de personas trans en el mundo, pero esta cifra no es precisa pues muchas personas tienen miedo de realizar su transición socialmente debido al miedo a la discriminación, el abandono, entre otros. Lo cual, como he ahondado, repercute gravemente en la salud mental de la persona.

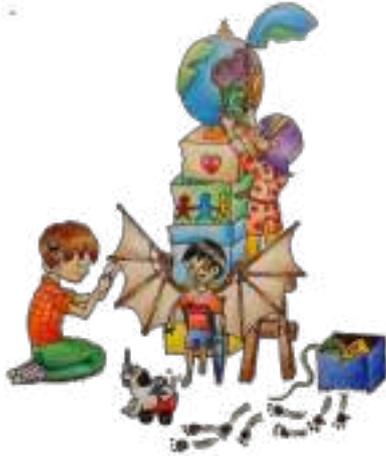
Por lo tanto, lo ideal es crear una sociedad sin prejuicios que decida apoyar y acepte a las personas por como son y no les exija el cómo deben ser. Así, si se conoce a alguien trans, se lo debe aceptar y ayudar en su proceso de transición, apoyarlo y, sobre todo, respetarlo, porque si aceptamos la realidad trans ya no será necesario que se acceda a procesos que pueden perjudicar a la salud.

Todo esto, sin olvidar lo importante que es respetar la privacidad y decisiones de los demás. La identidad de género es algo personal que no podemos asumir basándonos en estereotipos de género. En cambio, es importante que escuchemos, aceptemos y nos informemos sobre la identidad de género de personas trans y cis.

Hoy en día es muy fácil acceder a información verídica, esto, junto a la capacidad de escuchar la opinión de otros, nos ayudará a desarrollar un pensamiento crítico que nos permita tomar las mejores decisiones para nuestro avance en sociedad.

Referencias

- [1] A. M. Amigo-Ventureira, «Un recorrido por la historia trans*: desde el ámbito biomédico al movimiento activista-social», *Cad. Pagu*, p. e195701, nov. 2019, doi: 10.1590/18094449201900570001.
- [2] TEDx Talks, «Yo no nací en un cuerpo equivocado \textbar Eme \textbar TEDxTukuy Women». junio de 2019. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/ekmOW>
- [3] L. Maldonado y A. Iriberrí, «Ley Trans: El Drama de los Trans Arrepentidos: “Me Engañaron, Caes en un Bucle de Cirugías”», *El Español*. 2021. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/akLO9>
- [4] W. C. Hembree *et al.*, «Endocrine Treatment of Gender-Dysphoric/Gender-Incongruent Persons: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline», *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, vol. 102, n.º 11, pp. 3869-3903, nov. 2017, doi: 10.1210/jc.2017-01658.
- [5] A. Moral-Martos, M. Gómez-Balaguer, I. Ri-año Galán, y D. Yeste Fernández, «Reflexiones en clave bioética al documento Guía clínica de atención a menores transexuales, transgéneros y de género diverso. Respuesta de los autores», *An. Pediatria*, vol. 97, n.º 5, pp. 367-369, nov. 2022, doi: 10.1016/j.anpedi.2022.06.005.
- [6] C. Báez, «Infancias y adolescencias trans. Expresiones diversas y derechos humanos», *Facultad de Derecho UNLZ*. 2021. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/efEJR>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

LA INFLUENCIA DE LA ANSIEDAD Y LA DEPRESIÓN EN LOS ADOLESCENTES: UN VISTAZO A LA CRISIS DEL SUICIDIO

Nayeli Catalina Alvarez Tacuri



Mi nombre es **Nayeli Catalina Alvarez Tacuri**, tengo 16 años y estudio el segundo año de bachillerato en la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé. En mis tiempos libres me gusta leer acerca de casos de criminología, escuchar podcast, escuchar música, bailar y entrenar crossfit. En la universidad me gustaría estudiar odontología o criminalística.

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal analizar la relación entre la ansiedad, la depresión y el suicidio en adolescentes.

Para ello, se llevó a cabo un estudio exhaustivo que incluyó revisión de literatura científica, análisis VIII Congreso Internacional de psicología y educación [1].

En cuanto a la metodología utilizada, se recopilaron datos de diversas fuentes, tales como estudios científicos previos, informes estadísticos y artículos psicológicos. Estos datos fueron analizados y comparados para identificar patrones y tendencias relacionadas con “la

ansiedad, la depresión y el suicidio en esta población” [2]. Los resultados principales revelaron una conexión significativa entre la ansiedad y la depresión en los adolescentes. Se encontró que aquellos que experimentaban altos niveles de ansiedad tenían más probabilidades de desarrollar síntomas depresivos, lo que aumentaba “el riesgo de ideación suicida”.

Además, se demostró que la falta de apoyo emocional y el acceso limitado a los servicios de salud mental fueron factores que contribuyeron a esta problemática [3].

Palabras clave: adolescencia, depresión, suicidio, ideas suicidas

Explicación del tema

“La adolescencia es una etapa del desarrollo humano que se sitúa entre la infancia y la edad adulta. Es un periodo de transición en el que ocurren cambios físicos, cognitivos, emocionales y sociales importantes”. Aunque no existe un consenso exacto sobre la duración precisa de la adolescencia, suele abarcar desde los 10 hasta los 19 años. Durante la adolescencia, los jóvenes experimentan transformaciones físicas significativas, como “el desarrollo de características sexuales secundarias y el crecimiento” Unitec [4].

Desde el punto de vista emocional, la adolescencia se caracteriza por la búsqueda de identidad y autonomía. Los adolescentes exploran diferentes roles y valores, cuestionan las normas establecidas y experimentan una amplia gama de emociones intensas.

Algunos adolescentes se ven afectados por una abrumadora carga de depresión que los lleva a considerar el suicidio como una salida a sus problemas. Este artículo aborda la preocupante influencia de la depresión en los adolescentes y explora posibles formas de abordar esta crisis.

La depresión en la adolescencia es un trastorno mental que afecta el estado de ánimo y el funcionamiento emocional de los jóvenes. Se caracteriza por una “tristeza persistente, pérdida de interés en actividades que antes disfrutaban, cambios en el apetito y el sueño, falta de energía y sentimientos de desesperanza y desvalorización [5].

Los adolescentes pueden experimentar episodios depresivos de diferentes intensidades, que pueden durar semanas o incluso meses. La depresión en esta etapa de la vida puede ser especialmente complicada, ya que los cambios hormonales y emocionales propios de la adolescencia pueden dificultar la identificación y el manejo de los síntomas depresivos [4].

“El problema es que muchas veces ese problema de salud mental no está diagnosticado. Se estima que una persona con depresión tiene un riesgo de suicidio 21 veces superior al de la población general. De ahí la necesidad de prevenir eficazmente la depresión con lo que prevendríamos eficazmente el suicidio” [6].

Las causas de la depresión en la adolescencia son multifactoriales y pueden incluir factores biológicos, genéticos, ambientales y psicológicos. Los adolescentes pueden estar expuestos a situaciones estresantes, como familiares, dificultades académicas, problemas de bullying o conflictos sociales, que pueden desencadenar o contribuir al desarrollo de la depresión.

Es importante destacar que la depresión en la adolescencia no debe pasar como una "etapa normal" o simplemente como "tristeza adolescente". Es un trastorno de salud mental legítimo que requiere atención y tratamiento adecuado. Sin tratamiento, la depresión puede tener “un impacto significativo en la vida de los adolescentes” [7], algunos de los casos pueden ser, bajo rendimiento académico, dificultad en las relaciones sociales, deterioro de la salud física y malestar general.

Es fundamental que los adolescentes que experimenten síntomas depresivos busquen ayuda profesional. Los tratamientos para la depresión en la adolescencia son variados y pueden incluir terapia psicológica, como la terapia cognitivo-conductual, y en algunos casos, medicación recetada por un médico especializado en salud mental.

La detección temprana y el apoyo adecuado son fundamentales para ayudar a los adolescentes a superar la depresión y mejorar su bienestar emocional. Además, es esencial crear conciencia sobre la importancia de la salud mental en la adolescencia y promover entornos de apoyo que ayuden a prevenir y abordar la depresión de manera efectiva.

La ansiedad en la adolescencia es un trastorno emocional que se caracteriza por la presencia de preocupación intensa y persistente, miedo excesivo y malestar generalizado. Los adolescentes que experimentan ansiedad pueden sentir una sensación constante de tensión, nerviosismo y confusión, lo que puede alterar su vida diaria y su funcionamiento social, académico y familiar.

La ansiedad en la adolescencia puede manifestarse de diferentes formas, como trastorno de ansiedad generalizada, trastorno de pánico, fobias específicas, trastorno de ansiedad social o trastorno de estrés post-traumático. Cada uno de estos trastornos tiene características y síntomas específicos, pero todos comparten

la experiencia de una ansiedad excesiva y desproporcionada en relación con la situación [7].

Los factores que contribuyen al desarrollo de la ansiedad son diversos. Pueden incluir predisposición genética, factores ambientales, como experiencias traumáticas o estresantes, cambios hormonales propios de la adolescencia, cambios en las relaciones sociales y presiones académicas.

Es importante destacar que la ansiedad en la adolescencia no debe verse como algo normal o pasajero. Si no se trata adecuadamente, la ansiedad puede tener un impacto significativo en la vida de los adolescentes como en, su autoestima, rendimiento académico, relaciones sociales y bienestar emocional.

Como se señaló, el tratamiento de la ansiedad en la adolescencia generalmente involucra una combinación de terapia psicológica y en algunos casos, medicación recetada por un médico especializado en salud mental. La terapia puede ayudar a los adolescentes a “identificar y cambiar los patrones de pensamiento y comportamiento que contribuyen a la ansiedad,” así como a desarrollar estrategias de afrontamiento efectivo [8].

Factores contribuyentes

Varios factores pueden contribuir al desarrollo de la ansiedad y la depresión en los adolescentes. Las presiones académicas, los conflictos familiares, los problemas de relación, el acoso escolar y la exposición a las redes sociales pueden desempeñar un papel significativo. Además, la genética, los desequilibrios químicos en el cerebro y los antecedentes familiares de enfermedades mentales también pueden aumentar el riesgo.

El papel de la sociedad

La sociedad en la que vivimos también puede desempeñar un papel en la influencia de la ansiedad y la depresión en los adolescentes. La presión por encajar, los estándares de belleza irreales, la falta de educación sobre salud mental y el estigma asociado, pueden dificultar que los adolescentes busquen el apoyo que necesitan. El suicidio es un tema sumamente delicado y preocupante, especialmente cuando se relaciona con la depresión y la ansiedad en adolescentes. La depresión y la ansiedad son trastornos de salud mental que afectan profundamente la vida de los adolescentes, y

en casos graves, pueden aumentar el “riesgo de pensamientos y comportamientos suicidas”, esto puede quedarse solo en ideas o en el peor de los casos el adolescente podría quitarse la vida, por lo cual es necesario estar muy pendiente de los comportamientos del mismo. Cuando la depresión y la ansiedad no se tratan adecuadamente, pueden empeorar y generar una sensación abrumadora de desesperanza y desesperación. Esto puede llevar a pensamientos suicidas, ya que ven el suicidio como una forma de escapar del dolor y el sufrimiento que experimentan. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “el suicidio es la segunda causa principal de muerte entre los jóvenes de 15 a 29 años a nivel mundial”. Es crucial que los adolescentes que presenten síntomas de depresión y ansiedad reciban apoyo y tratamiento adecuado. La intervención temprana puede marcar la diferencia en la prevención del suicidio. MisionesOnline [8].

La importancia de la detección temprana y la intervención:

La detección temprana y la intervención son cruciales para abordar la ansiedad y la depresión en los adolescentes. Los padres, educadores y profesionales de la salud deben estar atentos a los signos de malestar emocional, cambios en el comportamiento, aislamiento social y expresiones de desesperación. Es fundamental proporcionar un entorno de apoyo, fomentar el diálogo abierto sobre la salud mental y conectar a los adolescentes con los recursos adecuados, como terapia y apoyo psicológico.

Enfocándonos en el tema y en cómo se relacionan cada uno de los casos, se puede mencionar que los síntomas se van manifestando paso a paso sin recibir la debida atención y pasando desapercibidos. Las personas que experimentan esta situación generalmente no muestran la gravedad de sus síntomas al presentarse ante la sociedad como individuos sociables. Sin embargo, en su interior, experimentan numerosos síntomas de ansiedad que, con el tiempo, tienden a agravarse, llevándolos a un estado de depresión donde se sienten atrapadas. Estos síntomas mencionados anteriormente van empeorando progresivamente su calidad de vida diaria.

Es muy importante tener una buena comunicación con los seres más cercanos y, mejor aún, acudir con un

profesional de la salud mental el cual, mediante una guía de terapia, ayudará a enfrentar cada uno de estos síntomas. Si no se llega a acudir a esta ayuda profesional, las personas empeoran su grado de ansiedad y depresión llevándolas al extremo de tener pensamientos suicidas.

Relación entre depresión y suicidio

La depresión es un fenómeno complejo, en ella, se asocian sentimientos de desesperanza, vacío, culpabilidad, irritabilidad, falta de capacidad para sentir placer, problemas de sueño, entre otros, lo que puede llevar a cansancio, disminución de la capacidad de pensar con claridad y pensamientos de muerte recurrentes. Todo esto, pudiendo desembocar en planes de suicidio. Precisamente, la desesperanza (falta de perspectivas de futuro), es un factor clave a tener en cuenta, pues es lo que dificulta a la persona a encontrar una solución a sus conflictos. Si a esto le unimos sumamos la falta de claridad para pensar y buscar alternativas, junto con la invasión del sentimiento de desesperanza, el resultado es una persona susceptible a pensar recurrentemente en la idea de la muerte. De este modo, con la idea de acabar con el sufrimiento, aparece la idea del suicidio, convirtiendo a la depresión en un peligro potencial. Por ello, se vuelve necesario hablar de prevención y tratamiento en depresión.

Conclusiones

La ansiedad y la depresión pueden tener un impacto devastador en los adolescentes, llevándolos a considerar el suicidio como una salida. Es fundamental que los adolescentes que presenten síntomas de ansiedad y de-

presión reciban un tratamiento adecuado. La detección temprana y el respaldo adecuado son esenciales para ayudar a los adolescentes a superar estos trastornos y mejorar su bienestar emocional. Además, la prevención del suicidio en adolescentes es de vital importancia. La intervención temprana, el apoyo emocional y la concienciación sobre la importancia de la salud mental en la adolescencia son elementos clave en la prevención. Es fundamental trabajar juntos como sociedad para abordar la ansiedad, la depresión y el suicidio en los adolescentes.

Promover una cultura de comprensión, apoyo y acceso a los recursos necesarios puede marcar la diferencia en la vida de los jóvenes y ayudar a enfrentar los desafíos emocionales de la adolescencia de manera saludable y constructiva.

Referencias

- [1] Redacción national geographic. (2010). *Mariposa monarca: cuando la fama no es suficiente*. –NationalGeographic. [En línea]. Disponible en <https://shorturl.at/svAV0>
- [2] World Wildlife Fund. (2013). *¿Quiénes somos?*. World Wildlife Fund. [En línea]. Disponible en <https://shorturl.at/yE378>
- [3] Brenner, L. (2006). Áreas naturales protegidas y ecoturismo: el caso de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, México. *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, XXVII (105), 237-265.
- [4] Daly, N. (2022). *Las mariposas monarca son ahora una especie en peligro de extinción*. NationalGeographic. [En línea]. Disponible en <https://shorturl.at/xNUY1>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

LA VIDA DE COREA DEL NORTE Y COREA DEL SUR

Valentina Ivonne Gutiérrez Gaibor



Mi nombre es **Valentina Ivonne Gutiérrez Gaibor**, tengo 16 años y estudio el último año de bachillerato en la Unidad Educativa Sor Teresa Valse. Me gusta bailar, cantar y ver series o películas. Quiero estudiar Cinematografía y producción en la universidad.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo informar sobre las diferencias de vida en un país que actualmente está dividido debido a una guerra que ocurrió hace varios años y que causó diversos conflictos y problemas a sus habitantes.

Corea fue dividida en 1945, y la guerra entre los dos lados comenzó el 25 de junio de 1950, resultando en millones de muertes en ambas partes. Aunque la guerra concluyó el 27 de julio de 1953 con la firma de un acuerdo de armisticio, no se estableció un tratado definitivo de paz. Aunque los combates cesaron, la guerra técnicamente persiste, ya que continúa influyendo en cuestiones geopolíticas.

Otro punto a destacar es que en las dos partes del país se han desarrollado dos sistemas diferentes. En el sur, se ha establecido un sistema capitalista bajo una dictadura militar que acoge favorablemente al capital extranjero, y cuyo comercio exterior representa un porcentaje elevado de su Producto Nacional Bruto (PNB).

Por otro lado, en el norte existe un régimen que se autodenomina socialista y ha llevado a cabo reformas sociales y económicas radicales, aunque hasta hace poco tiempo, su comercio exterior representaba un porcentaje muy bajo respecto a su PNB. Estas diferencias en los sistemas han contribuido a generar disparidades

en las condiciones de vida en cada territorio.

Palabras clave: guerra, partes, comercio, vida, diferencias, país, división territorial

Explicación del tema

Corea está dividida en norte y sur, y debido a los diferentes sistemas que cada parte posee, la vida en cada región es notablemente distinta. Para empezar, Corea del Sur es más conocida y popular, en gran parte debido a la difusión de su cultura, especialmente por sus grupos de música de proyección internacional. En contraste, Corea del Norte no goza de la misma popularidad, principalmente debido a la escasa información disponible, ya que es un país muy hermético. A continuación, examinaremos las diferencias entre ambos países.

Corea del Sur

Corea del Sur hoy en día tiene un impacto grande en el mundo haciendo que muchas personas se interesen por este país. Esto se debe a su cultura, y en especial a la música y los programas y series de televisión. En relación a la música, conocida K-pop, destacan los grupos como BTS, Blackpink, Twice, TXT, etc. En lo referente a la televisión, sus programas se los conoce como k-dramas, género que se lo puede ver en series, telenovelas o películas.

Sin embargo, la vida en Corea del Sur es muy diferente a como se muestra en la televisión. La sociedad surcoreana es competitiva y esto se refleja en la educación, donde los estudiantes se preparan toda su vida escolar para dar un examen que les permita entrar a la universidad. La presión por el éxito en la educación está resquebrajando las bases del sistema educativo del país, y los profesores se sienten desamparados ante la cultura de la queja de los padres [1].

Además, la escala social es muy importante en Corea del Sur y puede afectar la forma en que las personas son tratadas, lo que puede llevar al bullying. En el caso de los adultos, la competencia en el trabajo es la principal fuente de presión, donde la jornada de trabajo semanal es de hasta 52 horas. La apariencia también es importante en Corea del Sur. Todo esto

puede llevar a aumentar la presión diaria y, en algunos casos, al suicidio. Corea del Sur tiene la tasa de suicidio más alta del mundo, y esto afecta a niños, adolescentes y adultos. Los últimos resultados son del 2020 pero actualmente ha aumentado [2].

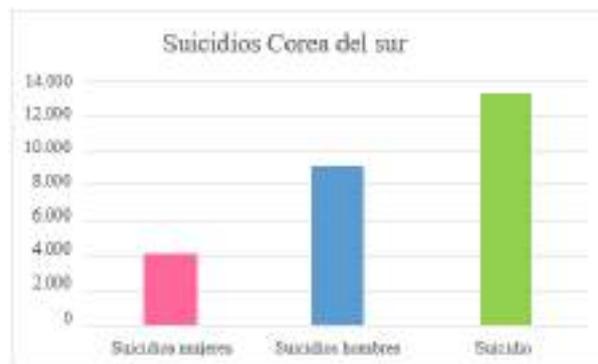


Figura 1. Suicidios en Corea del Sur en el año 2020
Fuente: [2]

El siguiente punto es el avance de la tecnología, Corea del Sur es un gigante innovador de la industria tecnológica. Desde este país, importantes marcas de equipos electrónicos idealizan, diseñan, patentizan y materializan cada año productos de alta tecnología sin precedentes, productos que son distribuidos por todo el mundo. Este país industrial es el hogar de marcas famosas como Samsung, LG Group, Kia, Pantech, Curitel, Fila, Hyundai Motor Company, etc. El PIB per cápita de Corea del Sur en 2022 fue de 30.762 euros o 32.182 dólares, lo que lo sitúa en el puesto 36 de los 196 países del ranking de PIB per cápita [3, 4].



Figura 2. Tecnología en Corea del Sur
Fuente: [3]

Corea del Norte

Esta una parte del mundo muy conservadora y es difícil hacerse una idea clara de la vida cotidiana de sus

25 millones de habitantes. El acceso al país está muy restringido y supervisado de cerca. Preguntar a los que lograron escapar es una forma de saber cómo es realmente la vida en Corea del Norte. La carencia de artículos de primera necesidad, el encarcelamiento ilegal, el trabajo forzoso y la propaganda son las razones por las que un total de 30.208 personas han arriesgado sus vidas al intentar huir del país, a pesar del peligroso viaje por China y el Este de Asia.

Uno de los mayores problemas de Corea del Norte es el hambre y la desnutrición constantes. Los norcoreanos pueden comprar alimentos de dos maneras: a través de pequeños mercados legales o negros, o mediante el racionamiento del gobierno. Corea del Norte tiene una cantidad espantosa de prisioneros ilegales y, aunque Corea del Norte no lo admite, el país tiene muchos campos de concentración. Huir del país es un tema muy recurrente, y pese al enorme riesgo que esto supone cada año más de mil norcoreanos intentan escapar por sus derechos, el hambre, el agotamiento y el temor por sus vidas y la de sus seres queridos. La mayoría de los desertores esperaron hasta el invierno para cruzar el río Yalu en la frontera con China, cuando el río estaba frío y la corriente débil [5].



Figura 3. Militares de Corea del Norte
Fuente: [5]

Corea del Norte es uno de esos países donde nadie quiere vivir debido a la injusticia, pero la gente allí está aislada del mundo. Según datos de 2021, la esperanza de vida al nacer en Corea del Norte es de 73,28 años, siendo mayor para las mujeres con 75,74 años y para los hombres con 70,83 años [6].

Una cuestión que no se puede ignorar son las obligaciones del servicio militar que deben cumplir los norcoreanos y los surcoreanos. En cuanto a Corea del Norte, se sabe que los hombres norcoreanos también

deben servir al menos diez años en el ejército, durante los cuales reciben algún tiempo de licencia. "A los norcoreanos se les enseña a odiar al mundo exterior, especialmente a Estados Unidos y Corea del Sur, como sus principales enemigos" (PSCORE, 2023). En cuanto a Corea del Sur, es bien sabido que el servicio militar es obligatorio para los hombres y debe completarse antes de los 30 años, tiene una duración de aproximadamente dos años, y si no completan su servicio, pueden ser enviados a prisión [5].



Figura 4. Fuerza armada en Corea del Norte
Fuente: [5]

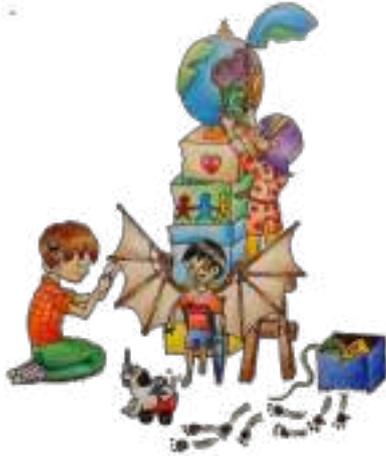
Conclusiones

Corea fue separada hace mucho tiempo causando diferencias en la forma de vivir de cada uno de los dos países. El sur está totalmente en contacto con el mundo exterior y su cultura se exporta masivamente, mientras que el norte está aislado del resto del mundo y aún mantiene la idea de seguir la guerra de años atrás. Muchas personas que viven Corea del Norte tratan de escapar y cruzar la frontera hacia Corea del Sur, pese a los riesgos de morir que esto significa. El problema de una posible guerra entre las dos naciones, es latente.

Referencias

- [1] J. Mackenzie, «Corea del Sur: el suicidio de una maestra por la presión de los padres de sus alumnos que destapó una crisis educativa en el país», BBC News Mundo. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/dgJKY>
- [2] Datosmacro.com, «Corea del Sur - Suicidios», Expansión / Datosmacro.com. [En línea]. Disponible

- en: <https://shorturl.at/fquH8>
- [3] Datosmacro.com, «Corea del Sur: Economía y demografía», *Expansión / Datosmacro.com*. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/bityS>
- [4] D. Pichardo, «Corea del Sur, uno de los países más tecnológicos del mundo». [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/gsGI6>
- [5] PSCORE USA, «Vida en Corea del Norte», PSCORE. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/cfIS4>
- [6] Datosmacro.com, «Corea del Norte - Esperanza de vida al nacer», *Expansión / Datosmacro.com*. [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/esmos>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

Y SI, ¿COMPRENDEMOS LA BIPOLARIDAD?

Erika Anahí Arichábala Romero



Mi nombre es **Erika Anahí Arichábala Romero**, tengo 16 años y actualmente curso el tercer año de BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé. Me gusta ayudar en varios ámbitos académicos y sociales. Lo que realmente amo hacer es tratar de ser sol y luz para el mundo tratando de guiar a los jóvenes especialmente en la sociedad en la que vivimos, es por ese motivo también que me encantaría estudiar psicología clínica en la universidad.

Resumen

El trastorno bipolar es una enfermedad mental caracterizada por la alternancia de episodios de depresión y euforia. Los síntomas del trastorno bipolar pueden variar en intensidad, frecuencia y duración. Los pacientes con bipolaridad experimentan uno o más períodos de depresión severa y pérdida de las ganas de vivir, seguidos de uno o más períodos de euforia, mayor energía y mayor rendimiento.

El tratamiento para el trastorno bipolar incluye muchos medicamentos. Se pueden recetar medicamentos como sedantes, antipsicóticos y antidepresivos para aliviar los síntomas. El apoyo, como la terapia conductual cognitiva o la terapia de conversación, puede

ayudar a las personas con trastorno bipolar a aprender habilidades de afrontamiento y desarrollar estrategias para controlar los síntomas. Los factores de riesgo para el trastorno bipolar incluyen una historia familiar de la enfermedad y eventos severos de vida estresantes.

El diagnóstico del trastorno bipolar puede ser difícil pues sus síntomas pueden ser confundidos con los de otras enfermedades mentales. Sin embargo, los profesionales de la salud mental pueden diagnosticar el trastorno bipolar a través de una evaluación completa que incluye una revisión de los síntomas y una historia clínica detallada.

Palabras clave: bipolar, depresión, trastorno, medicamentos, psicoterapia, tratamiento

Explicación del tema

Actualmente, el impacto de un diagnóstico de trastorno bipolar es subjetivo y depende del nivel de conciencia del paciente sobre el tratamiento y su deseo de aliviar síntomas o crisis que pueden ser barreras para las habilidades sociales, todo lo cual dependerá del esquema cultural que posea, factores como emociones, creencias, actitudes, expectativas, entre otras [1].

La bipolaridad es un trastorno del estado de ánimo que afecta a millones de personas en todo el mundo. Se caracteriza por ciclos recurrentes de episodios de

manía y depresión. La manía se refiere a un estado de ánimo elevado y excitado, mientras que la depresión se caracteriza por una tristeza extrema y una falta de energía [2].

Los síntomas del trastorno bipolar pueden variar en intensidad, frecuencia y duración. Las personas con trastorno bipolar experimentan uno o más episodios de tristeza extrema y pérdida de interés en la vida, seguidos de uno o más períodos de excitación, mucha energía y, a menudo, mayores niveles de actividad [3]. Estos cambios de humor pueden tener un impacto significativo en la vida cotidiana de una persona y pueden generar problemas en las relaciones, en el trabajo y en la escuela.

Tabla 1. Ejemplos con síntomas

Síntomas habituales	vs	Síntomas de bajones
Ánimo exuberante	→	Ánimo bajo
Genialidad por algo	→	Desinterés por algo
Energía aumentada	→	Duerme poco o mucho.
Se viste con lo primero que encuentra	→	Después se siente culpable comparándose o analizando la situación

Fuente: Autora

Aunque se desconoce la causa exacta del trastorno bipolar, se cree que puede ser el resultado de una combinación de factores genéticos, biológicos y ambientales. Los estudios han demostrado que las personas con familiares cercanos que tienen trastorno bipolar tienen más probabilidades de desarrollar la afección.

También se ha demostrado que los desequilibrios químicos en el cerebro, como la falta de ciertos neurotransmisores, contribuyen a la aparición del trastorno bipolar. El estrés emocional y el trauma también pueden despertar episodios maníacos o depresivos.



Figura 1. Representación bipolaridad
Fuente: [4]

Hay diferentes tipos de paranoia bipolar, como la paranoia bipolar I, la paranoia bipolar II y la paranoia ciclotímica. La paranoia bipolar I se caracteriza por episodios maníacos que duran al menos siete días con síntomas tan graves que requieren hospitalización. En la paranoia bipolar II se caracteriza por la presencia indistinta de episodios hipomaníacos y depresivos que son más difíciles de diagnosticar.

La paranoia rotatoria es un estado más tenue de paranoia bipolar, con episodios maníacos y depresivos más leves [5].

El diagnóstico de la paranoia bipolar es complicado porque sus síntomas pueden confundirse con otras enfermedades mentales. Sin embargo, los profesionales de la salud mental pueden diagnosticar la paranoia bipolar a través de un examen que incluye una revisión de los síntomas y un informe terapéutico detallado.

Existen factores externos que influyen el avance de la enfermedad. Por ejemplo, en el ámbito familiar pueden existir comentarios que afecten a la persona. Pasa lo mismo en el ámbito escolar donde actitudes de exclusión por parte de compañeros o docentes agravan los síntomas.

Así también, podemos decir que uno de los grandes problemas radica en algunas creencias sociales, como la idea errónea de que las personas que padecen un trastorno psicológico no puedan progresar académica, profesional y socialmente. Lamentablemente, la ignorancia en la que vivimos nos lleva a aceptar esta noción, cuando en realidad, según el análisis, cada individuo experimentará emociones distintas.

Por un lado, hay personas que se ven constantemente afectadas por el diagnóstico y prefieren el autoaislamiento. Por otro lado, también hay individuos que son independientes del mundo exterior y pueden sobrevivir sin el respaldo de sus familiares. Hay personas que han construido un círculo social de apoyo y, con el tiempo, han convertido la socialización en el eje de sus vidas.

Al igual que muchos otros, su diagnóstico fue psicológico. Para algunos, esto representó un esfuerzo significativo para romper el tabú asociado con la "discapacidad" y más bien fue utilizado como una herramienta de aprendizaje. Esto demuestra que tener un diagnóstico no impide llevar una vida mentalmente sana y evidencia cada vez más que las personas con diagnóstico tienen las mismas posibilidades y capacidades que las personas "sanas" [1].

El enfoque para tratar la bipolaridad generalmente implica medicamentos y terapia. Se pueden recetar medicamentos como estabilizadores de los estados de ánimo, antipsicóticos y antidepresivos para ayudar a controlar los síntomas. La terapia, como la terapia cognitivo-conductual y la psicoeducación, puede ayudar a las personas con trastorno bipolar a aprender habilidades de afrontamiento y desarrollar estrategias para gestionar sus síntomas [3].

Tratamiento

- El tratamiento para el trastorno bipolar está dirigido a controlar los síntomas y puede comprender medicamentos y terapia psicológica (psicoterapia) [6].
- Los medicamentos utilizados para tratar el trastorno bipolar pueden comprender estabilizadores del estado de ánimo, antidepresivos y antipsicóticos [7].
- La elección del tratamiento farmacológico para los trastornos bipolares depende de los síntomas [8].
- La terapia cognitiva conductual consigue ayudar a reconocer qué desata los sucesos bipolares y a formar estrategias fuertes para controlar el estrés y afrontar situaciones [9].

Además, es importante que las personas con trastorno bipolar mantengan un estilo de vida saludable, que incluya dormir lo suficiente, hacer ejercicio con regularidad y evitar

el alcohol y las drogas, ya que pueden agravar los síntomas [10].

Conclusiones

El trastorno bipolar es una enfermedad mental seria que afecta los estados de ánimo de quienes la padecen. Afortunadamente, es altamente tratable y con un diagnóstico temprano y tratamiento adecuado la mayoría de las personas pueden llevar una vida normal.

Del mismo modo, en relación con los entrevistados cuyas condiciones de vida son independientes del diagnóstico, como se mencionó anteriormente, podemos inferir que los efectos sobre las habilidades sociales se ven influenciados principalmente por las expectativas deseadas por el individuo.

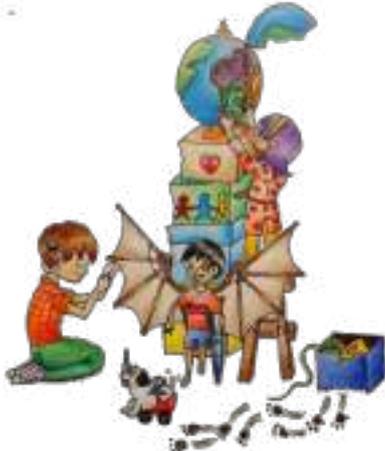
Los mitos o tabúes que existen en los grupos de apoyo o en la sociedad en general no son válidos; el diagnóstico no representa una discapacidad y no afecta sus planes de vida. Sin embargo, el principal impacto puede manifestarse en el desgaste cerebral que el paciente experimenta, afectando así su proceso cognitivo.

Es decir, la prevención temprana de los síntomas, el tratamiento adecuado y el deseo de corregir el problema son una fuerza importante de energía social independientemente del diagnóstico.

Referencias

- [1] C. Mora Muriel, «Afectación de las habilidades sociales en el trastorno bipolar», 2019. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/42rash3n>
- [2] MedlinePlus, «Trastorno bipolar: MedlinePlus enciclopedia médica», *MedlinePlus Información de salud para usted*. 2019. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/mr265ww3>
- [3] F. O. Sánchez-Pedreño, «Trastorno bipolar: Síntomas, diagnóstico y tratamiento. Clínica Universidad de Navarra», <https://www.cun.es>. 2022. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/4djptcts>
- [4] Freepik, «Representación bipolaridad». [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/372rzhr>
- [5] psiconecta, «Bipolaridad», PsiConecta. 2021. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/mrxmvxnu>
- [6] J. Brito, «Trastorno bipolar: causas, síntomas, tipos y tratamiento». enero de 2021. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/5n6fjh5s>
- [7] R. Rich, «Trastorno por estrés postraumático», familydoctor.org. mayo de 2022.. [En línea]. Disponible en:

- <https://tinyurl.com/4wcapv4z>
- [8] W. Coryell, «Tratamiento farmacológico de los trastornos bipolares - Trastornos psiquiátricos», *Manual MSD versión para profesionales*. 2022. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/5n88na8n>
- [9] Mayo Clinic, «Trastorno bipolar - Diagnóstico y tratamiento - Mayo Clinic», *Enfermedades y afec-*
- ciones Trastorno bipolar*. 2022. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/r5y3kr6b>
- [10] C. for D. E. and Research, «Información sobre el trastorno bipolar y los tratamientos aprobados por la FDA», FDA, sep. 2020. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/36naszsj>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

VIOLENCIA SEXUAL Y PEDOFILIA

Kiara Nahomi Meza Lastra, Doménica Juliana Campozano Chica,
Michelle Estefania Arias Ochoa



Kiara Nahomi Meza Lastra, tengo 17 años de edad y estudio el tercer año BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé. Me gusta bailar, leer, y escuchar música. Quiero estudiar medicina en la Universidad de Cuenca.



Michelle Estefania Arias Ochoa, tengo 17 años y estudio el tercer año BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé. Me gusta ir al gimnasio, salir con mis amigos y la química. Quiero estudiar odontología en la Universidad de Cuenca.



Doménica Juliana Campozano Chica, tengo 16 años y estudio el tercer año BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé. Me gusta escuchar música y pasar tiempo de calidad con mi familia y amigos. Quiero estudiar contabilidad y auditoría en la Universidad de Cuenca.

Resumen

La violencia y la pedofilia son problemas sociales que comparten aspectos similares, ya que involucran a un agresor y una víctima, utilizando métodos de manipulación como la coerción, las amenazas e incluso la fuerza física. Erradicar estos delitos no ocurrirá de la noche a la mañana, por lo que nuestro objetivo

es informar y crear conciencia sobre la realidad que enfrentamos.

Aunque la pedofilia es un trastorno, esta, junto a la violencia asociada, causa un enorme impacto en todos los aspectos de la vida de la víctima. Estos fenómenos dejan una huella en la sociedad, un trauma que cons-

tantamente deteriora y atormenta a los afectados, especialmente si no reciben la ayuda necesaria.

Por lo tanto, es apropiado tomar acciones que generen cambios, visualizarlos y buscar justicia legal para cada caso. Los motivos del abusador no justifican sus acciones, y aunque se le debe ofrecer ayuda para la superación personal, cada acción tiene sus consecuencias.

Permanecer en la ignorancia es el peor error que podemos cometer, y como miembros de esta comunidad, somos responsables de mantenernos informados sobre lo que sucede a nuestro alrededor.

Palabras clave: pedofilia, abuso, niños, trastornos, patologías

Explicación del tema

Las víctimas de abuso sexual y pedofilia han ido en aumento, poniendo en riesgo a los menores de edad en su día a día. Estamos redactando este artículo porque, como estudiantes, sentimos la necesidad de alzar la voz para crear conciencia en la sociedad e informarnos acerca de esta problemática. El noticiero Primicias informa que en Ecuador, "según la Secretaría de Derechos Humanos, se han registrado 28.154 casos de violencia sexual en el sistema educativo entre 2014 y 2021" [1]. Estos casos han sido perpetrados por personas de las unidades educativas, especialmente adultos [1]. Pero este fenómeno no tan solo ocurre en las instituciones, sino que se está esparciendo por entornos públicos, sociales, familiares e interpersonales.



Figura 1. Casos de violencia sexual en el ámbito educativo

Fuente: [1]

Para comenzar, es importante definir conceptos. La Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos, conocida como Medline, dice que "La violencia sexual es cualquier actividad o contacto sexual que ocurre sin su consentimiento." Por esta razón, muchas de las veces el agresor encuentra como único método la fuerza física y/o amenazas [2].

En cuanto a la pedofilia, el especialista en psiquiatría George R. Brown dice que consiste en "la presencia de fantasías, impulsos o comportamientos sexualmente excitantes recurrentes e intensos relacionados con los niños" [3]. De igual manera, afirma que las edades tanto del victimario como del perjudicado definirán

si trata sobre un caso de pedofilia. Considera que el motivo de este trastorno puede ser provocado por crecer en una familia disfuncional, o vivir cotidianamente en un matrimonio conflictivo. Brown (2021) dice que un gran porcentaje de agresores fueron en su infancia víctimas de abuso sexual [3].

Francisca Siebert, miembro de la Universidad de Chile, dice que se puede realizar un diagnóstico de esta patología cuando el paciente tiene 16 años en adelante y determinar así, si hay un deseo sexual exclusivamente por niños o también por adultos. Desde un punto de vista clínico, Siebert manifiesta la necesidad de un seguimiento y control permanente hacia el

atacante, a menos que la causa del trastorno hubiese sido adquirida, por presencia de tumores o consumo de medicina, en cuyo caso se estima que la “cura” es reparar este origen [4].

Comúnmente estos casos inician cuando el adulto pedófilo conoce a la víctima y crea un lazo que los une de manera emocional (profesor, “amigo” de papás, entre otros), obteniendo así la confianza suficiente para aprovecharse de su víctima. Suelen usar la fuerza hacia los infantes, los cuales se encuentran en un estado de vulnerabilidad y los acechan con amenazas. Estas amenazas pueden estar dirigidas a provocar un daño, tanto a ellos como a sus familias o mascotas y así garantizar la impunidad del delito. Existen casos intrafamiliares, a los cuales se denomina incesto [3].



Figura 2. Abuso sexual infantil: Pedofilia
Fuente: [5]

Cualquier experiencia que implique abuso sexual hacia un menor de edad va a ser traumática, por lo tanto, existirá una gran variedad de consecuencias físicas, emocionales y psicológicas a corto y largo plazo. No podemos asegurar un comportamiento exacto de la víctima, ya que dependerá de la gravedad y duración de la agresión, así como otros factores individuales.

David Cantón Cortés y María Rosario Cortés, pertenecientes al Departamento Psicología Evolutiva y de la Educación de las Universidades de Málaga y de Granada, nos comparten información sobre la manera de comportamiento y reacción que pueden llegar a tener las víctimas de violencia sexual y pedofilia.

Empezamos con los problemas emocionales y psicológicos tales como: miedo, ansiedad, depresión, trastorno de estrés postraumático, sentimientos de

culpa y vergüenza, baja autoestima y dificultades para confiar en los demás. También pueden desarrollar problemas de comportamiento, como agresividad, aislamiento social o comportamiento regresivo [6].

Si nos referimos al efecto que tienen esas vivencias en la salud mental de la persona agredida, se muestra un mayor riesgo a desarrollar trastornos mentales en la edad adulta, por ejemplo: ansiedad, alteraciones del estado de ánimo, de la alimentación, de la personalidad, e incluso puede llegar al abuso de drogas [6].

En el ámbito sexual los niños pueden experimentar confusión, disfunción sexual y dificultades en sus relaciones íntimas y de pareja en la edad adulta. También tienen una mayor probabilidad de participar en conductas sexuales de riesgo o inapropiadas [6].

De igual manera, en el entorno académico se afectan negativamente el rendimiento de los niños debido a la distracción, estrés y problemas emocionales asociados a estos casos. Mientras que al analizar las relaciones interpersonales, se conoce que los afectados no logran establecer lazos de manera saludable o segura, por motivos de desconfianza y dificultades al imponer límites adecuados [6].

Por último, los problemas físicos que se pueden presentar en los menores son: dolor crónico, trastornos del sueño, trastornos alimentarios, enuresis (incontinencia urinaria) y encopresis (incontinencia fecal) [6].



Figura 3. 623 denuncias de pedofilia en lo que va del año, según Fiscalía de Venezuela

Fuente: [8]

Al momento en que ocurren estos fenómenos, en cualquier entorno, es crucial reconocer la violación a los derechos de la integridad y libertad personal provocada a las víctimas, en este caso; niños, niñas y adolescentes. El Estado tiene que tomar cartas en el asunto, puesto que su deber como autoridad es proteger y asegurar el bienestar de los jóvenes y niños. Las

autoridades deben brindar su apoyo, ya sea tomando las medidas eficientes para sancionar a los responsables en un tiempo razonable, implementar procedimientos administrativos y judiciales que cumplen con los estándares mínimos como el derecho internacional de una tutela efectiva hacia los jóvenes y niños que fueron víctimas de acoso o abuso sexual.

Para personas víctimas de abuso sexual, existen lugares o centros de ayuda especializados en Ecuador, en los que se proporcionan servicios de asesoría legal, atención médica y psicológica [9]. Por ejemplo:

- Centro de Atención Integral para Víctimas de Abuso Sexual (CAIVAS).
- Fundación Tungurahua Mejor.
- Red de Salud Integral de Mujeres Sobrevivientes de Violencia Sexual (Red IMS).
- Casa de la Mujer de Loja.



Figura 4. Rueda Mecanum
Fuente: Autores

Conclusiones

Es de suma importancia ayudar a las personas víctimas de pedofilia y abuso sexual brindándoles el apoyo y la atención necesaria para su debida recuperación, principalmente estableciendo un entorno seguro donde las víctimas puedan hablar abiertamente sobre sus experiencias. Para lograr reparar los daños provocados por estos fenómenos, consideramos fundamental la visibilización de programas que ofrezcan asesoramiento y atención especializada tanto psicológica como terapéutica. Estos programas deben enfocarse en empoderar a las víctimas, ayudando a reconstruir su confianza y autoestima, ofreciéndoles herramientas para lidiar con el trauma.

De igual manera, es esencial educar y sensibilizar a la sociedad sobre el abuso sexual y la pedofilia, debido a que la ignorancia es el mayor factor que nos limita cuando tratamos este tipo de problemáticas. Se puede lograr esto a través de campañas y talleres informativos que desarrollen concientización en escuelas, comunidades o medios de comunicación. Así mismo deben promover la importancia de reconocer las señales de abuso, cómo reportar casos sospechosos y cómo apoyar a las víctimas.

Para finalizar, creemos importante la implementación o cumplimiento de leyes y políticas sólidas para proteger a los menores y castigar a los agresores. En estas deberán intervenir autoridades, servicios sociales y organizaciones de apoyo como principales responsables, entonces así será más eficaz garantizar que las víctimas reciban el apoyo necesario en su proceso de recuperación, reconstruyendo sus vidas después de haber atravesado experiencias tan traumáticas y posteriormente llevar ante la justicia a los agresores.

Referencias

- [1] C. Mella, «Fiscalía ha recibido 2.560 denuncias por violencia sexual en las aulas», *Primicias*. 2022. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/32v7yb74>
- [2] MedlinePlus, «Violencia sexual: MedlinePlus enciclopedia médica», *MedlinePlus Información de salud para usted*. 2022. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/ecs7fjk7>
- [3] G. Brown, «Trastorno pedófilo - Trastornos de la salud mental», *Manual MSD versión para público general*. 2023. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/42r2swr3>
- [4] F. Siebert, «Pedofilia: un trastorno de la conducta del que mucho se habla y poco se sabe», *Salud Mental Pedofilia: un trastorno de la conducta del que mucho se habla y poco se sabe*. 2019. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/3yey9ecn>
- [5] V. Gandara, «Abuso sexual infantil: Pedofilia \textbar Extensión Universitaria en Pontevedra \textbar UNED», *Abuso sexual infantil: Pedofilia \textbar Extensión Universitaria en Pontevedra \textbar UNED*. 2015. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/3h9k2c5x>
- [6] D. Cantón-Cortés y M. R. Cortés, «Consecuencias

- del abuso sexual infantil: una revisión de las variables intervinientes», *An. Psicol.*, vol. 31, n.º 2, p. 552, abr. 2015, doi: 10.6018/analesps.31.2.180771.
- [7] M. S. Enríquez, «623 denuncias de pedofilia en lo que va del año, según Fiscalía de Venezuela», *El Comercio*. agosto de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/3e4ky5tp>
- [8] C. Martínez-Coral, C. Martínez, y L. Martínez, «Paola Guzmán Albarracín vs. Ecuador: Primera sentencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos sobre violencia sexual en instituciones educativas», *Justicia en las Américas*. octubre de 2020. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/526xh4td>
- [9] M. Fernández, «La exitosa propuesta para luchar contra el abuso sexual infantil», *El Definido*. abril de 2017. [En línea]. Disponible en: <https://tinyurl.com/2tr54t59>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

USO DE PIELES ANIMALES EN LA MODA

Nayeli Damaris Cedillo Mindiola, Emily Scarleth Aldaz Torres,
María Emilia Jiménez Sánchez, Samantha Michelle Quizhpi Ordoñez



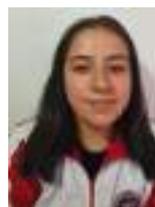
Mi nombre es **Nayeli Damaris Cedillo Mindiola**, tengo 16 años y estudio en la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé, actualmente estoy cursando el segundo año de bachillerato paralelo A. Asimismo, estoy estudiando en el Conservatorio José María Rodríguez estando en formación en danza, cursando el octavo año de bachillerato.



Mi nombres es **Emily Scarleth Aldaz Torres**, tengo 16 años y estudio en la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé, curso el segundo año de bachillerato. Me gusta bailar, cantar, jugar, entre otras cosas. Quiero estudiar teatro en la Universidad.



Mi nombre es **María Emilia Jiménez Sánchez**, tengo 17 años. Estudio en la Unidad Educativa Fiscomisional "Sor Teresa Valsé", actualmente estoy cursando el segundo año de bachillerato paralelo "A". Me gusta leer, escuchar música y dibujar.



Samantha Michelle Quizhpi Ordoñez, tengo 16 años y estudio en la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé, curso el segundo año de bachillerato y estoy cursando el décimo año de bachillerato en el Conservatorio de Música José María Rodríguez, con especialización en violín. Soy integrante activo de la Orquesta Sinfónica Juvenil del Conservatorio. Me gusta la música, cantar, jugar y experimentar nuevos retos.

Resumen

El uso de pieles de animales en la moda ha sido un tema controversial en la sociedad. Actualmente, estas prendas se encuentran en las industrias y granjas peleteras, donde matan a millones de animales con violencia y crueldad. A pesar de esto, el consumo masivo de estas prendas sigue siendo alto, ya que muchas

personas creen que usar pieles es un signo de grandeza.

En algunos casos, las personas que compran estos productos lujosos probablemente lo hacen por el hecho de que no tienen suficiente información sobre el proceso de producción de estas prendas.

El objetivo de este artículo es tratar de concientizar a la sociedad sobre la realidad detrás de estas prendas y buscar alternativas más éticas y amigables con el medio ambiente.

La industria peletera mata a millones de animales con violencia y crueldad cada año, lo que lleva a muchas especies al peligro de extinción. Además, el consumo masivo de estas prendas conlleva a la crueldad y el dolor de los animales, y a la contaminación del medio ambiente.

Es importante tomar conciencia sobre la moralidad del uso de pieles de animales en la moda y buscar alternativas más respetuosas con los animales y el medio ambiente.

Afortunadamente, existen diferentes métodos más éticos y amigables con el medio ambiente, como el uso de piel falsa y prendas sintéticas. Varias marcas exitosas han eliminado el uso de la piel animal en sus diseños y utilizan alternativas más ecológicas.

Además, la tecnología moderna permite producir piel falsa con el mismo aspecto que la piel animal, lo que ofrece una alternativa más ética y amigable con el medio ambiente.

Finalmente, lo que busca este artículo es concientizar sobre los hechos antes mencionados y promover un cambio a partir de la información expuesta, explorando nuevas alternativas para poner fin al sufrimiento infligido a los animales.

Se plantean nuevas formas de reemplazo para el producto en cuestión, respaldadas por organizaciones que apoyan esta causa, las cuales son mencionadas a lo largo del artículo.

Palabras clave: animal, moda, piel, lujo, industrias

Explicación del tema

Las piezas de animales, como cueros y plumas, entre otros productos, han formado parte de la vestimenta humana desde la prehistoria, desempeñando la función de cubrir y proteger del frío.

En la actualidad, estas prendas aún existen, aunque con mayor elaboración, por lo que ya no se las considera simplemente como abrigos, sino como prendas de vestir o adornos de lujo. Sin embargo, detrás de este lujo se encuentra la realidad de la obtención de estos productos.

En la actualidad existen grandes tiendas de marcas que utilizan prendas de cuero, pues se puede evidenciar que este negocio es muy pujante y lucrativo. Es claro que estas empresas no proveen su cuero, ellos contratan a curtidores que se encargan de absolutamente todo el proceso [1].

La industria peletera mata a más de 60 millones de animales anualmente, ya sea en granjas o cazados en trampas. Lamentablemente todos estos animales son despellejados antes, durante o después de morir, lo que tiene como consecuencia también la contaminación masiva del medio ambiente.

Entonces, para que el humano porte un abrigo de piel, símbolo de lujo, es necesario sacrificar 20 linceos, zorros o tejones, 60 visones, 6 leopardos, 10 perros mapache, 8 lobos, 15 crías de focas y muchos más. En definitiva, un sufrimiento indescriptible para satisfacer la vanidad del ser humano [2].

Según el informe *El comercio mundial del cuero* del CNC, China vendió el 28 % del valor de las exportaciones totales de productos de cuero en el mundo. Con respecto a 2020, China creció un 0,6 %.

Por su parte, Italia, el segundo gran exportador de productos de cuero, acumuló en 2021 el 14,3 % del valor de las ventas mundiales (un 1 % más que en 2020); mientras que Vietnam, en la tercera posición, sumó el 12 % del total (un 1,4 % menos).

Por su parte, otros países europeos como Francia y Alemania también se afianzaron como grandes vendedores de productos relacionados con cuero y piel durante el pasado 2021 [3].

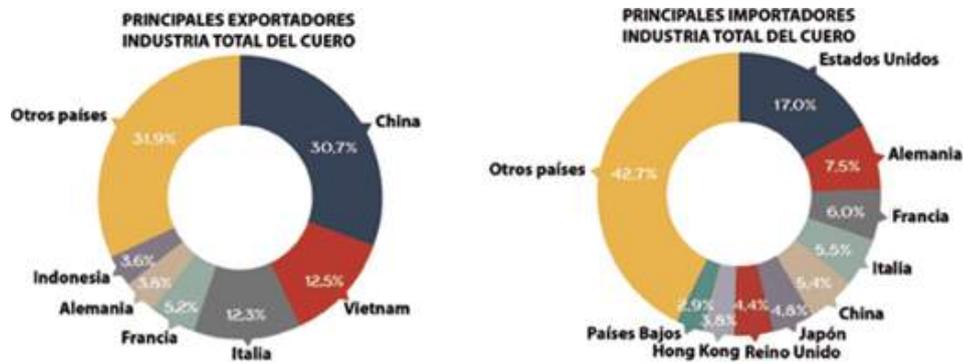


Figura 1. El comercio mundial del sector del cuero en 2020

Fuente: [3]

Las empresas procuran no dañar la piel, ya que dan más valor al producto final que a la vida de los animales. Algunos de ellos son electrocutados, gaseados o sencillamente desnucados a palos. La mayoría de las veces, los animales no están muertos al momento de despellejarlos. Por ejemplo, las serpientes, que tienen un metabolismo lento, tardan horas en morir después

de ser desolladas. Por otra parte, a los patos o gansos se les sacan las plumas aún estando vivos, ya que el pelaje vuelve a crecer; por lo tanto, no es necesario matarlos. Las imágenes expresan el sufrimiento y la crueldad que experimentan estos seres indefensos (ver Figura 2) [4].



Figura 2. Patos o gansos después de ser desollados

Fuente: [4]

En el mundo de la moda, mientras más exótica sea la prenda, es mejor, pero, ¿a qué costo? Haciendo sufrir a miles de animales. En las granjas, los animales nunca están en buenas condiciones, en su mayoría permanecen encerrados en jaulas, espacios pequeños donde tampoco son bien alimentadas, llegando a sufrir un estrés que les conduce a seguir la automatización y el canibalismo (suelen estar encerrados todos los animales en una misma jaula) [4].

Tampoco hay que olvidar que esta industria, relacionada con la moda, es una de las principales causantes de contaminación extrema pues cuando hay alguna “falla”, el producto ni siquiera es vendido y la

prenda es arrojada a los vertederos junto a distintos químicos que son usados en la elaboración del producto final junto a toneladas de contaminantes que terminan en el agua, cadáveres de animales que son botados a la intemperie, causando mal olor y que puede producir patógenos peligrosos para el ser humano.

Es importante destacar que, además del uso de varios químicos que pueden ser perjudiciales para la piel humana al entrar en contacto directo con ellas, las personas que trabajan en la elaboración de las pieles también se exponen a riesgos, ya que el componente principal es el cromo, una sustancia altamente cancerígena.

Diversas organizaciones que luchan contra esta industria buscan opciones más sostenibles para evitar el sufrimiento animal y el uso de químicos. Es así como surge el curtido vegetal, aunque su producción implica costos más elevados, un acabado diferente y una gama de colores limitada, así como un cuidado distinto para la piel. A pesar de ello, su durabilidad es comparable a la del curtido con cromo. Dado que el proceso de elaboración es más largo, las industrias suelen optar por el método químico, ya que es más fácil y no requiere una gran inversión económica en materia prima. Además, la falta de demanda por parte de los consumidores para eliminar este tipo de prácticas dañinas para el ambiente impide que las empresas abandonen este enfoque, ya que les resulta más rentable recurrir a los procesos químicos tradicionales.

Otras alternativas incluyen el cuero refaccionado o reciclado, que utiliza restos de la producción pre-consumo para crear nuevos productos, y el cuero a base de bacterias, que emplea polímeros naturales y biodegradables, emitiendo menos gases de carbono en comparación con el cuero industrial.

A pesar de estas alternativas, el continuo consumo de productos de piel en la moda contribuye a su producción ininterrumpida, sin que se vislumbre un cese en el futuro. Por el contrario, la industria tradicional ha experimentado un notable aumento, impulsada por la gran demanda de tendencias y moda rápida, especialmente en países que son potencias a nivel mundial. Aunque se ha logrado concientizar a las personas de diversas maneras, para que comprendan y difundan este contenido, algunos avances se han alcanzado, y varias marcas han dejado de utilizar pieles animales, optando por materiales sintéticos. No obstante, no todas las marcas han migrado a estas prácticas, y por lo tanto, recae en nuestras manos investigar el origen de cada prenda que adquirimos y utilizamos, buscando nuevas alternativas respetuosas con nuestro medio ambiente [5].

Dentro de todo esto hay algo que rescatar el hecho de que existe un abandono progresivo a la piel de animales en la moda, aunque por supuesto, como se ha dicho, hay una gran cantidad de clientes y marcas que se resisten a dejarla. Sin embargo, varias marcas exitosas y personas consiguieron alternativas viables para

dejar atrás el sufrimiento, utilizando así el poliéster, las fibras vegetales y tejidos sintéticos. Stella McCartney, Gucci, Prada, Calvin Klein y Versace son marcas con un alto reconocimiento que decidieron eliminar el uso de la piel animal.

Asimismo existen otras marcas como Tommy Hilfiger, Armani, Ralph Lauren, DKNY entre otras que, de igual manera, buscan mantener el lujo en sus prendas de una manera más ecológica y que este no afecte al equilibrio del ecosistema.

Así también existe un símbolo signficante de que aquel producto no fue testeado en animales o que es libre de sufrimiento, conocido como Cruelty free (figura 3). PETA y otras ONG son fundaciones que tienen como objetivo proteger y defender a los animales de las torturas a las que son sometidos [6].



Figura 3. Cruelty Free”

Fuente: [6]

Con esta investigación se ha puesto en evidencia la despreocupación del hombre frente al daño de los seres vivos y el medio ambiente provocado por este tipo de industria y las diferentes marcas asociadas a su producción.

En contraste, en una investigación sobre las complejas cadenas de suministro globales de la industria de la moda, se mostró que varias grandes marcas de moda se aprovisionan de piel en proveedores que poco hacen para detener la deforestación de la selva amazónica.

En el informe, se analizó casi 500.000 filas de datos de aduanas y encontró que marcas como Coach, LVMH, Prada, H&M, Zara, Adidas, Nike, New Balance, Teva, UGG y Fendi tienen múltiples conexiones con una industria que apunta a la deforestación amazónica” [7].

La industria peletera mata a más de 60 millones de animales con violencia y crueldad cada año, lo que lleva a muchas especies al peligro de extinción. Además, el consumo masivo de estas prendas conlleva a la crueldad y el dolor de los animales, y a la contaminación del medio ambiente con sus emisiones de gases. Varias marcas exitosas han eliminado el uso de la piel animal en sus diseños y utilizan alternativas más ecológicas. Además, la tecnología moderna permite producir piel falsa con el mismo aspecto que la piel animal, lo que ofrece una alternativa más ética y amigable con el medio ambiente.

Conclusiones

El uso de pieles en la moda implica la aniquilación o degüello cruel de distintas especies, incluso poniendo en peligro la existencia de algunas especies.

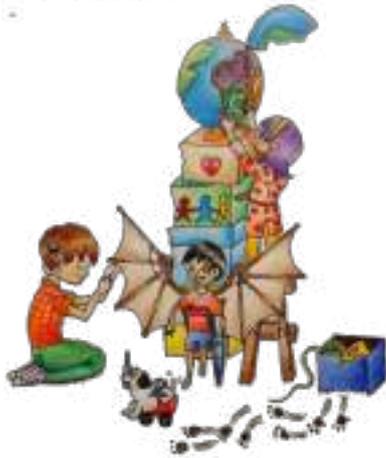
En algunos casos, las personas que compran estos productos lujosos probablemente lo hacen por el hecho de que no se tiene la información suficiente, es decir, la persona ignora lo que no conoce o no se comprende.

La solución o alternativa a esto, es concientizar a la sociedad, mediante campañas publicitarias que promuevan evitar el uso de las pieles o usar otras alternativas que se han mencionado como el cuero sintetizado, el cuero refaccionado o materiales naturales similares al cuero provenientes de plantas o en base bacteriana. Estas son algunas posibilidades de reem-

plazo planteadas por organizaciones amigables con los animales y el medio ambiente.

Referencias

- [1] J. Resnik, «El constante choque entre la ecología y la industria peletera», *Forbes México*. 2016. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/bfxAL>
- [2] I. Rodríguez, «Curtición Vegetal. Conoce el proceso de curtición de la piel para el calzado», *Reinventando el Calzado*. octubre de 2017. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/joGZ2>
- [3] LederPiel, «El comercio mundial del sector del cuero en 2021», *LederPiel*. febrero de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/AMNWWY>
- [4] C.-J. Palacios, «¿Conoces el sufrimiento que hay en un abrigo de piel?», *La crónica verde*. 2014. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/ebjstpx>
- [5] Bueno y Vegano, «El negocio de la piel - Moda Vegana», *Bueno y Vegano*. enero de 2021. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/wnq530>
- [6] infobae, «Cuáles son las marcas de lujo que dejaron atrás las pieles y qué es el cruelty free», *infobae*. junio de 2019. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/zm1s3q>
- [7] E. Xicota, «El cuero, impactos y alternativas más sostenibles», *Ester Xicota*. abril de 2020. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/04kmny>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

LA ADOLESCENCIA Y LOS CONFLICTOS FAMILIARES

Natalia Anahí Arcentales Peralta



Mi nombre es **Natalia Anahí Arcentales Peralta**, tengo 17 años y estudio el tercer año BGU de la Unidad Educativa fiscomisional Sor Teresa Valsé. Me gusta bailar, escuchar música y ver cine. Quiero estudiar Biología en la universidad.

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo examinar y encontrar cómo los conflictos familiares llegan a afectar a los adolescentes en su desarrollo y en sus actitudes. Todo esto se basó en la revisión y búsqueda de diversos artículos para brindar una respuesta sólida y comprensible a un público amplio. Asimismo, busca ayudar a la comprensión de los adolescentes y explicar por qué se desenvuelven de cierta manera. Además, esta investigación nos ha permitido entender la naturaleza de la comunicación que prevalece en las familias en la actualidad.

Entre las fuentes consultadas, se observa que los adolescentes, tanto varones como mujeres, tienden a establecer una comunicación más cercana y frecuente con

la madre, sugiriendo que posiblemente se sientan más conectados con la persona que les dio la vida. Además, se evidencia que hay ciertos temas que generan un impacto significativo en las conversaciones familiares, dando lugar a discusiones. Se observa que, en muchos casos, las familias optan por evitar o desviar estos temas, limitando así la expresión de la curiosidad de los adolescentes.

Todo lo investigado y recopilado muestra la importancia de fomentar una comunicación verdaderamente abierta para abordar temas de gran relevancia. De esta manera, se promueve un ambiente familiar que facilite el desarrollo saludable de los adolescentes, fomentando sus capacidades de expresión y crecimiento

integral, preparándolos para llevar una vida plena en la sociedad actual.

Palabras clave: adolescentes, desarrollo, actitudes, comunicación, discusiones

Explicación del tema

Para comenzar, es fundamental saber que la adolescencia es una fase de transición en la vida de un individuo que se caracteriza por considerables cambios físicos, emocionales y sociales.

Durante este periodo de tiempo, es común que aparezcan o lleguen a aparecer los conflictos familiares, porque es el momento en el que los jóvenes buscan independencia y autonomía, mientras que los padres intentan establecer límites e incluso se dan casos en los que se intenta controlar ciertos aspectos de sus vidas [1].

Asimismo, esos problemas no solo pueden representar un desafío para ellos, sino también para sus padres y familiares. No obstante, también se puede considerar otra perspectiva: pueden convertirse en oportunidades para el crecimiento y fortalecimiento de las relaciones paternas.

“Si bien es frecuente que las familias se enfrenten a innumerables problemas que se acumulan, y que causan estrés, tensión e incluso trastornos en sus integrantes, estas dificultades y estos problemas son también grandes oportunidades de crecimiento” [2].

Ahora, tenemos que reconocer que todos estos conflictos son normales y son parte del proceso de desarrollo. Los adolescentes van descubriendo su identidad y sus límites, y a causa de esto, se puede llegar a confrontaciones con los padres.

Es fundamental que tanto los niños como los padres comprendan que las diferencias de opinión son una parte esencial del crecimiento y no necesariamente deben interpretarse como una falta de amor o respeto.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que los conflictos deben ser abordados adecuadamente para evitar que tengan consecuencias negativas en las relaciones familiares. En este sentido, la comunicación abierta y respetuosa desempeña un papel fundamental [4].

Tanto los adolescentes como los padres tienen que aprender a expresar claramente sus sentimientos y necesidades y a escuchar activamente a la otra parte.

De las lecturas realizadas, se desprende que los jóvenes tienen un apego más fuerte hacia la madre, lo que explica la buena comunicación que tienen con ellas sobre temas más delicados. Esto podría deberse al hecho de que pasan más tiempo con sus madres o que estas están más implicadas en la vida de sus hijos. Así, si surge una discusión dentro de la familia, los adolescentes buscan dialogar con su madre cuando les sucede algo "importante" o nuevo. Sin embargo, limitan estos diálogos a temas que sean aprobados en el hogar [4].

Esto quiere decir que hay temas de discusión frente a los cuales las familias están completamente cerradas lo que provoca que los jóvenes busquen respuestas en internet o entre sus amistades. Si no existe una gran y verdadera comunicación entre madre, padre e hijos, pueden existir muchos malentendidos y nunca crear lazos de confianza. A todo esto, tanto los progenitores como los hijos, deben evitar las acusaciones y ataques personales y en su lugar, encontrar soluciones constructivas y obligaciones mutuas [5].

Es por esto que, establecer límites y normas claras en el hogar trae ventajas. Los jóvenes necesitan una estructura y orientación para llegar a desarrollarse de manera saludable y los padres desempeñan un papel fundamental en la determinación de límites razonables y la explicación de los mismos. Para tener una buena comunicación, es fundamental, dar las razones a sus hijos del por qué ponen esas normas o de sus actitudes, para así evitar los conflictos.

Esto transmite un sentimiento de seguridad y permite a los jóvenes tener una cierta autonomía dentro de los límites establecidos. Otra estrategia conveniente e importante para enfrentarse a los conflictos es promover la empatía y la comprensión mutua. Tanto adolescentes como padres deben tratar de comprender las perspectivas y las necesidades del otro.

Esto implica que las diferencias entre generaciones no debe ser un impedimento para considerar diversos puntos de vista y la búsqueda de obligaciones que ambas partes deben aportar de manera responsable, eficaz y satisfactoria.

Los problemas o conflictos familiares impactan en la actitud de los adolescentes, así como su capacidad para encontrar o mantener un buen círculo de amistades y su desenvolvimiento en la sociedad. También puede influir en que algunos se conviertan en sujetos que permiten ser tratados de manera desfavorable, mostrando una falta de liderazgo motivada por el temor de cometer errores o fallar en algo. Por otro lado, algunos pueden adoptar una actitud fuerte y un carácter duro al imitar las malas conductas que observan en las discusiones de sus padres.

En una de las investigaciones analizadas, se hizo un estudio para comprobar cómo eran las discusiones que tenían las familias.

Todo esto consistía en veintinueve triadas familiares, compuestas por padres, madres e hijos adolescentes, los cuales eran grabados en sus casas. Los padres tenían entre 40 y 55 años, mientras que los hijos estaban en la adolescencia temprana e intermedia.

Para las grabaciones, se eligió un conflicto familiar, frecuente e intenso emocionalmente, que había ocurrido en las dos semanas previas. Las grabaciones duraron aproximadamente de 12 a 15 minutos. “Se trata de que ambas partes expongan sus puntos de vista respectivos mientras paralelamente intentan entender la propuesta del otro e incorporar a la propia” [1].

En el análisis, se tuvo en cuenta la duración y los porcentajes de ocurrencia. Los resultados que obtuvieron los autores fueron similares en todos los casos. “De forma global las madres intervienen con más frecuencia y con una mayor duración que los otros dos miembros de la triada. Los padres presentan una frecuencia significativamente mayor que los hijos en los dos niveles perspectivistas. El hijo ataca menos al padre, este tiende a justificar más sus propuestas y a mostrar mayor perspectivismo” [1].

Después de todo, una solución, y la más factible, es buscar una buena manera de comunicarse entre familias. Hablar no sólo implica conversar, sino también escuchar activamente a los demás, lo que permite una mejor comprensión de las preocupaciones y aspiraciones de todos. Esto, a su vez, promueve la empatía y la capacidad de respetar las diferencias individuales.

Cuando los miembros de la familia están dispuestos a mejorar sus habilidades de comunicación y a expresar sus pensamientos y sentimientos de manera constructiva, se sienten más apoyados y conectados entre sí. Un ambiente hogareño ameno y amoroso no solo conduce a una vida más placentera, sino que también brinda las bases para resolver eficazmente los problemas que puedan surgir [1].

La comunicación abierta y respetuosa permite abordar los conflictos de manera proactiva, encontrar soluciones y tomar decisiones conjuntas. Además, fortalece los lazos familiares, ya que cada miembro se siente valorado. Pero sin duda, la búsqueda de ayuda externa se convierte en una necesidad imperante cuando se enfrentan conflictos familiares persistentes y aparentemente irresolubles.

En situaciones en las que la cooperación de ambas partes está ausente, y donde las tensiones y conflictos parecen ser una constante que genera un ambiente tóxico en el hogar, recurrir a un terapeuta familiar se presenta como una solución de gran valía.

Un terapeuta familiar puede proporcionar un espacio seguro y neutral, un refugio en el cual los miembros de la familia pueden expresar sus preocupaciones, miedos y frustraciones sin temor a juicios o confrontaciones.

Este entorno facilita una comunicación abierta y honesta, que es esencial para abordar los problemas subyacentes y trabajar en la resolución de conflictos. Además, la terapia familiar no solo se enfoca en identificar los problemas, sino que también busca soluciones satisfactorias para todos los involucrados [5].

Es importante recalcar que el incremento de la conflictividad entre padres e hijos puede tener efectos adversos notables en el desarrollo de los adolescentes, dando lugar a una disminución en la autoestima, particularmente en las chicas, una reducción de la cohesión familiar y la manifestación de problemas de externalización.

Estos efectos pueden dejar huellas emocionales significativas en su bienestar y capacidad para establecer relaciones saludables. Por lo tanto, es crucial reconocer la importancia de abordar estos conflictos de manera efectiva, fomentando un ambiente familiar que promueva la comunicación abierta y el entendimiento

mutuo, con el fin de mitigar estos impactos negativos en el desarrollo de los adolescentes.

Este tema otorga la oportunidad de escuchar y observar las historias de varios adolescentes de un círculo social, para conocer los conflictos familiares de manera única y variada.

En un ejercicio de comunicación, cada adolescente podría compartir sus experiencias personales y evidenciar cómo los conflictos familiares pueden generar emociones intensas, estrés y tensiones en su vida diaria. Escuchar sus historias puede inspirar para iniciar discusiones sobre este tema; esto, para crear conciencia y comprensión acerca de los efectos que los conflictos familiares tienen en el desarrollo y el bienestar de cada individuo.

La observación de las diferentes posibilidades de cómo estos jóvenes lidiaron con sus conflictos familiares, nos llevaron a abordar esta investigación y a encontrar soluciones constructivas para apoyar a los jóvenes que enfrentan estos desafíos.

Conclusiones

La adolescencia puede ser un momento difícil para las familias, pero también puede ser una oportunidad para el crecimiento y el aprendizaje de las mismas.

Es inevitable que se produzcan conflictos entre los jóvenes y sus padres debido a los cambios que están experimentando. Sin embargo, como ya se mencionó, es apropiado y beneficioso para las familias abordar estos conflictos y así evitar resultados negativos en el ambiente familiar. Lo más factible es promover el crecimiento personal y familiar. Es esencial ser tolerantes con los diversos temas que los adolescentes enfrentan en el mundo actual. La comunicación abierta y respetuosa, establecer límites claros, fomentar la empatía y buscar ayuda externa según sea el caso, puede superar los conflictos y fortalecer las conexiones familiares.

Tratar estos problemas es constructivo. Lo jóvenes pueden adquirir habilidades para resolver problemas y los padres pueden promover la confianza y la compren-

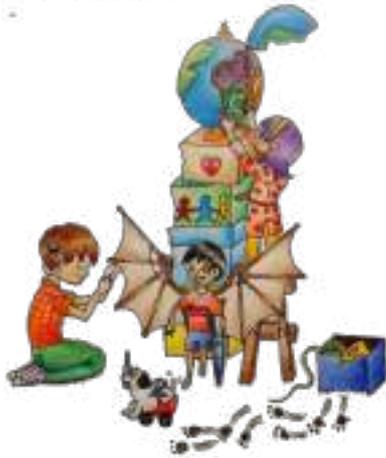
sión, de tal forma que todo el grupo familiar pueda crecer y prosperar.

Cabe recalcar que los padres también deben comunicarse con respeto hacia sus hijos, explicándoles el motivo por el cual aún no pueden ser independientes y por qué deben seguir ciertas normas. Lo principal para evitar todos estos conflictos es fomentar la comunicación y preguntar a los hijos cómo se sienten con lo que se les dice.

Es vital entonces preguntar y hablar, es decir, tener una buena comunicación, tanto de padres a hijos como de hijos a padres, para lograr que todos se sientan amados y cercanos entre sí. De esta manera, se superan los obstáculos que gradualmente los van alejando y se permite establecer una relación sólida en el hogar.

Referencias

- [1] Á. P. Jiménez y A. O. Delgado, «Comunicación y conflicto familiar durante la adolescencia», *An. Psicol.*, vol. 18, n.º 2, pp. 215-231, 2002.
- [2] R. Arguello, «Los problemas de familia - conoce cómo resolverlos | R&A Psicólogos». [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/cknuD>
- [3] N. Correa Rodríguez, J. A. Rodríguez Hernández, E. M. Ceballos Vacas, y M. Álvarez Lorenzo, «¿Peleeamos o negociamos? La argumentación de los padres y las madres con sus hijos e hijas adolescentes durante los conflictos familiares», *EJIHPE Eur. J. Investig. Health Psychol. Educ.*, vol. 3, n.º 3, pp. 195-205, 2013.
- [4] A. C. Luna Bernal, «FUNCIONAMIENTO FAMILIAR, CONFLICTOS CON LOS PADRES Y SATISFACCIÓN CON LA VIDA DE FAMILIA EN ADOLESCENTES BACHILLERES», *Acta Colomb. Psicol.*, vol. 15, n.º 1, pp. 77-85, jun. 2012.
- [5] P. N. F. Rodríguez, «Conflictos familiares en la niñez y la adolescencia», *Centro de Psicología Canvis*. enero de 2021. Accedido: 22 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/gkHT9>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

LA CONCIENTIZACIÓN DEL ENVÍO EXCESIVO DE TAREAS ESCOLARES A NIÑOS Y JÓVENES

Emily Noemí Sánchez Ochoa



Mi nombre es **Emily Noemí Sánchez Ochoa**, tengo 17 años y estudio el segundo año de BGU en la Unidad Educativa Sor Teresa Valsé. Me gusta cantar, bailar y leer. Quiero estudiar medicina en la universidad.

Resumen

En este trabajo se expondrán una serie de argumentos que justifican y respaldan la concientización sobre la sobrecarga de tareas enviadas a los estudiantes. El objetivo es persuadir a la comunidad educativa para que modifique los métodos de enseñanza y encuentre estrategias que hagan que las actividades escolares sean más sencillas, pero al mismo tiempo más efectivas, en el cumplimiento de las destrezas establecidas en el currículo educativo.

Además, se busca fomentar la curiosidad de los alumnos por descubrir y aprender nuevas cosas. Se ha recurrido a páginas web, documentos y citas de psicólogos, así como a datos estadísticos de organizaciones como la

Organización Mundial de la Salud (OMS), como material de apoyo para respaldar la postura de que el exceso de tareas produce daños físicos y psicológicos.

Veremos cómo la teoría de que "entre más tarea, mejor rendimiento se obtiene de los alumnos" se considera una falacia. La realidad es que, entre más concretos, directos y fáciles sean los trabajos escolares, mayor será el interés por parte de los estudiantes, evitando la frustración o el cansancio al realizarlos.

En cuanto al tipo de tareas que planifican los profesores, es necesario tener en cuenta que no todos los estudiantes cuentan con los recursos necesarios para llevarlas a cabo, como el acceso a dispositivos tec-

nológicos o a Internet. Además, en algunos casos, los estudiantes pueden enfrentar situaciones complicadas de salud, trastornos psicológicos, entre otros.

Por lo tanto, para estos grupos vulnerables, es crucial que se considere cuidadosamente la planificación de tareas, procurando que las actividades académicas sean apropiadas para las condiciones individuales de cada estudiante, ya sea en términos económicos, sociales, entre otros.

Palabras clave: sobrecarga, tareas escolares, rendimiento académico, estudiantes, docentes

Explicación del tema

Los trabajos escolares son actividades que los niños, niñas y adolescentes desarrollan durante la vida escolar y que están encaminadas a fortalecer las habilidades académicas, afectivas y creativas, y se utilizan en el proceso de aprendizaje en el aula y como refuerzo o aplicación de estos aprendizajes en el hogar. Por lo general, cada institución educativa establece pautas para la presentación de tareas para que los maestros las consideren al planificarlas.

En este sentido, el Acuerdo Ministerial MINEDUC-2018-00067-A, “define las tareas escolares como trabajos complementarios a los realizados dentro del aula, que el docente solicita a sus estudiantes, tomando en cuenta la planificación curricular y las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, observando su realidad, para que sean elaboradas fuera de la jornada escolar, en un tiempo determinado y con objetivos académicos y formativos preestablecidos, permitiendo que el estudiante refuerce y practique lo aprendido en clase” [1].

A continuación, en cada apartado se analizará los aspectos que deberían tener en cuenta los maestros antes de enviar tareas a sus estudiantes:

La diversidad del aula

Es crucial tener en cuenta que cada salón de clases es diferente en aspectos como: velocidad de aprendizaje, estatus socioeconómico, cultura y etnicidad, etc. En consecuencia, el profesor debe modificar y diversificar sus métodos de enseñanza para proporcionar educación

básica a todos los estudiantes y mejorar su aprendizaje [1].

El ritmo académico del alumnado

El ritmo académico de la clase debe ser tomado en consideración por el profesor mediante la observación del trabajo en el aula. De esta manera puede planificar tareas que sean atractivas, apoyen, acentúen y desarrollen las capacidades intelectuales y de aprendizaje, ajustándolas a determinados lapsos de tiempo que permitan a los estudiantes tener espacios de recreación en sus hogares para evitar estrés y frustración [1].

La condición económica, social, cultural y lingüística de los estudiantes

El rendimiento académico de un estudiante está influenciado por aspectos personales, familiares, socioeconómicos, culturales, geográficos, por la infraestructura institucional e incluso por el barrio o comunidad en la que vive. En ciertos casos, hay alumnos que no cuentan con acceso a TIC, (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) o sus conexiones a Internet no son de una buena calidad o simplemente no está a su alcance. Por eso, es fundamental no ignorar estos elementos, sino en su lugar analizar las circunstancias del contexto de la alumno y diseñar tareas aptas a desarrollarse en dicho ambiente [1].

Las condiciones de salud de algunos estudiantes

En las instituciones educativas por lo general hay grupos de personas que han sido diagnosticadas con enfermedades a largo plazo o catastróficas, por tanto, están en constantes consultas, terapias, tratamientos, etc. Para estos grupos vulnerables debe enviarse una cantidad balanceada de tareas que sea lo más prácticas y sencillas posibles, tomando en cuenta el estado de salud de cada persona, para que no sea una situación compleja de sobrellevar [1].

Privilegiar la calidad de las tareas sobre la cantidad

Encontrar los puntos de dificultad de los estudiantes es crucial para que los docentes puedan crear actividades

específicas destinadas a potenciar esas debilidades. Para lograr que alcancen la destreza y/o destrezas necesarias, se deben diseñar tareas que vayan desde lo simple hasta lo complejo, ajustándose al progreso que demuestren los estudiantes. De esta manera, se puede evaluar la calidad y eficacia de estas tareas, las cuales no solo contribuyen a que los alumnos superen dichas dificultades iniciales, sino que también fomentan la confianza en sí mismos y en su capacidad para aprender nuevos conceptos [1].

La integración de la familia

Las nuevas reglas con respecto a los tipos de tareas y los tiempos efectivos para resolver las mismas, subrayan y valoran, como factor afectivo en el proceso de aprendizaje, la participación de la familia. Se infiere que los padres comúnmente dialogan, apoyan y están pendientes del rendimiento académico de sus hijos, de modo que se fortalecen los lazos familiares. Sin embargo, la sobrecarga y dificultad de las tareas escolares ha provocado que los adultos se involucren en la ejecución de las mismas, pues quieren que sus representados obtengan buenas calificaciones [1].

Estrategias para coordinar la distribución de tareas

Cuando el desarrollo de una tarea requiere procesos continuos, como la lectura de obras literarias completas, micro proyectos o ejecución de investigaciones, entre otros, es importante que el maestro establezca con antelación el tiempo que se necesitará para elaborar la tarea, de forma que los chicos puedan distribuir el trabajo por partes, para que no resulte cansado y lo realicen con calma [1].

Por otro lado, para aquellos deberes que sean de un día para otro, se recomienda a los docentes hacer un calendario en el que se repartan las asignaturas de acuerdo con los días de la semana y se envíe solo aquellos que sean absolutamente necesarios, relevantes y beneficiosos desde el punto de vista educativo. El estudiantado deberá estar implicado para la organización de este cronograma. Este calendario deberá ser expuesto en cada aula y si es posible colgado en medios tecnológicos. Además, cabe recalcar que “para la planificación de los calendarios se recuerda, que no

se debe enviar tareas escolares los días viernes, fines de semana y feriados”, según lo establece el Acuerdo Ministerial MINEDUC-2018-00067-A, emitido el 19 de junio de 2018 [1][2].

NIVEL				BACHILLERATO
Educación General Básica Preparatoria	Educación General Básica Elemental	Educación General Básica Media	Educación General Básica Superior	Bachillerato General Unificado
Tarea:	2da, 3ra y 4ta Lectura, escritura, resolución de problemas contextualizados, uso de juegos, lúdicos y otros.	5da, 6ta y 7ma: Trabajo, identificación con obras de arte, resolución de problemas contextualizados, creatividad, investigación en el medio que rodea al estudiante y su reflexión.	8va, 9na y 10ma: Trabajo independiente que desarrolle la comprensión, el análisis y la emisión de juicios.	1er, 2do y 3er: Actividades que promuevan la gestión de su propio tiempo, el desarrollo de habilidades de investigación, la elaboración de mapas y el análisis.
No se envían deberes.	Tiempo semanal sugerido para las tareas:			
	Tiempo: 1h30	Tiempo: 2h	Tiempo: 3h30	Tiempo: 3h

Elaborado por análisis cualitativo de la Dirección Regional de Cuzco

Figura 1. Tipos de tareas y tiempos sugeridos para los niveles de Educación General Básica y Bachillerato General Unificado

Fuente: [1]

El horario sugerido en el párrafo anterior, es adaptable a las necesidades de los estudiantes, teniendo en cuenta su edad y los temas tratados en cada nivel y subnivel educativo. Todos los cambios deben realizarse correctamente y ser informados a la comunidad educativa. De la misma manera, en juntas académicas, el personal docente debe manifestar los resultados de la aplicación de la política de tareas según el horario previsto y dar ciertos juicios de valor que inciten a la junta académica a realizar ajustes en el calendario, de ser necesario.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) realizó un estudio en el que se señalaba que “el 34 % de los niños y un 25 % de las niñas de 11 años se sienten agobiados por los deberes. A partir de ahí, las cifras solo se incrementan: a los 13 años el 55 % de las chicas y el 53 % de los chicos, y a los 15 el 70 %” [2].

Con estos datos podemos darnos cuenta de que el mito: “entre más deberes se envía, más se aprende”, es totalmente falso y erróneo, puesto que investigaciones recientes indican que esto puede tener un impacto en la salud mental de los estudiantes.

Según la OMS, esta presión se traduce en un incremento de estrés, lo que conlleva a un aumento de comportamientos que ponen en riesgo la salud con problemas como: dolores de cabeza, espalda, y mareos. Y, en el ámbito psicológico, se presentan problemas como

tristeza, tensión o nerviosismo, que son la manera que tiene el organismo de rechazar el exceso de trabajo [2].

La mayoría de los estudiantes identifican la tarea como su principal fuente de estrés, ya que deben perder horas de sueño o diversión para terminarla. Como consecuencia, frecuentemente experimentan insomnio y otros síntomas de agotamiento físico y mental, lo cual conduce a problemas más graves como depresión o ansiedad [2].

Otra evidencia de que lo anteriormente mencionado es verídico, son los datos del Servicio de Atención Psicológica (SAP) de Cecodap (Centros Comunitarios de Aprendizaje), que señala que los cambios de humor representan el 39 % de las solicitudes en 2021, algunas de cuyas consultas están relacionadas con la alta demanda de tareas [2].

Conclusiones

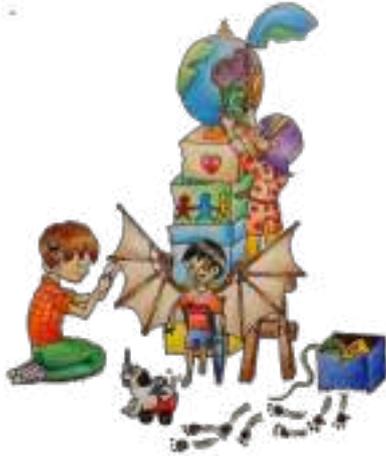
El envío de tareas a casa se puede considerar como una herramienta que refuerza los conocimientos adquiridos en clase, no obstante, la sobrecarga de tareas tanto para niños como adolescentes, puede ocasionar problemas de salud y psicológicos, como la ansiedad y depresión, por el gran estrés que genera en ellos. Tal como expresa la consejera de salud mental de Humantold, Emmy Kang “no creo que debamos desechar la tarea, creo que deberíamos desechar la tarea sin sentido y sin propósito”.

Dando a entender que las tareas planificadas por los docentes deben ser prácticas y sencillas, enfocadas en lograr que los estudiantes aprendan y demuestren interés por comprender el tema, y no plantear muchas actividades, que a la larga causan fatiga y hastío a chicos y chicas.

Además, en cada institución educativa, se debería implementar calendarios de tareas que se adapten a la edad de los muchachos y al nivel educativo que cursan, procurando que el periodo de tiempo en realizarlas sea mínimo y que no se envíen trabajos a casa los fines de semana, para que los estudiantes puedan disfrutar tiempo en familia y tener espacios recreativos que los saquen de la rutina escolar. Por último, en las tareas diseñadas por los maestros, debe considerarse el estado económico, social, cultural, de salud y psicológico de cada uno de los estudiantes, pues, aunque no parezca, son elementos que inciden en su rendimiento académico.

Referencias

- [1] Ministerio de Educación, «Guía de tareas escolares». 2018. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/hFIQY>
- [2] M. V. Coutsogiannis, «¿Qué hay detrás de la sobrecarga de tareas?», *Cecodap - Por los derechos de los niños, niñas y adolescentes*. abril de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/nDFJM>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

ALIMENTOS NUTRACÉUTICOS, LA NUEVA FORMA DE VIDA

Samantha Rafaela Sangacha Arias, Samantha Valeria Salazar Zari,
Priscila Estefania Calle Tito, María Paz Vicuña Caguana



Mi nombre es **Samantha Rafaela Sangacha Arias**, tengo 16 años y estudio el segundo año BGU en la Unidad Educativa Sor Teresa Valsé. Me gusta cantar y cocinar. Quiero estudiar Idiomas o Gastronomía en la universidad



Mi nombres es **Samantha Valeria Salazar Zari**, tengo 16 años y estudio el segundo año BGU en la Unidad Fiscomisional Sor Teresa Valsé. Me gusta entrenar varios deportes como vóley, boxeo o ir al gimnasio. Quiero estudiar criminalística o psicología en la universidad.



Mi nombre es **Priscila Estefania Calle Tito**, tengo 16 años y estudio el segundo año BGU en la Unidad Educativa Sor Teresa Valsé Me gusta jugar fútbol, tocar guitarra. Quiero estudiar Medicina en la universidad.



María Paz Vicuña Caguana, tengo 16 años y estudio en el segundo año de Bachillerato BGU en la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé. Me gusta tocar la guitarra, cocinar, bailar y ver películas. Quiero estudiar ingeniería civil y gastronomía en la Universidad de Cuenca.

Resumen

Los nutraceuticos son productos alimentarios o suplementos dietéticos que contienen componentes bioactivos con propiedades beneficiosas para la salud. Este

artículo tiene como objetivo analizar el uso de los nutraceuticos, centrándose en sus beneficios, procesos de producción y su impacto en la salud de las personas. En

primer lugar, se presenta una visión general de los nutraceuticos, describiendo su naturaleza y los diferentes tipos disponibles en el mercado. Estos productos se han vuelto cada vez más populares debido a su potencial para promover la salud y prevenir enfermedades.

A continuación, se examinan los beneficios de los nutraceuticos en la salud humana. Se exploran estudios científicos que respaldan la eficacia de los nutraceuticos en la prevención y mejora de diversas condiciones de salud, como enfermedades cardiovasculares, enfermedades neurodegenerativas, trastornos metabólicos y disfunciones inmunológicas. Posteriormente, se aborda el proceso de producción de los nutraceuticos. Se describen los métodos utilizados para obtener y extraer los componentes bioactivos de los alimentos, así como se discuten las regulaciones y normativas asociadas con la producción y comercialización de nutraceuticos para garantizar su calidad y seguridad.

Finalmente, este artículo destaca el potencial de los nutraceuticos como complementos nutricionales para promover y mantener la salud. Sin embargo, se enfatiza la importancia de la investigación continua y la evidencia científica sólida para respaldar los beneficios reclamados por los nutraceuticos. Se hace hincapié en la necesidad de una regulación adecuada y el asesoramiento de profesionales de la salud al considerar el uso de nutraceuticos como parte de una estrategia integral para el bienestar y la salud.

Palabras clave: nutraceuticos, salud, alimentos, beneficios

Explicación del tema

Durante mucho tiempo se ha buscado la manera de disfrutar de la una vida saludable, y contar con gran gozo durante esta. Pero ¿De qué manera se intenta conseguir esta salud? Muchas veces a través de pastillas y medicamentos que lo único que hacen es disminuir las molestias que causa la enfermedad o enmascararlas, mientras dañan órganos sanos. Es por esto que cada vez más personas buscan métodos naturales para prevenir, curar y mejorar su estilo de vida.

Primeramente, existió el desarrollo de vitaminas, las cuales si bien aportan y son necesarias para la salud también contienen varios químicos dentro de su formulación, lo que las vuelve dañinas a largo plazo.

Luego, se implementó socialmente el consumo de frutas y vegetales para mantener una buena salud. Lo cual funcionaría de no ser porque la industria agrícola está saturada de pesticidas e insecticidas, cuya función llega a ser puramente estética por la necesidad de los comerciantes de vender un producto agradable a la vista. Esto hace que la mayoría de estos alimentos dejen de ser totalmente buenos para la salud. Llegando así al tema del que trata este artículo: los nutraceuticos, alimentos que utilizaban nuestros antepasados, pero mejorados y potenciados para beneficiar a la salud humana [1].

¿Qué es un nutraceutico? Su creador, el Dr. Stephen DeFelice, define la palabra nutraceuticos como alimentos o partes de alimentos que aportan beneficios para la salud, porque poseen vitaminas, minerales y varios nutrientes que mejoran la calidad de vida de quien los utilice correctamente. Estos superalimentos no cumplen con las mismas funciones de un fármaco normal, pues a diferencia de estos, se centran en mantener y promover salud en quienes los consumen [2].

Los nutraceuticos son creados a partir de principios activos, extraídos de fuentes naturales las cuales se utilizaban desde tiempos remotos para tratar infinidad de enfermedades. Suelen comercializarse de varias maneras y los componen una amplia gama de proteínas, enzimas, vitaminas, antioxidantes, probióticos, minerales, ácidos grasos, entre otros nutrientes.

Tipos de nutraceuticos

Los nutraceuticos pueden clasificarse de varias maneras, pues se diferencian enormemente según su composición química, mecanismo de acción u origen. Para generalizar estas clasificaciones, se suele recurrir a tres categorías principales para diferenciarlos.

Nutraceuticos basados en nutrientes: sus funciones son aquellas que cumplen el grupo nutricional establecido al que pertenecen vitaminas, minerales, ácidos grasos y proteínas.

Nutraceuticos herbales: son aquellos extractos o concentrados provenientes de productos naturales.

Suplementos de dieta: provienen de otro tipo de fuentes, generalmente hormonas [3].

Beneficios y usos

Como ya se ha mencionado, los nutraceuticos brindan una mejor calidad de vida y previenen varias enfermedades si su consumo es recurrente. Se los reconoce como alimentos terapéuticos debido a su composición variada y funcional.

Dentro de las enfermedades que tratan estos superalimentos se encuentran:

- **Cáncer:** Dentro de algunos nutraceuticos se encuentran antioxidantes y ácidos grasos que resultan ser antitumorales o a su vez aumentan la eficacia de quimioterapias [4].
- **Enfermedades cardiovasculares:** diversos antioxidantes, vitaminas y probióticos, entre estos los ácidos grasos omega-3 presentes en el pescado y los suplementos de aceite de pescado (nutraceuticos) han demostrado reducir los niveles de colesterol y triglicéridos, disminuir la presión arterial y prevenir la formación de coágulos sanguíneos [4].
- **Enfermedades gastrointestinales:** para los problemas gastrointestinales se utilizan prebióticos como la lactulosa que mejoran la flora bacteriana presente en el estómago, los probióticos pueden mejorar la salud intestinal, aliviar los síntomas del síndrome del intestino irritable y a su vez ayudan a manejar la intolerancia a la lactosa y el estreñimiento [4]. **Fortalecimiento del sistema inmunológico:** los probióticos son bacterias beneficiosas que promueven el equilibrio del microbiota intestinal. Otros nutraceuticos como la vitamina C, el zinc y los extractos de plantas medicinales pueden ayudar a fortalecer el sistema inmunológico y mejorar la respuesta del cuerpo a las infecciones [4].
- **Mejora de la salud cerebral:** los antioxidantes, como las vitaminas C y E, y los fitoquímicos, como los flavonoides presentes en frutas y verduras, pueden proteger contra el estrés oxidativo y la inflamación, que están asociados con el deterioro cognitivo y el riesgo de enfermedades neurodegenerativas [4].

- **Apoyo a la salud articular y ósea:** algunos nutraceuticos pueden tener efectos beneficiosos en las articulaciones y los huesos. Suplementos de glucosamina y condroitina, se suelen utilizar comúnmente para aliviar los síntomas de la osteoartritis y mejorar la salud de las articulaciones. Además, los nutraceuticos ricos en calcio, vitamina D y otros minerales pueden promover la salud ósea y prevenir la osteoporosis [4].

También poseen varios beneficios en el desarrollo personal, ya que las personas que consumen nutraceuticos están al tanto de estos beneficios y muestran un mayor interés en el autocuidado y la adquisición de conocimientos sobre su salud. Por ende, desarrollan estrategias preventivas y adoptan estilos de vida adecuados basados en una ingesta apropiada de los grupos alimenticios y una actividad física pertinente. Además, es más probable que mantengan un peso ajustado según la talla en comparación con aquellos que no utilizan nutraceuticos.

Producción

El nutraceutico se puede formar de forma natural o mediante procesos químico-biológicos. Sigue un proceso para llegar a ser beneficiosos y apto para el consumo [1].

1. **Selección de ingredientes:** Los nutraceuticos pueden obtenerse de diversas fuentes, como plantas, alimentos naturales, microorganismos y compuestos sintéticos. Es importante seleccionar ingredientes de alta calidad que sean ricos en compuestos bioactivos y cumplan con los estándares de pureza y seguridad [1].
2. **Extracción de los compuestos bioactivos:** Para obtener los componentes bioactivos de los ingredientes seleccionados, se utilizan técnicas de extracción. Estas técnicas pueden incluir la extracción con solventes orgánicos, la extracción por presión o la extracción con agua. El objetivo es obtener un extracto concentrado que contenga los compuestos bioactivos deseados [1].
3. **Purificación y concentración:** Una vez obtenido el extracto, se pueden realizar procesos

de purificación y concentración para eliminar impurezas y obtener una mayor concentración de los compuestos bioactivos. Estos procesos pueden incluir filtración, destilación, evaporación y cromatografía [1].

4. **Formulación del producto:** Después de la purificación y concentración, se realiza la formulación del producto final. Esto implica combinar los ingredientes activos con otros excipientes, aditivos y agentes de carga para crear una formulación estable y de fácil consumo. Dependiendo del tipo de nutraceutico, puede ser presentado en forma de cápsulas, tabletas, polvos, líquidos o alimentos enriquecidos [1].
5. **Fabricación:** Una vez formulado el producto, se lleva a cabo la fabricación a gran escala. Esto implica seguir protocolos de fabricación estandarizados, que incluyen el pesaje, mezclado, encapsulado o compresión, envasado y etiquetado [1].
6. **Control de calidad:** Los productos deberán cumplir con los estándares de pureza, potencia y seguridad establecidos. Se realizan pruebas que pueden incluir análisis químicos, pruebas de disolución, pruebas microbiológicas y evaluación de estabilidad [1].
7. **Regulaciones y estándares:** La producción de nutraceuticos está sujeta a regulaciones específicas según el país y la región. Es importante cumplir con los estándares y requisitos de las autoridades sanitarias y seguir buenas prácticas de fabricación para garantizar la calidad y seguridad de los productos [1].

Conclusiones

Los alimentos nutraceuticos han demostrado ser de gran utilidad para mantener la salud y el bienestar de las personas. La evidencia científica respalda los efectos positivos de los nutraceuticos en áreas como la salud cardiovascular, cerebral, inmunológica, gastrointestinal y articular. Es importante tener en cuenta que los nutraceuticos no están pensados para reemplazar una alimentación equilibrada y un estilo de vida

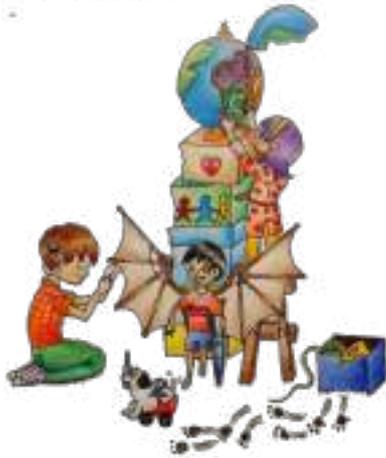
saludable, sino complementarlos. Al seguir una dieta balanceada, ejercicio regular y seguir recomendaciones medicas estos nutraceuticos potenciarán su función en el cuerpo, y actuarán de la forma requerida.

Al considerar el uso de nutraceuticos, es esencial buscar productos de calidad que cumplan con las regulaciones y estándares establecidos. Consultar a un profesional de la salud brinda orientación adecuada sobre los nutraceuticos adecuados y las dosis recomendadas, especialmente en casos de medicación o condiciones de salud preexistentes. Para motivar el uso de estos suplementos alimenticios se necesitará de una planificación adecuada, en la que se deberá comentar sus beneficios y uso. Se podrá contar con expertos que compartan sus conocimientos, además de tiendas o empresas que fomenten su uso.

En definitiva, los nutraceuticos tienen un potencial significativo para mejorar la salud. Sin embargo, se requiere más investigación para comprender completamente sus mecanismos de acción y efectos específicos. Con una selección adecuada, producción de calidad y uso responsable, los nutraceuticos pueden desempeñar un papel importante en la promoción de una vida saludable y el bienestar general.

Referencias

- [1] H. P. Leonard, «Nutraceuticos: componente emergente para el beneficio de la salud», *ICIDCA Sobre Los Deriv. Caña Azúcar*, vol. XL, n.º 3, pp. 20-28, 2006.
- [2] Granafarma, «Nutraceuticos: ¿Qué son? ¿Qué beneficios aportan?», *Granafarma*. enero de 2023. Consultado: 22 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/gqwK6>
- [3] S. Rojas Jiménez, J. S. Lopera Valle, A. Uribe Ocampo, S. Correa Pérez, N. Perilla Hernández, y J. S. Marín Cárdenas, «CONSUMO DE NUTRACÉUTICOS, UNA ALTERNATIVA EN LA PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES», *Biosalud*, vol. 14, n.º 2, pp. 91-103, dic. 2015, doi: 10.17151/biosa.2015.14.2.9.
- [4] S.-L. Ooi y S.-C. Pak, «Nutraceuticals in Immune Function», *Molecules*, vol. 26, n.º 17, p. 5310, ene. 2021, doi: 10.3390/molecules26175310.



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

FIV ¿UNA MARAVILLA?

Doménica Belén León Quizhpe



Mi nombre es **Doménica Belén León Quizhpe**, tengo 16 años y estudio el segundo año de BGU de la Unidad Educativa Sor Teresa Valsé. Me gusta ver cine en mis tiempos libres y leer libros sobre astronomía. Quiero estudiar Ingeniería Química en la universidad.

Resumen

En la actualidad, la fecundación in vitro ha dado esperanza a las personas con problemas de infertilidad, a aquellas mujeres que desean un hijo sin una pareja masculina o a parejas del mismo sexo, dándoles la oportunidad de concebir un bebé. Este proceso fue un avance significativo en el campo de la ciencia, enfocado en la reproducción. A pesar de sus ventajas, ha llegado a ser un tema de debate y de controversia en lo moral y ético. En este artículo, se habla sobre las opiniones a favor y en contra respecto a la fecundación in vitro (FIV). Se abordan aspectos sociales, religiosos y económicos y se incluyen los riesgos y desafíos que conlleva, el cambio de perspectiva de la maternidad, su origen y cómo se pone en práctica.

Palabras clave: FIV, fecundación, vitro, estéril, proceso

Explicación del tema

La fecundación *in vitro* “es la unión del óvulo de una mujer y el espermatozoide de un hombre en un plato de laboratorio.” siendo una técnica de reproducción asistida a partir de la extracción de óvulos y espermatozoides [1].

La FIV se origina a finales de los años setenta y se ideó para resolver daños en las trompas de Falopio, lo que impide el transporte de los gametos. El primer nacimiento resultado de la FIV tuvo lugar en el año de 1978, en el Reino Unido [2].

En el proceso de FIV, el primer paso consiste en proporcionar a la mujer medicamentos para estimular

la fertilidad, induciendo la maduración de los óvulos. Simultáneamente, se realiza una prueba de semen en el hombre para recoger los espermatozoides más saludables. En el caso de infertilidad masculina o ausencia de una figura masculina, se puede recurrir a un donante.

Seguidamente, en el procedimiento denominado aspiración folicular se recolectan los óvulos de los folículos mediante un aparato de aspiración. Después, en la fertilización, se mezclan los óvulos extraídos con los espermias en un plato de laboratorio. Los óvulos fertilizados se mantienen en observación de 3 a 5 días durante su crecimiento, además se debe realizar un agujero en la parte pelúcida del ahora embrión para que se adhiera al útero.

Finalmente, en el proceso de transferencia del embrión se transportan el o los embriones por medio de una jeringa y un tubo que pasará por el cuello uterino hasta el útero; cuando esto suceda la mujer deberá permanecer acostada alrededor de 15 minutos.

POSIBILIDADES DE LA FECUNDACIÓN <i>In Vitro</i>			
Tipo de fertilidad	Esperma	Ovulo	Útero
1. Macho estéril con capacidad de concebir	Padre	Madre	Madre
2. Padre estéril. Madre con capacidad de concebir	Donante	Madre	Madre
3. Macho estéril capaz de gestar	Padre	Donante	Madre
4. Fianza estéril. Madre capaz de gestar	Donante	Donante	Madre
5. Macho estéril o incapaz de gestar	Padre	Donante	Nada*
6. Fianza estéril y macho incapaz de gestar	Donante	Donante	Nada.
7. Fianza fértil y macho incapaz de gestar	Padre	Madre	Nada.
8. Macho fértil o incapaz de gestar. Padre estéril	Donante	Madre	Nada.

* Nada = madre gestante

Figura 1. Posibilidades de la Fecundación *In Vitro*
Fuente: [2]

Ahora, que ya se conoce como funciona la fecundación in vitro, hablemos de sus varios beneficios o ventajas. La principal de ellas es que brinda y concede el deseo de concebir un hijo a las personas que no pueden fecundar de forma normal, como lo son: las parejas estériles, tanto hombres como mujeres; parejas del mismo sexo, es decir homosexuales y madres solteras que quieran tener un bebe sin una figura masculina.

También existen situaciones en las que las mujeres desean conservar sus óvulos durante cierto período, mediante la criopreservación, para extender la posibilidad de maternidad hasta alcanzar la madurez y estabilidad económica, así como emocional. Incluso los embriones

conservados pueden ser donados en el futuro. Otra de sus ventajas es que previene enfermedades genéticas, pues en el tiempo que los embriones se encuentran en observación antes de introducir los óvulos fecundados al útero, es posible controlar y determinar si hay algún problema en la formación del bebé [3].

Sin embargo, la FIV presenta ciertos inconvenientes en lo social, ético y económico.

Así, para realizar el proceso del FIV, existe la intervención de personas externas a la “pareja”, es decir la participación de especialistas, lo cual afecta a la supuesta intimidad y a la reproducción natural entre personas. Esto puede llegar a perjudicar a la relación y conexión entre los progenitores en los ámbitos de la comunicación y la confianza mutua.

Al momento de la observación y análisis de los embriones en el plato de laboratorio, se realiza una selección de “los más sanos”, en cambio los que presenten problemas serán descartados y desechados. Esto ha provocado dudas y críticas contradictorias, que cuestionan el hecho de botar, literalmente, estos embriones defectuosos, ¿Se estaría quitando el derecho a vivir a un posible bebé? presentando una actitud “racista” ante el rechazo de los defectos y características encontrados. ¿Se estaría salvando a un bebé que tendría complicaciones individuales y sociales, evitando enfermedades o discapacidades permanentes, que solamente harán que lo traten y lo vean diferente por todo el resto de su existencia? Claro está que hacerlo es completamente legal, pero habrá que afrontar las consecuencias morales.

La religión también influye en este debate, pues la iglesia católica enseña que la vida comienza en el momento de la concepción y ha condenado la destrucción de embriones como un fenómeno comparable al aborto y la eutanasia. Otro ejemplo de ello es el cristianismo que en general no acepta la FIV porque es un método de reproducción antinatural que puede afectar las tradiciones cristianas como la paternidad y el matrimonio. Por otra parte, el islam consiente esta práctica, pero únicamente puede realizarse entre marido y mujer, dejando de lado la posibilidad de que parejas del mismo sexo conciban un bebé. En cada una de estas posiciones intervienen la moral y las creencias religiosas de los individuos.

En el ámbito social y jurídico, la fecundación in vitro ha generado un litigio colectivo en varios países, como España y Costa Rica. Han surgido análisis y discusiones sobre las técnicas de fertilización in vitro y su compatibilidad con ciertos artículos de los derechos humanos, como el derecho a una vida privada y familiar, así como el derecho a formar una familia. Esto se debe a que algunas técnicas de fecundación in vitro han sido consideradas contrarias a estos derechos, ya que, desde un punto de vista moral emitido por ciertos grupos sociales y religiosos, el acto de desechar embriones se percibe como contrario al derecho a la vida. En consecuencia, el estado tiene la obligación de buscar una solución a esta controversia generada por las técnicas de fecundación in vitro [4].

En la actualidad, y con el surgimiento del enfoque de género, se analiza también las técnicas de fecundación in vitro y cómo las relaciones interpersonales y la concepción de vida han sido banalizadas, pues no existe un derecho absoluto sobre el embrión, ya que jurídicamente se considera como “no persona”. Por lo tanto, la mayoría de justificaciones y argumentos quedan en “juicios morales y éticos” y por ende se puede observar cómo, incluso en la actualidad con enfoques de género, los procesos de FIV siguen siendo controversiales para la sociedad.

Una desventaja adicional son las molestias que causan las medicaciones administradas para cumplir el proceso, como las píldoras de la hormona progesterona, medicamento que causa efectos secundarios a la mujer que lo ingiere. Entre ellos están las migrañas, el cansancio, debilidad en huesos, articulaciones y músculos, depresión, ansiedad, dolores en el pecho, etc., llegando a ser tedioso y perjudicial para la salud de la futura madre [5].

Por último, los tratamientos son bastante costosos, varían desde los 900 dólares hasta los 7800 dólares, dependiendo del caso. Además, se recomienda realizar más de un intento, por lo que se gasta el doble o el triple de lo acordado. Entonces, muchas personas que no pueden concebir un hijo naturalmente y no cuentan con los recursos necesarios no tienen acceso a este proceso, ni tienen oportunidad financiera para pagarlo.

Los tratamientos más frecuentes que realizamos son:

- 1.- Inseminación intrauterina: costo aproximado 900 dólares cada intento. Se recomienda realizar 3 o 4 intentos para lograr una probabilidad de embarazo acumulada muy buena del 70%. La mayoría de embarazos se logran después del 2do o 3er intento de inseminación. También realizamos inseminaciones con uso de banco de semen, esto tiene un costo extra de 400 dólares.
- 2.- Fecundación in vitro con óvulos propios o con óvulos donados en casos más graves de infertilidad: costo aproximado 7800 dólares cada intento. La probabilidad de embarazo depende principalmente de la edad de la mujer. Mujeres menores de 35 años tienen una probabilidad de embarazo del 50%. Mujeres de 41 años con uso de óvulos propios 15% de probabilidad de embarazo. Cuando se realiza la fecundación in vitro con donación de óvulos la probabilidad de embarazo es del 70%.
- 3.- Cuando hacemos una fecundación in vitro también hacemos el estudio cromosómico de los embriones antes de ser transferidos al útero, este estudio se llama PGS (Preimplantational Genetic Screening). En este tratamiento realizamos un estudio de los embriones para saber si son normales y de qué sexo son. Los embriones permanecen congelados hasta conocer el resultado y solo se transfieren los embriones que son cromosómicamente normales y del sexo deseado. Esta técnica está indicada cuando la mujer tiene más de 38 años para evitar transferir embriones anómalos, si desea seleccionar el sexo de tu hijo, cuando hay fétos previos con otros tratamientos, cuando hay muchos abortos de repetición, etc. El costo es de 3.200 dólares más el costo de la fecundación in vitro.
- 4.- Congelación de óvulos para preservar tu fertilidad. Con este tratamiento guardamos tus óvulos a una edad temprana y luego cuando estés lista los usas para lograr un embarazo. Esto hay que hacerlo desde los 30 años hasta máximo los 40 años. El costo es de aproximadamente 3.500 dólares.

Figura 2. Costos aproximados de la Fecundación *In Vitro*
Fuente: [2]

En la imagen se presentan los precios promedio de un centro de salud reproductiva, de esta manera nos podemos guiar en los costos a nivel nacional.

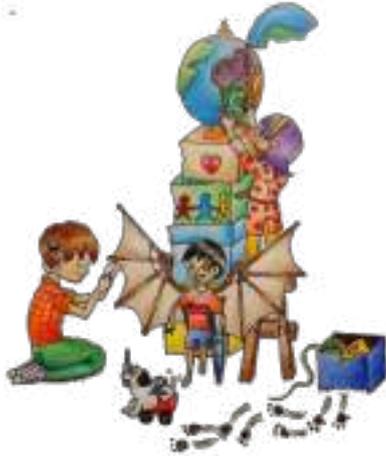
Conclusiones

Con lo dicho, se puede concluir que la fecundación in vitro es una técnica de reproducción asistida que ha transformado la vida de muchas parejas que enfrentan problemas de fertilidad. Esta técnica ha brindado esperanza y la posibilidad de tener un hijo propio a aquellos que antes se veían limitados por su condición. Por otra parte, plantea cuestiones éticas y morales que han sido abordadas y debatidas por la sociedad sin llegar a una respuesta final, siendo importante promover una discusión o diálogo abierto, protegiendo la integridad de los involucrados.

Referencias

- [1] MedlinePlus, «Fecundación in vitro (FIV): Medline-Plus enciclopedia médica», *MedlinePlus Información de salud para usted*. 2022. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/bhko3>
- [2] M. G. de la T. Vargas, *La fecundación in vitro y la filiación*. Editorial Jurídica de Chile, 1993.

-
- [3] Badillo, «Ventajas y desventajas de la Fecundación in vitro (FIV)», *fertilT*. noviembre de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/CIPY4>
- [4] M. C. Torres Díaz, «En modo de réplica: consideraciones críticas sobre la FIV y el estatuto jurídico del embrión - IberICONnect», *IberICONnect*. 2023. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/rBEM5>
- [5] MedlinePlus, «Progesterona: MedlinePlus medicinas», *MedlinePlus Información de salud para usted*. 2016. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/aCRY7>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

LA TRANSFORMACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN EL SIGLO XXI

Gabriela Anahí Quito Rojas



Mi nombre es **Anahí Gabriela Quito Rojas**, tengo 17 años y estudio el tercer año del BGU en la Unidad Educativa Sor Teresa Valsé. Me gusta leer, escribir, también me encanta jugar, dibujar y ver anime en mi tiempo libre. Quiero estudiar Filosofía y letras o Idiomas en la universidad.

Resumen

La inteligencia artificial (IA) ha sido un tema de interés y debate durante décadas. Su definición elemental implica que una máquina imite el comportamiento inteligente humano. En este sentido, podríamos usar como punto de comparación y referencia la revolución industrial, donde las máquinas reemplazaron el trabajo humano. Ahora, la IA está transformando el ámbito laboral actual.

Si bien las máquinas han sido utilizadas para automatizar tareas mejorando su eficacia, a menudo esto ocasiona la fatídica reducción de empleos, ya que las em-

presas optan por invertir en IA, debido a su bajo costo, en comparación con todo lo que conlleva. Sin embargo, no todo es malo porque las nuevas tecnologías también generan nuevas oportunidades de empleo para personas que estén especializadas en los conocimientos de las áreas correspondientes.

Otro ámbito en el que la IA tiene una considerable importancia es en las artes. La creatividad computacional ha dado paso a que las máquinas generen obras basándose en estilos de diversas obras de arte realizadas previamente por humanos.

Esto genera una profunda preocupación entre los artistas, ya que la creatividad, considerada como exclusiva entre los humanos, ahora puede ser copiada por máquinas. Por ejemplo, la IA *DALLE 2* puede estudiar diferentes artistas y crear nuevas piezas en segundos en comparación con los humanos.

En general, la IA tiene como objetivo principal ayudar en diversos campos. Sin embargo, también plantea interrogantes sobre la capacidad de las máquinas para superar las capacidades humanas en una amplia cantidad de áreas.

Es importante considerar tanto los beneficios como los límites que tiene la IA y cómo se utiliza en los diferentes contextos. Aunque puede generar cierta inquietud, la IA sigue siendo una herramienta generada por humanos y está sujeta a las restricciones de su programación.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, trabajo, creatividad, empleo, automatización

Explicación del tema

El objetivo principal de este texto es exponer información acerca de la Inteligencia Artificial (IA). Décadas atrás, uno de los primeros en dar una definición de IA, fue John McCarthy en la Conferencia de Dartmouth, donde dijo que la Inteligencia Artificial es: «hacer que una máquina se comporte de formas que serían llamadas inteligentes si un ser humano hiciera eso» [1].

Teniendo presente esta definición, podríamos decir que esto no es algo nuevo actualmente, pues podríamos compararlo e incluso decir que es una etapa que ya hemos vivido, estamos viviendo y viviremos a lo largo de los años si la humanidad sigue desarrollando máquinas que sean capaces de realizar actividades humanas de forma inhumana. Cuando decimos comparar, nos referimos a lo que sucedió con la Revolución Industrial (1760 - 1840).

La Inteligencia Artificial en el trabajo

Desde el comienzo de la revolución industrial, siempre se han creado diferentes tecnologías que tengan la capacidad de hacer trabajos por un período largo de tiempo, en mayor cantidad y sin tener que gas-

tar mucho dinero. No obstante, existe el lado positivo y negativo de esto. En lo positivo, podemos señalar que las máquinas, tanto analógicas como digitales, se han usado a lo largo de la historia para ayudar a los diseñadores de entornos laborales a calcular los rendimientos del trabajo y, también, para automatizar tareas, un objetivo que hoy se persigue a través de la introducción de herramientas y aplicaciones de IA [2].

Si bien menciona que se han utilizado para ayudar y no para reducir los empleados, mucha de las veces lo termina haciendo y esto se debe a que la mayoría de las empresas en desarrollo les resulta más fácil invertir en una inteligencia artificial, que es mucho más barata, en lugar de contratar a una persona.

En este sentido, oponerse a la inteligencia artificial (IA), en cierta medida, podría tener justificación. Sin embargo, lo que se oculta tras esta idea es que la IA también genera empleo, ya que esta tecnología requiere la programación por parte de personas expertas en ciertas áreas computacionales.

Una desventaja es que la IA es limitada, ya que solo se le asignan algunos datos para que pueda trabajar. En última instancia, si detener la creación de IA beneficia o afecta al campo laboral, eso se analizará en otro artículo.

La Inteligencia Artificial y las artes

Hace algunos meses, en algunos sitios de internet, se dieron a conocer ciertas plataformas capaces de realizar dibujos a través de estilos de pintores reconocidos, lo cual, preocupó a muchas de las personas que realizan este trabajo.

Antes de dar el contexto a todo este tema, es necesario conocer dos conceptos relevantes: ¿qué es la creatividad?, y ¿qué es la creatividad computacional?

“La personalidad creadora es aquella que distingue a un individuo por la calidad y originalidad fuera de lo común de sus aportaciones a la ciencia, al arte, a la política, etcétera” [3]. La creatividad computacional es: “el estudio del desarrollo de software que presenta un comportamiento que sería considerado creativo en seres humanos” [4].



Figura 1. Cuadro pintado por una inteligencia artificial
Fuente: [5]

Retomando el tema anterior, en sitios de internet, específicamente en redes sociales como Facebook e Instagram aparecieron los nombres y las obras creadas por la IA, ocasionando preocupación. En sí, ser ilustrador digital o trabajar en esta área ya es complicado y con esta noticia se demostraba que incluso la creatividad puede ser copiada para generar nuevas obras artísticas, reemplazando el trabajo humano. Esto derivó en las preguntas de ¿cómo puede generar obras únicas la IA?, ¿la creatividad no la tenemos solo los humanos? Pues no, y esto se ve reflejado en una de las IA más utilizadas últimamente llamada *DALLE 2*. Esta herramienta funciona de la siguiente manera: estudia las obras o imágenes de diferentes artistas para aprender de ellas y crear una nueva. En este sentido, estaría cumpliendo con los conceptos de creatividad. Además, producir una obra a la IA le toma alrededor de cinco minutos, lo que para un humano podría tardar años. Se debe tener en cuenta que esto no es algo exclusivo de las artes visuales. De hecho, algunos artistas en el ámbito musical y otras disciplinas no fueron tomados por sorpresa. Especialmente los músicos, ya que desde hace algún tiempo se ha desarrollado la aplicación Autotune, que se utiliza para afinar tanto voces como sonidos instrumentales. Podríamos definir esta herramienta como un afinador en tiempo real [6]. Aunque su función principal es la de afinar, también permite que una persona sin la capacidad de cantar correctamente pueda hacerlo. Sin embargo, esto no redujo la cantidad de trabajo, sino que los músicos lo tomaron de manera positiva, considerándolo como una ayuda en lugar de una competencia.

Se recomienda que los artistas no tengan miedo de las IA, pues ya sea en el área laboral o creativa, su objetivo principal es el de ayudarnos.

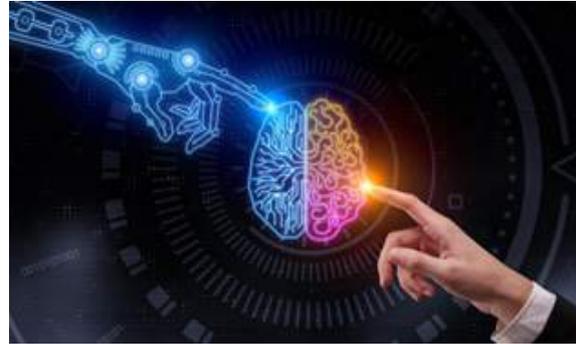


Figura 2. Formas de aprovechar la IA
Fuente: [7]

Conclusiones

Consideramos que la inteligencia artificial (IA) es una herramienta que puede beneficiarnos en muchos aspectos, pero también, podría ocasionar desafíos éticos y sociales significativos. En consecuencia, es importante que nosotros sigamos explorando el cómo utilizar la IA de manera responsable. No hay que temerle, sino explotar su potencial y así mejorar tanto nuestras vidas así como nuestras capacidades creativas. Sin embargo, se debe tener en cuenta las consecuencias negativas en ámbitos de empleo y creatividad. Siempre y cuando nosotros tengamos control, la IA seguirá teniendo restricciones en su programación. Finalmente, se debe seguir guiando a las máquinas por un camino lleno de principios éticos y humanos.

Referencias

- [1] Gobierno de España, «Qué es la Inteligencia Artificial». [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/IKTU8>
- [2] P. V. Moore, «Inteligencia artificial en el entorno laboral. Desafíos para los trabajadores», *OpenMind*. 2019. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/dgHNU>
- [3] D. P. Ausubel, J. D. Novak, y H. Hanesian, «Educational psychology: A cognitive view», 1978.
- [4] R. López de Mántaras, «La inteligencia artificial y las artes. Hacia una creatividad computacional», *OpenMind*. 2016. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/dgHNU>
- [5] D. Pescador, «¿Cuánto pagarías por un cuadro pin-

- tado por una inteligencia artificial?», elDiario.es. Disponible en: <https://shorturl.at/cdjoZ>
- [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/KPQV1>
- [6] R. Holgado, «El autotune: un invento que pasó de buscar petróleo a afinar voces e instrumentos en la industria musical», *20 bits*. 2022. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/bxJ56>
- [7] E. Flores, «10 formas de aprovechar la Inteligencia Artificial (IA) y brindar experiencias del cliente excepcionales», Grupo In Motion. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/bxJ56>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE

Nayeli Jesús Manzaba Silva, Paula Brithany Plua Loor,
Ruth Xiomara Alvarado Salazar, Valeria Madelyne Alvarado,
Lisseth Eloísa Ponce Farias



Mi nombre es **Nayeli Jesús Manzaba Silva**, estudio en la Unidad Educativa Fiscal Vicente de Piedrahita Carbo, estoy en el segundo curso de BGU, tengo 15 años mis pasatiempos son: tocar piano, pintar, dibujar y leer en las noches.



Mi nombre es **Paula Brithany Plua Loor**, nací el 30 de mayo del 2007 tengo 15 años y estudio en la Unidad Educativa Fiscal "Vicente de Piedrahita Carbo" estoy en el curso de 2do de BGU, me gusta escuchar música y en mis tiempos libres leer.



Mi nombre es **Ruth Xiomara Alvarado Salazar**, tengo 15 años y estudio el primer curso de BGU en la Unidad Educativa Fiscal "Vicente de Piedrahita Carbo. En mis tiempos libres me gusta leer.



Mi nombre es **Valeria Madelyne Alvarado**, nací el 31 de enero del 2006, tengo 17 años y estudio en la Unidad Educativa Fiscal Vicente de Piedrahita Carbo, estoy en tercer curso de BGU. En mis tiempos libres soy dibujante y me gusta leer libros, la música y tomar café.



Mi nombre es **Lisseth Eloísa Ponce Farias**, tengo 33 años, estudio en la Unidad Educativa Fiscal Vicente de Piedrahita Carbo, estoy en tercero de Bachillerato PCEI. En mis momentos libres me gusta leer, investigar y ver películas con mis hijos.

Resumen

La inteligencia artificial (IA) ha irrumpido en el ámbito educativo, brindando nuevas oportunidades para personalizar el aprendizaje de los estudiantes.

En lugar de un enfoque educativo tradicional de talla única, la IA permite adaptar el proceso educativo a las necesidades y preferencias individuales de cada estudiante. También puede ser utilizada para evaluar y medir el progreso de los estudiantes de manera más precisa y eficaz.

Además, la IA puede ser utilizada para crear sistemas de aprendizaje automático que puedan identificar patrones de comportamiento y preferencias de aprendizaje de los estudiantes, lo que permitiría a los profesores personalizar las lecciones y los planes de estudio para mejorar el aprendizaje.

Otra aplicación interesante de la IA en la educación es la utilización de sistemas de inteligencia artificial en la detección y prevención del acoso escolar y el abuso emocional, detectando comportamientos anormales en las interacciones y comunicaciones entre los estudiantes.

Aunque la inteligencia artificial aplicada en la educación se estima un buen potencial para la mejora del aprendizaje en la experiencia del estudiante, también plantea desafíos y consideraciones éticas.

Es fundamental abordar cuestiones como la privacidad de los datos, el fácil acceso a la información y tecnología con un sentido de responsabilidad humana en la toma de decisiones educativas.

La implementación exitosa de la IA en la educación requiere una cuidadosa planificación y colaboración entre educadores, expertos en IA y responsables de políticas educativas.

Este artículo, en base a la revisión bibliográfica, permite la exploración del posible impacto que tendría la inteligencia artificial aplicada en la personalización del aprendizaje y cómo está transformando la forma en que enseñamos y aprendemos.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, tecnología de la educación, sistema de inteligencia, tecnología, responsabilidad humana, beneficios

Explicación del tema

La educación siempre ha buscado encontrar formas de atender inquietudes de manera individual para cada estudiante; en revisión de los avances en la inteligencia artificial, ahora es posible lograr una personalización mucho más precisa.

La IA, con ayuda de algoritmos, hace posible el análisis de altos volúmenes de información educativa, como análisis del nivel académico y estilos de aprendizaje así como las preferencias del estudiante, para crear experiencias de aprendizaje adaptadas y efectivas [2].

Este artículo explora diversas aplicaciones de la IA en la personalización del aprendizaje. Entre ellas se incluyen:

1. **Recopilación y análisis de datos:** La IA permite recopilar y analizar datos de los estudiantes en tiempo real, lo que proporciona información valiosa para entender su progreso y adaptar el contenido y las actividades de aprendizaje según sus necesidades individuales.
2. **Sistemas de tutoría virtuales:** Los sistemas basados en IA pueden ofrecer tutorías virtuales personalizadas, brindando retroalimentación individualizada, recomendaciones de estudio y sugerencias de recursos específicos para cada estudiante.
3. **Adaptación del currículo:** La IA puede ajustar el currículo y los materiales de estudio fundamentados en las fortalezas y debilidades de cada estudi ante, garantizando que se les presente contenido relevante y desafiante a su nivel de competencia.
4. **Asistentes virtuales y *chatbots* educativos:** La IA permite la creación de asistentes virtuales y *chatbots* en donde interactúan con el estudiante respondiendo preguntas, brindar explicaciones adicionales y ofrecer apoyo en tiempo real. Estos recursos personalizados mejoran la autonomía y el acceso al conocimiento de los estudiantes.

Entre los beneficios que la personalización del aprendizaje basada en IA puede ofrecer se incluyen:

1. **Aprendizaje individualizado:** Los estudiantes pueden recibir un aprendizaje ajustado a su ritmo, enfocándose en los contenidos en donde el estudiante necesite apoyo o desafío, lo que mejora su comprensión y retención de los conceptos.
2. **Motivación y compromiso:** La personalización del aprendizaje puede incrementar la parte emotiva, haciendo que se comprometan los estudiantes al proporcionarles un entorno de aprendizaje más relevante y estimulante.

El artículo también aborda los desafíos y consideraciones éticas asociados con la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje. Para esto, se discuten temas como la privacidad de los datos, la equidad educativa y la necesidad de un enfoque humano en la implementación de la IA.

Luego de lo expuesto, podemos señalar que la implementación de sistemas de tutoría virtual basados en IA mejoró significativamente el nivel de satisfacción académica en los alumnos al proporcionar retroalimentación y recursos personalizados según sus necesidades individuales [3].



Figura 1. El futuro de la educación con IA
Fuente: [1]

Por otra parte, de las investigaciones acerca de los usos y efectos de la IA en la educación, podemos decir que esta tiene un impacto positivo en la motivación y el rendimiento de los estudiantes. Se encontró que los estudiantes que experimentaron un currículo adaptado mediante IA mostraron una mayor participación, un

mayor sentido de autonomía y una mejora en los resultados de aprendizaje en comparación con los métodos tradicionales de enseñanza [4, 5].

Así mismo, la adaptación individualizada en el aprendizaje basado en IA ha demostrado mejorar significativamente la retención de conocimientos. Según la investigación, los estudiantes que recibieron contenido educativo adaptado a su nivel de competencia mostraron una retención de conocimientos un 30 % mayor en comparación con aquellos que recibieron una instrucción no personalizada [6].

Dentro de este marco, la equidad en el acceso y uso de la IA en la educación es un desafío importante y se ha destacado la necesidad de abordar la brecha digital y garantizar que todos los estudiantes tengan acceso igualitario a las tecnologías de IA utilizadas en la personalización del aprendizaje.

A continuación, se detalla el proceso con las diferentes aplicaciones en los usos correctos para utilizar la Inteligencia Artificial. Las plataformas educativas como Canva y Duolingo ofrecen una serie de beneficios para los estudiantes en su proceso de aprendizaje. A continuación, se presentan algunos de los beneficios clave (ver Figura 2):

1. **Acceso a contenido educativo:** Estas plataformas nos proporcionan acceso a una amplia gama de contenido educativo de alta calidad.

Esto nos permite aprender de forma autónoma y explorar diferentes temas y habilidades en su propio ritmo y horario.

2. **Accesibilidad y flexibilidad:** Estas plataformas tienen acceso a contenido educativo en cualquier momento y lugar, lo que permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo y adaptar el estudio de acuerdo a su disponibilidad de tiempo.

Esto facilita el aprendizaje autónomo y la conciliación con otras responsabilidades.

3. **Personalización del aprendizaje:** Utilizando tecnologías de inteligencia artificial, estas plataformas pueden adaptar el contenido y las actividades de aprendizaje según las necesidades y el nivel de cada estudiante. Esto permite una

experiencia más personalizada, enfocada en las habilidades y objetivos individuales de aprendizaje.

4. **Realimentación inmediata:** Las plataformas pueden ofrecer realimentación instantánea sobre el desempeño del estudiante, corrigiendo errores y características adicionales cuando sea necesario. Esto ayuda a los estudiantes a identificar y corregir rápidamente las áreas en las que deben mejorar.
5. **Gamificación y motivación:** Estas plataformas suelen incorporar elementos de “gamificación” (aplicación de principios y elementos propios del juego), como desafíos, recompensas y seguimiento de progreso, lo que crea un entorno más lúdico y motivador para los estudiantes. Esto

puede aumentar su compromiso y persistencia en el aprendizaje.

6. **Variedad de recursos y actividades:** Estas plataformas ofrecen una amplia gama de recursos, como lecciones interactivas, ejercicios prácticos, juegos y material multimedia. Esto brinda a los estudiantes diferentes enfoques y opciones para aprender, adaptándose a sus preferencias de aprendizaje.
7. **Comunidad y colaboración:** A través de estas plataformas, los estudiantes pueden interactuar con una comunidad de aprendizaje más amplia, conectar con otros estudiantes o incluso recibir comentarios de hablantes nativos o tutores. Esto fomenta la colaboración y el intercambio de conocimientos.



Figura 2. Plataformas educativas con IA
Fuente: Autoras

Es importante tener en cuenta que los beneficios pueden variar según la plataforma y el contexto de uso. Cada estudiante puede experimentar diferentes beneficios en función de sus necesidades y preferencias individuales, aún más en la educación de PCEI, (personas con escolaridad inconclusa) donde la enseñanza es acelerada.

Conclusiones

La inteligencia artificial está revolucionando la forma en que se personaliza el aprendizaje en la educación. Si se implementa adecuadamente, la IA puede mejorar significativamente la experiencia educativa de los estudiantes y prepararlos mejor para enfrentar los desafíos del futuro. Sin embargo, es fundamental abordar los desafíos éticos y garantizar un enfoque centrado en el estudiante para maximizar el potencial de la IA en la mejora de los resultados educativos. La personalización del aprendizaje basada en IA es una poderosa herramienta para empoderar a los estudiantes y prepararlos para tener éxito en el siglo XXI.

Agradecimientos

Un agradecimiento especial a las docentes Msc. Nancy Aviles Rendón, Lcda. Diana Arteaga y Lcda. Gabriela

Pincay, que estuvieron guiándonos en el proceso de la realización de este artículo.

Referencias

- [1] Giraldo León Rodríguez, «IA: ¿Clave para la educación del futuro?». [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/inoPR>
- [2] A. U. Castaneda, «Un viaje hacia la inteligencia artificial en la educación», *Real. Reflexión*, n.º 56, Art. n.º 56, doi: 10.5377/ryr.v1i56.15776.
- [3] A. VOSS, «INFORME sobre la inteligencia artificial en la era digital | A9-0088/2022 | Parlamento europeo», INFORME sobre la inteligencia artificial en la era digital. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/hIPV7>
- [4] I. Jara y J. M. Ochoa, «Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación», may 2020, doi: 10.18235/0002380.
- [5] UNESCO, «La Inteligencia Artificial en la Educación», *La Inteligencia Artificial en la Educación*. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/hI269>
- [6] X. Chen, H. Xie, y G.-J. Hwang, «A multi-perspective study on Artificial Intelligence in Education: grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers», *Comput. Educ. Artif. Intell.*, vol. 1, p. 100005, 2020, doi: 10.1016/j.caeai.2020.100005.



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

¿REALMENTE ESTAMOS SOLOS EN EL UNIVERSO?

Karla Berenice Allaico Fajardo, Ana Liz Tenorio Gómez



Mi nombre es **Karla Berenice Allaico Fajardo**, tengo 17 años y actualmente estudio el segundo año BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé. Practico básquet. Quiero estudiar medicina en la universidad.



Mi nombre es **Ana Liz Tenorio Gómez**, tengo 16 años y estudio el Segundo año BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional Sor Teresa Valsé. Suelo practicar canto y baile. Quiero estudiar veterinaria o medicina en la universidad.

Resumen

Este artículo aborda la posible existencia de vida extraterrestre, con el objetivo principal de proporcionar información a personas interesadas en el tema. La investigación se llevó a cabo en sitios y páginas web académicas, revelando diversas teorías y estudios que aún no han sido comprobados con exactitud.

Para realizar investigaciones fuera del planeta, se envió en el 2009 a Kepler, una sonda de exploración para que busque planetas similares a la Tierra. En el año 2016 se encontró y se confirmó la existencia de 1284 nuevos planetas, sumándose estos al registro de los ya existentes, lo que nos daría un total de 2325 planetas

confirmados fuera de nuestro sistema solar. Sin embargo, otros 1327 planetas están en espera, es decir, requieren más investigaciones para poder descartarlos o sumarlos a la lista.

Gracias al viaje de Kepler, se obtuvieron muchos resultados y evidencias que corroboran que con el paso de los años se han ido descubriendo nuevos planetas y, por consiguiente, la posibilidad de vida. En definitiva, la vida extraterrestre es todo un misterio, y es muy probable que existan seres desconocidos, ya que el universo es infinito y su conocimiento continuará expandiéndose con el paso de los años. No se tiene un

registro preciso de cuántos planetas o cuántas galaxias existen, porque el ser humano solo conoce una parte del universo, por lo que se podría decir que no estamos solos.

Finalmente, dejamos abiertas algunas interrogantes: ¿Existen seres superiores a nosotros? ¿Qué hay más allá de nuestra pequeña y diminuta galaxia? ¿La tecnología que tenemos hoy en día puede comprobar o desmentir ciertas teorías?

Palabras clave: astrobiología, vida extraterrestre, teorías, investigación, existencia, ignoto.

Explicación del tema

Para ahondar en el tema de esta investigación, se revisaron varias páginas web para así obtener conclusiones u opiniones acerca de la gran pregunta de si estamos solos en el universo. También se realizó una encuesta a varias personas de distintas edades para saber qué opinan acerca de este tema.

Las últimas misiones espaciales que ha realizado la NASA han sido de gran importancia para la astrobiología, pero también para aquellas personas que creen en la vida extraterrestre.



Figura 1. Nuevos planetas encontrados por Kepler
Fuente: Autoras

Gracias al viaje realizado por Kepler, obtuvimos resultados sorprendentes, que sugieren que con el paso de los años se forman nuevos planetas, así como también ideas o teorías sobre la existencia de vida en estos lugares. Sin embargo, para respaldar estas afirmaciones, necesitamos evidencias concretas. Según la astrobióloga Ester Lázaro, "No contamos con evidencia irrefutable de la existencia de seres desconocidos. No obstante, hay varios avances científicos que respaldan firmemente esta posibilidad".

Al profundizar en la investigación, se comprende que uno de estos avances científicos, mencionado por Lázaro, es la mezcla de gases realizada por el químico Stanley Miller en 1953. Cabe destacar que en esa época, la humanidad no disponía de los instrumentos o la información suficientes para llevar a cabo esta mezcla

de gases, una relación entre diversas moléculas simples que componen la materia viva. Estas moléculas se encuentran presentes en meteoritos, cometas o nubes de polvo interestelar, sin haber sido sintetizadas en la Tierra, lo que sugiere que provienen del espacio exterior.

Esto, nos remite a otra pregunta: ¿existen planetas que los seres humanos puedan habitar? Es crucial tener en cuenta que no podemos habitar en planetas extremadamente fríos ni cálidos debido a que el cuerpo humano resiste como mínimo -10°C y como máximo 40°C de temperatura, no obstante el planeta que más se asemeja a la temperatura de la Tierra es Marte con temperaturas de 20°C por el día y de -140°C por la noche. Debido a las noches heladas, Marte llegaría a ser inhabitable, además de otros factores inexistentes

necesarios para la vida, como agua en estado líquido, luz, atmósfera, campo magnético terrestre y elementos químicos especiales.

En conclusión, fuera de la Tierra, no existe por el momento un planeta habitable para los seres humanos. ¿Se descarta la idea de que no estamos solos? No, no podemos descartarla así sin más. Puede haber seres que se adapten al entorno del universo, pero ¿cómo sabemos que existen esos seres? ¿Hay evidencias científicas de estos?

Para esta investigación, hemos revisado sitios web confiables y académicos, pero no hay evidencias de que existan estos seres misteriosos. Sin embargo, en nuestra opinión, el universo es grande y existen demasiadas galaxias de las cuales solo conocemos 10 000; nuestra

galaxia, la Vía Láctea, es parte de estas y tiene un total de 1000 millones de estrellas y aproximadamente unos 200 000 millones de planetas.

El ser humano no conoce ni la mitad del universo; apenas conoce su galaxia, y no tiene conocimientos muy seguros de esta. Entonces, no podemos afirmar con certeza que estemos solos en el universo, ya que existen muchos más planetas, galaxias, universos y dimensiones. No es posible que en un lugar tan amplio y grande exista vida solo en el planeta Tierra; es algo absurdo creer que estamos solos. A continuación, veremos los resultados de una encuesta que realizamos a 13 personas de distintas edades para conocer lo que opinan sobre este tema.

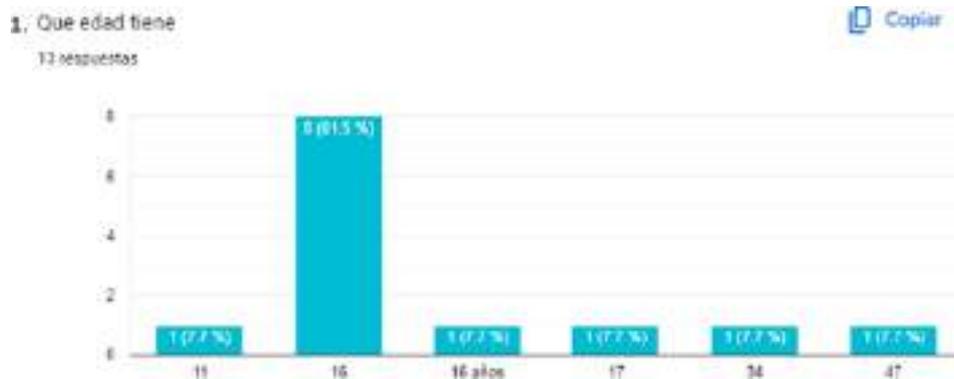


Figura 2. ¿Qué edad tiene?

Fuente: Autoras



Figura 3. ¿Cree que el planeta Tierra es el único en tener señales de vida? ¿Por qué?

Fuente: Autoras

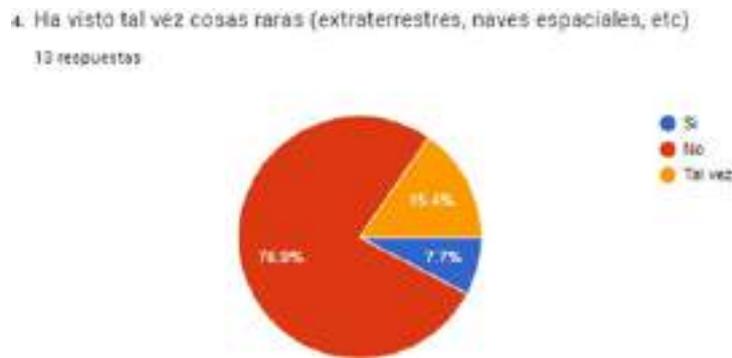


Figura 4. Ha visto tal vez cosas raras (extraterrestre, naves espaciales, etc)
Fuente: Autoras



Figura 5. Si sí o tal vez, explique que vio
Fuente: Autoras

La figura 3 detalla la edad de los encuestados, es decir, jóvenes de entre 11 y 17 años. En la segunda pregunta, ¿Cree que el planeta Tierra es el único en tener señales de vida? ¿Por qué?, la mayoría de las respuestas fueron afirmativas. Según los encuestados, el Universo es demasiado grande para que existamos solo nosotros; además, el ser humano no ha podido explorar e investigar mucho más allá de lo que se conoce.

Para finalizar, realizamos otras dos preguntas relacionadas con la anterior: ¿Ha visto cosas raras como extraterrestres, naves espaciales, etc.? Si sí, explique lo que vio. La mayoría de respuestas a estas preguntas fueron que no.

Con estos breves criterios se deduce que la mayoría de personas, especialmente jóvenes, creen en las teorías e hipótesis que plantean la existencia de vida fuera del planeta Tierra, pero no existen evidencias claras de que así sea, por lo tanto seguirá siendo un gran misterio para la humanidad hasta contar con la tecnología necesaria que pueda comprobarlo.

Conclusiones

Después de realizar investigaciones en varios sitios web y realizar una encuesta a personas de diferentes edades, queda claro que la cuestión de si estamos solos en el universo es un tema de gran interés.

Las recientes misiones espaciales de la NASA, como la misión Kepler, han sido importantes para la astrobiología y la búsqueda de vida extraterrestre.

Kepler ha confirmado la existencia de 1.284 nuevos planetas, lo que eleva el número total de planetas confirmados fuera de nuestro sistema solar a 2.325 planetas, y 1.327 planetas aún requieren más investigación. Si bien no existe evidencia irrefutable de la existencia de vida extraterrestre, sí existen avances científicos que respaldan la idea.

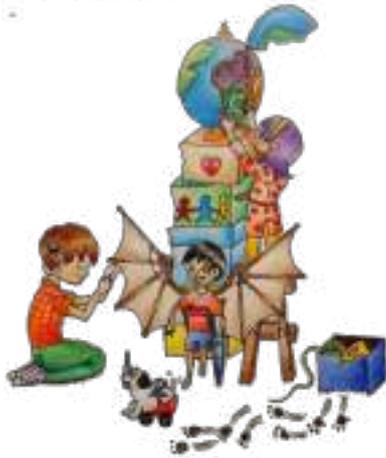
Por ejemplo, el trabajo del químico Stanley Miller en 1953 demostró que las moléculas simples que componen la materia viva están presentes en meteoritos, cometas y nubes de polvo interestelares.

Si bien actualmente no existe ningún planeta que los humanos puedan habitar, la inmensidad del uni-

verso, la cantidad de planetas y galaxias hacen que sea poco probable que estemos solos. Sin embargo, todavía no hay pruebas concretas de la existencia de vida extraterrestre.

Referencias

- [1] *Tutorial Blender español para principiantes Crea tu cabeza en 3D usando fotografías Muy fácil*, (28 de enero de 2020). [En línea Video]. Disponible en: <https://rb.gy/ofqva>
- [2] K. Pérez Terrón, «Diseño y fabricación mediante impresión 3D de una prótesis mecánica de brazo», Bachelor thesis, Universitat Politècnica de Catalunya, 2023. Accedido: 18 de abril de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://rb.gy/2dd3u>
- [3] B. Foundation, «The Freedom to Create», *blender.org*, 2023. <https://rb.gy/qkemp>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

IMPRESORAS 3D EN LA ALIMENTACIÓN

Gabriela Anahí Quito Rojas



Mi nombre es **Gabriela Anahí Quito Rojas**, tengo 17 años y estudio el tercero BGU de la Unidad Educativa Sor Teresa Valsé. Me gusta leer, escribir, aprender cosas nuevas, y me encanta jugar, dibujar y ver anime en mi tiempo libre. Quiero estudiar Filosofía y letras o Idiomas en la universidad.

Resumen

En la elaboración de alimentos y materiales no orgánicos, se emplean diversos procesos y recursos que, en su mayoría, contaminan el planeta. Frente a esta problemática, organizaciones comprometidas con un trato más responsable hacia la Tierra han desarrollado diferentes máquinas con las cuales es posible reducir esta situación.

Además, buscan fomentar la conciencia ambiental al promover el uso de estas nuevas herramientas [1].

Hace ya algunos años, se empezaron a crear aparatos específicos en el área alimenticia, uno de ellos, las impresoras en tres dimensiones, es decir, que tienen longitud, altura y profundidad. Esta investigación se centra en la creación de alimentos a partir de impreso-

ras 3D, para lo cual se describen funciones, procesos y características, agregando también un breve ejemplo de cómo trabajan estas máquinas en conjunto con las computadoras.

Este avance tecnológico no solo podría reemplazar ciertos procesos contaminantes al momento de la elaboración de comida, sino que también puede llegar a cambiar la dieta de la mayoría de los niños a una más saludable. Asimismo, puede ayudar a reemplazar ciertos componentes dañinos en la dieta de personas con algunas enfermedades.

Palabras clave: impresoras, alimentación, alimentos, fabricación, salud.

Explicación del tema

La alimentación brinda los nutrientes necesarios para generar un buen funcionamiento del cuerpo humano.

Los alimentos que se consumen generalmente son procesados a mano o por máquinas, pero hasta hace poco, nunca fueron impresos.

Las impresoras 3D se han usado en distintas áreas como la salud y también en la creación de objetos.

Sin embargo, desde hace algún tiempo, se está también creando comida con estas máquinas.

Para poder entender mejor el tema tenemos que conocer qué son y cómo funcionan, las impresoras 3D.

Se trata de máquinas capaces de reproducir un objeto sólido en un plano tridimensional a través de la adición de material.

Estos objetos son realizados con la intervención de un programa de computadora [2]. La siguiente imagen nos muestra un ejemplo de lo señalado.

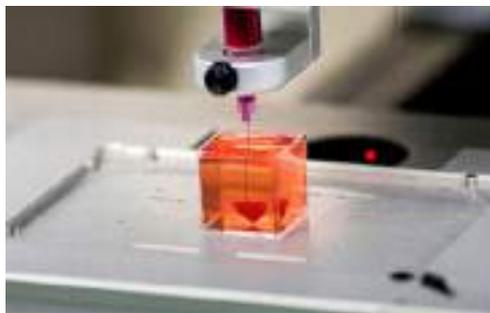


Figura 1. Corazón llevado a cabo con impresoras 3D
Fuente: [3]

Al referirnos al funcionamiento, hablamos del proceso que va a efectuar la impresora para producir el objeto programado, este va a depender del tipo de objeto, pues, el proceso y materiales que se empleen son diferente en cada caso [2].

Sin embargo, la mayoría de las impresoras 3D comparten las siguientes características:

Tabla 1. Características impresoras 3D

Características	Descripción
Elaboración bajo demanda	Al producir miles o solo un objeto según se lo requiera, no existe costo de matricería, ni maquinaria, ni en el uso de materia prima.
Fabricación compacta y portátil	Se puede ejecutar en cualquier lugar en el cual ocupará un pequeño espacio.
Menos residuos	Origina todo lo que contenga el objeto, por lo que no genera residuos debido a que crea lo necesario.
Infinita Variedad de Materiales	Un objeto puede ser fabricado en diferentes diseños y tamaños, disminuyendo el gasto al querer cambiar un objeto.

(Tabla realizada con base a la información brindada por la Universidad de la Empresa (UDE) acerca de las características de las impresoras 3D) Fuente: [4]

Materiales

Las primeras máquinas construidas para fabricar alimentos usaban pasta de azúcar como materia prima, no obstante, su color, aroma y forma no eran agradables a la vista y gusto humano, por lo que se tuvo que ir perfeccionando con el tiempo, haciendo uso de puré de materiales como: frutas, verduras, masas, trigo, granos, algas, entre otros [5].

Procedimiento

Mejorado los materiales, también se mejoró el proceso, el método que se utiliza actualmente es el modelado por de-

posición fundida (FDM), este es va a depositar capa por capa el ingrediente en la base de impresión hasta obtener la forma del alimento deseado. En las siguientes imágenes se puede visualizar, cómo se espera que sea resultado de la impresión de comida y en la imagen continua son postres decorativos creados con la impresora Procusini 4.0.



Figura 2. Comida creada con la impresora Procusini 4.0

Fuente: [6]



Figura 3. Creaciones con la impresora Procusini

Fuente: [7]

Esta manera de fabricar es innovadora para los chefs que ya han hecho uso de estas impresoras, pero, eso no significa que solo ellos pueden sacarle provecho de esto, puesto que se tienen planes a futuro en donde se hagan uso de estas para:

- Producir alimentos para poblaciones con problemas para deglutir o masticar [8].
- Incrementar el consumo de frutas y vegetales en la población infantil [8].
- Desarrollar alimentos con menos contenido de azúcar, grasa o sal, entre otros [8].
- Reducir el maltrato animal, debido a que se pueden generar alimentos simplemente con el uso de sus células [8].
- Utilizar la menor cantidad de recursos y envases [9].
- Disminución de la contaminación al emplear menos recursos [9].

Conclusiones

Las impresoras 3D abren un mundo de posibilidades en donde es factible crear cualquier tipo de alimentos con

ciertas características que satisfagan las necesidades de los consumidores, utilizando menor cantidad de materias primas y por ende reduciendo la contaminación resultante de los procesos actualmente utilizados para la fabricación de comida a nivel mundial.

Sin embargo, al ser una técnica en desarrollo, no existen lugares de libre acceso para su compra, pese a eso, se espera que en un futuro cercano lleguen a distribuirse a nivel mundial para solucionar varios problemas relacionados con el proceso y consumo de alimentos.

Referencias

- [1] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, «Producción de alimentos e impacto ambiental t11-s.htm», Cumbre mundial sobre la alimentación. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/csCHW>
- [2] *Impresoras 3D de comida ¿El futuro de la alimentación?*, (29 de julio de 2020). [En línea Video]. Disponible en: <https://rb.gy/j8a9xw>
- [3] El Sol de México, «Está completo, vivo y palpita: crean corazón en impresora 3D», El Sol de México | Noticias, Deportes, Gossip, Columnas. Consultado: 5 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/wJKTX>
- [4] Universidad de la Empresa, «Características de las Impresoras 3D». [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/CQVW7>
- [5] M. Duroe, «Aprende a usar la impresión 3D para el menú digital de tu restaurante», iPad Point of Sale System for Restaurants, Bars & More. Consultado: 5 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/erH25>
- [6] Guía impresión de artes gráficas, «Impresión de alimentos en 3D», Impresión de alimentos en 3D. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/abGR3>
- [7] Profesional Horeca, «Procusini 4.0: la impresión en 3D más sencilla para la cocina profesional», Profesional Horeca. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/drtB5>
- [8] A. Salvá, «Cómo la impresión de alimentos puede revolucionar nuestro modo de comer», *El País*, Madrid, 12 de agosto de 2020. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/nqxW2>
- [9] J. F. Reviriego, «Cocina - Impresión 3D en alimentos: ¿en qué consiste?», Blog de la Escuela ESAH. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/gEI01>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

APRENDIENDO A EMPRENDER

Nidia Melina López Almeida



Soy **Nidia Melina López Almeida**, estudiante del séptimo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, tengo 12 años de edad y me gustan los deportes. Entreno voley y mi hobby actual es elaborar accesorios con mullos para mis amistades y familiares.

Resumen

El presente artículo da a conocer la experiencia de un emprendimiento que inició como un pasatiempo durante la pandemia, cuando no se podía acudir a la escuela y había mucho tiempo libre.

Recupera la práctica de nuestras culturas latinoamericanas, en las que han estado presentes los accesorios o adornos como muestra de identidad y pertenencia a un grupo étnico. En la actualidad, adolescentes y jóvenes los utilizan como símbolo de amistad.

Palabras clave: artesanías, cultura, aprendizaje, chaquiras

Explicación del tema

En la historia de la humanidad, los vestigios de los pueblos que han habitado diversos territorios demuestran que en las manifestaciones culturales ocupan un lugar importante los accesorios y adornos con metales, madera, cuero, conchas, huesos, pedrería, semillas, dientes, pieles, entre otros, como representaciones propias de sus identidades.

En su estudio sobre el simbolismo, Virginia Barcela señala que: “Desde el origen de la humanidad, los adornos personales se crearon para embellecer el cuerpo humano. También fueron concebidos, quizás desde el mismo momento de su utilización, como un modo de lenguaje que, de forma muy acertada, se ha definido como *Langage sans parole*, es decir, lenguaje sin palabras. Los elementos de adorno personal son, por tanto,

signos de identidad que permiten caracterizar a los individuos y a las sociedades que los portan, constituyendo una extraordinaria fuente de información” [1].

Con el transcurso del tiempo, la fabricación de estos adornos ha evolucionado y mejorado, incorporando diversos tipos de materiales. Además, se han introducido nuevas técnicas y diseños, ampliando la paleta de colores y formas disponibles.

Este progreso ha generado la creación de oficios especializados, como el de la joyería y las artesanías.

En varios estudios se señala que, además de lo estético y ornamental, los accesorios también tenían un valor simbólico pues eran usados en rituales y para identificar no solo la cultura, sino también el rango o el rol de las personas de la comunidad.

También existían diferencias entre los adornos usados por los hombres y por las mujeres, así como según las edades. Por otra parte, también representan elementos del entorno natural y social, por ejemplo, recrean figuras de la flora y fauna de la región.

En la *Breve historia de la joyería*, se dice que: “Los primeros indicios de joyas provienen de África, durante la prehistoria, donde se creaban a partir de cuentas de concha de caracol marino. Los hombres de Cromañón fabricaban collares y brazaletes de hueso y dientes, piedras que colgaban de trozos de cuerda y piezas de hueso tallado para abrochar la ropa”.

Hace 7.000 años, aparecieron las primeras joyas de cobre, pero los primeros signos de manufactura de joyería datan de la época del antiguo Egipto.

En este periodo las joyas comenzaron a simbolizar estatus y poder religioso en la comunidad y no sólo eran llevadas por las clases ricas en vida, sino también en la muerte, formando parte del denominado ajuar funerario” [2].

Las técnicas han ido variando con el tiempo, sin embargo, reseñan, en cuanto al ensartado, que es “una de las técnicas más antiguas utilizadas en la creación de joyas y bisutería. Se cree que se originó en la Edad de Piedra, cuando los seres humanos comenzaron a perforar y ensartar cuentas y piedras preciosas en hilos de cáñamo y otras fibras naturales.

Estas primeras joyas de ensartado eran simples y primitivas, pero eran valoradas por su belleza y su capacidad para simbolizar el estatus y la riqueza” [3].

Es importante también señalar que hay materiales, sobre todo en el caso de los metales, que son considerados importantes para la salud.

Como ejemplo de nuestras culturas latinoamericanas, tenemos la del pueblo Shuar que elaboran diversos accesorios con elementos de la naturaleza, según refiere Unicef en un análisis de las artesanías: “Las manillas, collares, tejidos de mullos, semillas, plumas y otros objetos eran utilizados para adornarse durante las fiestas, celebraciones o rituales como la fiesta o celebración del uwi (chonta) o la celebración de *nua tsankramu* (mujer adolescente). No todas las mujeres se adornaban con todos los atuendos, sino tan solo las mujeres de edad, consideradas en la sociedad shuar desde los 15 hasta los 40 años; también lo hacían las mujeres, los hijos de hombres cazadores” [4].

En el caso del pueblo Emberá [5], las características de sus adornos son expresadas en “accesorios creados para el matrimonio, el nacimiento o un entierro. En los niños se colocan collares negros y rojos y pulseras en la pierna izquierda para el mal de ojos, que deben estar bendecidos para que surtan efecto. Los jóvenes usan pulseras en el brazo derecho si son solteros y en el izquierdo si están comprometidos.”

En el pueblo Saraguro los collares vistosos también son expresión de su identidad, así se recoge en este testimonio: “La cosmovivencia se expresa en el tejido de formas hermosas. De un lado, los diferentes colores que conforman la walka hacen referencia a la diversidad de culturas del Abya-Yala, a la armonía con todos los seres de la Pachamama. Del otro, su forma de círculos, uno dentro de otro hasta ser 50 filas, indica la noción del tiempo circular, el PACHAKUTIK. Se trata de un término sagrado cuyo significado es el eterno retorno de los tiempos. En kichwa Pacha significa tiempo, espacio. Kutik significa regreso, retorno”.

Con relación al tejido del collar: “Se conoce con el nombre de okama que significa collar de elevado contenido simbólico para las saraguras ya que este representa, el largo camino que es recorrido por todo el cuello.

Para realizar este accesorio, se ensartan los mullos, haciendo algunos movimientos en mano alzada para ir generando un patrón de manera concreta, utilizando la aguja de pelo que es muy delgada y de metal, misma

que tiene un ojal grande que permite a las saraguras, poder enhebrar con mayor facilidad” [6].

Así, cada pueblo ha construido sus formas de expresión a través de la indumentaria y los accesorios. Esto irá transformándose también de acuerdo al momento histórico y a los cambios que se operan en la cultura. En la actualidad, los collares y manillas están muy presentes en sectores jóvenes de la población, muchas veces con diseños étnicos y de elaboración de los pueblos indígenas, representan también sus formas de expresarse, de ver la realidad, de construir su identidad.

La experiencia

En este artículo se relata la vivencia de Tayba y Melina, dos amigas de 13 y 12 años, quienes, hace tres años durante la pandemia de COVID, decidieron emprender la creación de pulseras y collares utilizando los materiales disponibles en sus casas. A través de videollamadas, intercambiaban ideas sobre diversos modelos y también se inspiraban en propuestas que encontraban en internet.

Al regresar a clases presenciales, retomaron la idea. Tayba continuó haciendo manillas y collares, pues le regalaban el material suficiente. Sus compañeras de aula solicitaban más manillas, por lo que Melina tuvo que ayudar a su compañera a confeccionarlas.

Pensando en crear un emprendimiento Tayba y Melina siguieron un curso para hacer bisutería en donde aprendieron a hacer cadenas, collares, manillas, anillos con otro tipo de herramientas y materiales, el siguiente paso fue diseñar un logo y producir un catálogo. A partir de eso las ventas aumentaron. Los precios de sus creaciones son módicos y dependen del tipo de bisutería solicitada, además de los materiales utilizados.

Para las emprendedoras, esta actividad les resulta divertida y desestresante, han llegado a fortalecer su amistad gracias a ella y a desarrollar el trabajo en conjunto, razón por la cual quieren continuar con este arte.

Conclusiones

La actividad desarrollada ha permitido conocer la diversidad de expresiones culturales así como las formas y elementos para elaborar los accesorios.

También, ha permitido entender que a través del arte y la artesanía se está expresando no sólo una estética sino una identidad.

La experiencia denota lo valioso que es trabajar en equipo y cómo eso fomenta la amistad. Por otra parte, este emprendimiento ha permitido valorar las habilidades y destrezas, así como la confianza.

Esta actividad, realizada más bien por diversión, ha generado una lección importante, que se resume en: aprender a emprender.

Agradecimientos

Quiero agradecer a mi abuela Nidia por apoyarme en este emprendimiento, a mi amiga Tayba por siempre estar conmigo, a mi mamá Elizabeth Almeida por impulsarme en escribir sobre la experiencia.

Referencias

- [1] V. Barciela González, *Adorno y simbolismo: los adornos personales del Neolítico y Eneolítico en Villena (Alicante)*. Fundación Municipal «José María Soler», 2008. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/gyHRV>
- [2] Ana Marketing, «Breve historia de la joyería», Anartxy. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/INW89>
- [3] E. Soto, «La historia de la técnica de ensartado en la bisutería», Crear Bisutería. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/pV589>
- [4] R. Cruz, «Tecnología productiva - Amazonía (Artesanía)», 2007. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/eoNS6>
- [5] Pueblos Originarios, «Cultura Emberá: Artesanías con chaquiras.» [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/avHU1>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

ANÁLISIS DE PROGRAMA "CAMINANDO JUNTOS EN PAZ" PARA EL DESARROLLO DE UNA APP MÓVIL QUE INCREMENTE SU EFICIENCIA EN LA UEP HERMANO MIGUEL LA SALLE

María Fernanda Espejo Contreras, Sebastián Vásquez Yanza



Mi nombre es **María Fernanda Espejo Contreras**, tengo 17 años y estudio el 3ro BGU en la UEP Hermano Miguel De La Salle. Me gusta el ejercicio, el arte, el estudio de temas nuevos. Quiero estudiar Psicología para después poder tomar una preparación en psicoanálisis y ser una Psicoanalista, sin embargo, también me llama la atención la carrera de nutrición y docencia.



Mi nombre es **Sebastián Vásquez Yanza**, tengo 17 años y estudio el 3 BGU B de la Unidad Educativa Particular Hermano Miguel De La Salle. Me gusta aprender sobre matemáticas y física y jugar videojuegos. Quiero estudiar Ingeniería Ambiental en la Universidad.

Resumen

El *bullying*, o acoso escolar, es un fenómeno en donde se procede intencionalmente de manera cruel en contra de otras personas. La búsqueda de soluciones a este fenómeno tiene un gran interés en las instituciones educativas públicas y privadas. Este estudio se enfocó en el análisis del programa Caminando juntos en Paz implementado en la UEP Hermano Miguel La Salle para disminuir los casos que amenazan a la integridad de los

estudiantes de bachillerato. Para ello, se examinó los resultados obtenidos de los buzones de denuncia contra el acoso escolar y las demás alternativas empleadas por la institución para solventar este tipo de casos.

Entre las herramientas de análisis se utilizó una encuesta para evaluar el conocimiento que tienen los estudiantes sobre el Programa de Paz y en una segunda sección se consideró el test denominado EBIPQ, que es

un test validado por el *European Bullying Intervention Project Questionnaire* para identificar e interpretar los diferentes tipos de acoso escolar que puedan estar recibiendo los estudiantes, aún sin tener idea por lo que atraviesan.

Los resultados de las encuestas que se aplicaron a 145 estudiantes de bachillerato (hombres y mujeres) indican que en la institución no presenta casos representativos de acoso físico, pero sí muestra un índice representativo de acoso verbal, casos que en su mayoría no han sido denunciados y por ende se requiere establecer un canal de comunicación de mayor efectividad entre los estudiantes y el departamento de Consejería Estudiantil (DECE) de la institución.

En la sección de análisis de datos y discusión, se tomó como referencia varios artículos publicados por universidades locales entre ellas, la Universidad del Azuay (UDA) y La Universidad de Cuenca, para realizar una comparación descriptiva de los resultados obtenidos dentro de cada estudio científico publicado previamente. Una vez analizados e interpretados todos los datos, se determinó que la alternativa para dar una mejor eficiencia al proyecto de la Institución es la creación de una APP móvil que permita a los usuarios expresar los problemas presentes frente a algún tipo de acoso, con el objetivo primordial de ofrecer confianza y seguridad. Así se evita factores de miedo y riesgo de sufrir posteriores reclamos de los agresores al denunciar o manifestar su malestar al soportar este tipo de violencia.

Palabras clave: acoso escolar, APP móvil, buzón de paz, escala EBIPQ, violencia escolar.

Explicación del tema

Como se mencionó, el *bullying* es un fenómeno en donde se procede de manera cruel e intencionada hacia otras personas. Este es un fenómeno cuya solución es de gran interés en las instituciones educativas del país. Siempre existe una víctima vulnerable que es acosada por una persona o un grupo de personas con el propósito de tener un blanco a quien generar futuros ataques ya sean verbales, físicos o psicológicos.

Se estima que, en gran medida, los agresores actúan con el deseo de dominar e intimidar a un compañero o

compañera que es fácil de amenazar [1]. América Latina tiene la mayor cantidad de casos de acoso escolar a nivel mundial, en donde el 70 % de niños son atacados directa o indirectamente. Su ocurrencia abarca desde la desigualdad social, dado que existe un desequilibrio de poder, generado por brechas sociales entre el agresor y el agredido [2].

El maltrato escolar a nivel nacional afecta al 23 % de estudiantes de entre 11 y 18 años y se presenta en una variada gama de comportamientos [3] [4]. “Entre los más frecuentes están el insulto/burla con 71 %, comportamientos abusivos de mayores o niños pequeños con 66 %, en peleas con 61 %, discriminación un 60 %, destrucción y robo de cosas personales 55 % y 51 %, finalmente, debido a la agresión por pandillas violentas un 13 %” [4].

Sin embargo, estas conductas que amenazan la dignidad de niños y jóvenes no están diferenciadas por su tipo de institución educativa, ya sea pública o privada. Las discusiones, maltratos, peleas y actos violentos son eventos reportados de igual manera en ambos ámbitos educativos, pero, las situaciones de abuso a menores o robo de objetos personales son hechos más usuales en el sistema público. Por último, mientras más grande sea la institución, existe más probabilidad de padecer acoso escolar.

En la provincia del Azuay, cantón Cuenca, “ambos sexos son partícipes activos de la dinámica de acoso escolar; los adolescentes de sexo masculino lo hacen un 17,1 %, mientras que las mujeres un 11,23 %”. Se evidencia así, que el mayor índice de agresividad es efectuado por hombres. El espacio en el que predomina la agresión es el aula de clases, luego el patio y por último los pasillos junto con otras áreas de los establecimientos escolares [5].

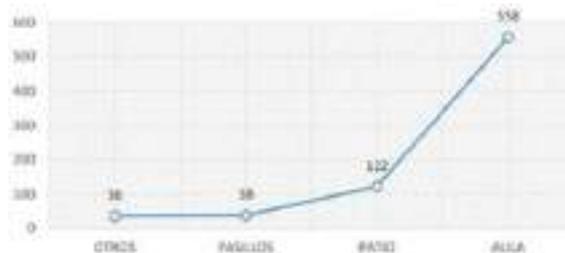


Figura 1. Frecuencia del lugar donde ocurren las agresiones
Fuente: [5]

En Cuenca el acoso escolar alcanza el 6,4 % en las instituciones, pero hay un 13 % de estudiantes propensos a sufrirlo. Sin embargo, actualmente, los niveles de acoso escolar se han incrementado en todas las instituciones a nivel global, de acuerdo a reportes, casos específicos y estudios sobre esta temática. En este contexto, los departamentos DECE han creado y ejecutado diferentes planes de acción con el objetivo de reducir este tipo de violencia entre pares.

No obstante, existen varios factores por observar, entre los que se puede mencionar están el miedo y la desconfianza para reportar estos casos. La función principal de las instituciones es prevenir, manejar y diagnosticar a los estudiantes que están padeciendo de acoso y buscar alternativas eficientes que promuevan su integridad individual y social con sus semejantes [6].

La implementación de la campaña que promueve una convivencia armónica y un ambiente de paz en la UEP Hermano Miguel De La Salle, tiene el propósito de tomar conciencia sobre la importancia de la convivencia pacífica y el buen trato como base al respeto de la dignidad humana de los estudiantes.

Por esa razón, se buscan alternativas de apoyo como buzones de denuncia de acoso o violencia escolar, para poder buscar alternativas que solucionen estas amenazas. El programa fue lanzado el 3 de octubre de 2022 y hasta el mes de enero de 2023, se han atendido 670 casos, con mayor impacto en el mes de noviembre.

Sin embargo, no se ha considerado tan eficaz la implementación de buzones de denuncia como una herramienta que aporte a disminuir el acoso presente en la institución, ya que, debido a la timidez, falta de socialización y miedo de los estudiantes, no ha sido utilizada y por lo tanto no ha sido de gran ayuda para las víctimas de estas agresiones.

La tecnología, en muchas ocasiones, es la responsable de propagar el acoso escolar, pero si se aprende a entender el buen uso de la misma, puede ser de gran ayuda para combatir esta problemática. En consecuencia, esta investigación se centró en ofrecer como alternativa el desarrollo de una aplicación móvil que fortalezca el programa Caminando juntos en Paz y reduzca el número de casos presentes dentro de la institución, con el propósito de brindar comodidad y

seguridad a los estudiantes que son víctimas de acoso. La presente investigación comprendió un enfoque cuantitativo y un análisis de tipo descriptivo/experimental, ya que la información presentada se obtuvo a través de datos estadísticos recopilados mediante una encuesta dirigida a los estudiantes de bachillerato de la UEP Hermano Miguel de La Salle del cantón Cuenca.

La encuesta se llevó a cabo desde el lunes 20 de marzo hasta el viernes 24 de marzo, con la participación de 145 estudiantes, quienes fueron evaluados en diferentes ámbitos, tanto personales como sociales [7].

La encuesta fue realizada por la estudiante María Fernanda Espejo de 3ro BGU, revisada por el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) de la institución educativa y se utilizó la encuesta validada por el *European Bullying Intervention Project Questionnaire* (EBIPQ). Para la selección de la muestra de estudio y su posterior análisis se aplicaron dos criterios de inclusión: estudiantes de nivel bachillerato BGU y, aquellos que desearon voluntariamente participar en el estudio.

Por otro lado, los criterios de exclusión fueron, todos los estudiantes que pertenecen a otros niveles que no sea bachillerato y los estudiantes que no desearon participar.

El universo de estudio seleccionado fueron los 1960 estudiantes que pertenecen a la institución. Para determinar la población se consideró a 525 estudiantes pertenecientes a 15 cursos de bachillerato. Con estos datos se procedió a calcular una muestra probabilística aleatoria que generó un resultado de 145 personas a las cuales se les debía aplicar el instrumento de recolección de datos (encuesta desarrollada en Microsoft Forms).

Las edades de los participantes en el estudio oscilan entre los 15 y 17 años, los participantes fueron tanto hombres como mujeres. La primera sección está formada por 5 preguntas que evaluaron el conocimiento del programa de forma individual, relacionándolo con más programas presentados en la institución como lo es Grupo SAL y la campaña de recolección de pilas y posters creativos.

La segunda sección se desarrolló utilizando las preguntas con la guía de una encuesta que fue empleada por la Facultad de Psicología de la Universidad de

Cuenca y que se utilizó para medir “la autoestima y el acoso escolar en adolescentes”.

Esta parte contó con 14 preguntas bajo la codificación de B1- B14, las cuales indagaron sobre la frecuencia con la que los estudiantes encuestados percibían acciones que amenazaran su dignidad en el ámbito educativo. Estas preguntas utilizaron la escala de Likert con 5 opciones de respuesta, que incluyen: No; Sí, uno o dos veces en los últimos dos meses; Sí, una o dos veces al mes; Sí, alrededor de una vez a la semana; Sí, más de una vez a la semana.

Después de haber realizado la encuesta, se obtuvo los siguientes resultados: En la primera sección (Fig. 2), se identificó que el 50 % de los estudiantes conocen el programa Caminando Juntos en Paz a través de la identificación de su logo, es decir, que si han estado pendientes de las campañas y charlas realizadas por el DECE. Sin embargo, el 33 % puede llegar a confundir el nombre del programa, pero si puede saber o tener una idea de lo que es. El último 17 % restante desconoce en gran parte el programa.

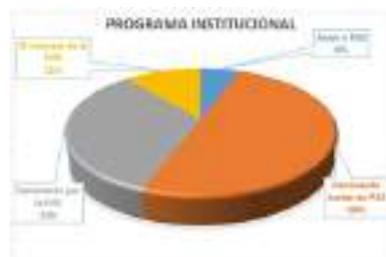


Figura 2. Evaluación del conocimiento del programa institucional
Fuente: Autores

Para la cuarta pregunta de la encuesta se solicitó: En la escala del 1 al 10, califique ¿Cuál ha sido el nivel de ayuda que brindan estos tipos de programas para resolver problemas entre pares en la institución? El 37 % de estudiantes lo tomó como un puntaje excelente de 8-10, el 38 % optó con un puntaje entre 5-7 que es Muy Bueno, el 13 % no está tan de acuerdo con que el programa sea de ayuda para solventar los conflictos entre pares dentro de la institución y el 12 % no está para nada de acuerdo.

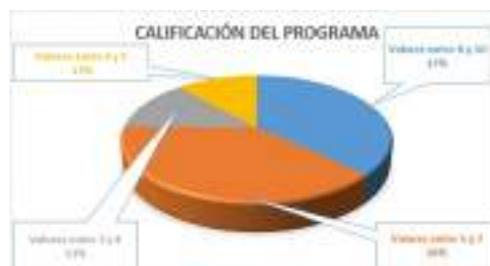


Figura 3. Calificación estudiantil del programa institucional
Fuente: Autoras

En la segunda sección, con preguntas de la encuesta validada por el *European Bullying Intervention Project Questionnaire* (EBIPQ), se obtiene:

B1. Alguien me ha golpeado, me ha pateado o me ha empujado (Fig. 4). Un 61 % menciona que no; el 25 % si, uno o dos veces en los dos últimos meses; el 5 % si, una o dos veces al mes, el 7 % si, más de una vez a la semana y el 2 % si, alrededor de una vez a la semana.



Figura 4. Porcentaje de estudiantes que ha sentido acoso físico
Fuente: Autores

B8. He golpeado, pateado o empujado a alguien (Fig. 5). Un 65 % de estudiantes mencionan que no; el 17 % si, uno o dos veces en los dos últimos meses; el 8 % si, una o dos veces al mes; el 6 % si, más de una vez a la semana y el 4 % si, alrededor de una vez a la semana.



Figura 5. Porcentaje de estudiantes que han realizado acoso físico
Fuente: Autores

Con estos datos, se infiere que la mayor parte de estudiantes no han lastimado físicamente y tampoco han sido lastimados por otros. Sin embargo, el apartado B, referente a recibir maltrato, se ve incrementado al 8 % en comparación del apartado B8 que se centra en los agresores. Esto quiere decir que los estudiantes son más propensos a ser agredidos físicamente antes que ser los agresores con una frecuencia de (Si, uno o dos veces en los dos últimos meses).

B3. Alguien le ha dicho a otras personas palabras sobre mí porque quieren hacerme daño. Un 45 % menciona que no; el 24 % si, uno o dos veces en los dos últimos meses; 14 % si, una o dos veces al mes; el 12 % si, más de una vez a la semana y el 5 % si, alrededor de una vez a la semana.



Figura 6. Porcentaje de estudiantes que han sentido acoso verbal

Fuente: Autores

B10. He dicho a otras personas palabras sobre alguien porque quiero hacerle daño. Un 80 % menciona que no; el 10 % si, uno o dos veces en los dos últimos meses; 2 % si, una o dos veces al mes; el 5 % si, más de una vez a la semana y el 3 % si, alrededor de una vez a la semana.



Figura 7. Porcentaje de estudiantes que ha generado acoso verbal

Fuente: Autores

La diferencia entre decir y recibir acoso verbal es bastante notoria debido a que al comparar B30 y B10, se identifica que los estudiantes reciben con mayor

frecuencia comentarios de otras personas con el fin de hacer daño antes de que ellos mismos sean los promotores de aquel acoso.

Desarrollo de la App Móvil

La app fue creada en MobinCube, una plataforma que permite a sus usuarios crear aplicaciones sin necesidad de tener conocimientos sobre software. La app tiene por nombre *Healthy Mind* ya que el *bullying* genera problemas mentales y el objetivo de la app es ayudar a solucionarlos. La aplicación cuenta con 6 menús:



Figura 8. Menú de la App desarrollada para el proyecto

Fuente: Autores

Funcionamiento de la App Móvil

En la figura 8 se muestra todas las funciones de la App móvil *Healthy Mind*, cuya funcionalidad se ha desarrollado con la asesoría de profesionales del departamento DECE de nuestra institución. En primera instancia, desde la parte superior se dispone del menú *Proyecto de Paz*, que presenta de forma breve y concreta la información referente al proyecto implementado por el DECE para crear un ambiente de completa paz y armonía. A continuación, el menú Social, se ha agregado un enlace a la página de Facebook institucional, donde los usuarios pueden mantenerse al tanto de todas las actividades y proyectos que realice la institución, debido a que el programa de paz se mantiene en funcionamiento durante todo el año.

El menú *Señales de que eres víctima de bullying*, conduce a un conjunto de vídeos de YouTube que

muestran cómo se comportan las personas que sufren de acoso escolar y la forma de afrontar esta situación. Esta información es invaluable ya que permite identificar cuándo se interactúa con gente que sufre de dicho problema y se ignora por completo la situación. Con los vídeos, será más fácil poder identificar estas señales y tomar las medidas respectivas lo más pronto posible. El menú *Tips de salud mental y bullying* direcciona a una infografía realizada en Canva, la cual muestra 10 consejos sobre cómo llevar cualquier situación de *bullying* por buen camino y cómo mantener la salud mental en altas condiciones. Recordemos que el acoso escolar puede generar afecciones en la mente, como estrés, ansiedad o depresión y es de vital importancia saber cómo sobrellevar dicho conflicto.

El menú *¿Necesitas ayuda? Contáctanos*, muestra los números de celular de los miembros del DECE del colegio, siendo este el menú más importante porque cualquier persona que esté pasando por una situación de acoso, o es testigo de una, podrá escribir de forma anónima a cualquiera de los contactos y darles a conocer lo que está pasando. La persona contactada podrá entonces analizar las posibles soluciones al inconveniente.

Por otra parte, el menú *Descubre si eres una víctima de bullying*, nos lleva hacia un test en línea que permitirá al usuario saber si es una víctima de este problema escolar o no y las alternativas que se pueden tomar para abordar su situación, esto es debido a que se han conocido situaciones en las que un estudiante considera que es normal estar sujeto a acciones que atentan contra su bienestar, pero las tolera porque en su percepción es algo común. Por último, el menú de la página de Facebook y el de los contactos del DECE del colegio podrán ser utilizados también para realizar sugerencias o retroalimentaciones tanto de la *App* como de los proyectos de La Salle.

Aportes del presente proyecto de investigación

Los estudiantes del siglo XXI están ampliamente familiarizados con diversas aplicaciones móviles que utilizan en su vida cotidiana. Sin embargo, estas aplicaciones pueden tener efectos adversos en ellos, ya que Internet alberga una amplia gama de información que puede perjudicar o distorsionar el pensamiento de las

personas. Por lo tanto, el uso adecuado de una herramienta que contribuya al bienestar psicológico de un estudiante es crucial para su desarrollo y crecimiento.

La importancia de encontrar alternativas para mejorar la comunicación entre los estudiantes y el departamento D.E.C.E de la institución ha sido crucial en el diseño de la aplicación móvil *Healthy Mind*. Esta aplicación ofrece a los estudiantes privacidad y comodidad, eliminando la necesidad de estar presente físicamente para hablar con el profesional psicológico. Se crea así un canal de comunicación directo y libre para aquellos que tienen temor de acercarse y hablar sobre el acoso escolar que experimentan en su entorno social.

Para lograr esto, ha sido fundamental el uso y manejo adecuado de la tecnología actual, de manera que los estudiantes se sientan identificados y familiarizados con su uso. La automatización de la APP en el ámbito estudiantil facilita el acceso sin dificultades, y las notificaciones se envían de inmediato a quienes gestionan la aplicación.

Discusión

Se realizó una comparación de los resultados obtenidos en esta investigación y se tomó en consideración otros estudios realizados por universidades locales con similares características o aspectos a valorar sobre el acoso escolar dentro de la ciudad de Cuenca. En estos artículos previamente publicados al período de Pandemia por COVID-19 se puede diferenciar que los niveles de acoso físico han disminuido actualmente, pero se han incrementado en cuanto al acoso verbal, siendo estos del tipo amenazas, insultos, difamación, entre otros.

Resultado 1

De los autores Iván Palacios y Pablo Sánchez estudiantes de la Universidad del Azuay en el año 2014, analizaron la prevalencia de acoso escolar (*bullying*) en los colegios de la ciudad de Cuenca, obteniendo los siguientes resultados: El universo fue de 17980 estudiantes de octavo, noveno y décimo.

La muestra fue de 810 estudiantes, el 48,9 % de género masculino y el 51,6 % de género femenino. El estudio fue realizado entre 8 colegios (fiscales 62,8 % y particulares 37,2 %). Los datos obtenidos fueron por medio de la encuesta *Test Bull- S* en la que se

identificó que los hombres con 17,1 % presentan más agresividad que las mujeres con 11,23 %. Las formas más habituales de acoso escolar son:

- Insultos, amenazas (45,75 %)
- Rechazo y aislamiento (33,28 %)
- Maltrato físico (15,91 %)
- -Otras formas como redes sociales (5,0 %)

Resultado 2

En la Universidad de Cuenca en el año 2016 las estudiantes Miriam Ordóñez, Janeth Mora, Blanche Shephard realizaron un Estudio transversal de variables asociadas al acoso escolar, obteniendo los siguientes resultados: La muestra tomada fue de 885 estudiantes desde segundo a noveno de EGB, es decir entre los 5 y 15 años de edad.

Se consideró distintas escuelas urbanas de la ciudad de Cuenca en donde se aplicó un cuestionario sobre intimidación y maltrato, pero para los niños de 6 y 7 años se optó por realizar una entrevista estructurada. Se seleccionó 2 instituciones, denominadas A y B.

- A (Hombres 257 - 51 %) (Mujeres 246 - 41 %)
- B (Hombres 307 - 54 %) (Mujeres 261 - 46 %)

Las formas más habituales de acoso escolar fueron:

- * Rechazo 5 %
- * Amenazas 4 %
- * Robo 9 %
- * Daño físico 12 %
- * Apodos o burlarse 28 %
- Desconocido 43 %

Resultado 3

Otro estudio descriptivo realizado en la Universidad de Cuenca por Miriam Ordóñez, Janeth Mora, María Pacheco en 2016, denominado Perfil psicológico del niño víctima de acoso escolar, cuya muestra considerada fue de 387 niños, 50,4 % varones y 43,7 % mujeres

de segundo a séptimo de educación general básica entre los 5-13 años pertenecientes a la Institución Educativa Ulises Chacón. Para el estudio se empleó dos cuestionarios cuyos resultados son los siguientes:

1. Cuestionario sobre intimidación y maltrato entre pares en Instituciones Educativas de la ciudad de Cuenca la que se dividió en dos secciones.
 - a) Información general
 - b) Violencia entre pares
2. Cuestionario sobre abusos entre compañeros: perfil de víctima. Las formas más habituales de acoso escolar fueron:
 - a) Apodos o burlas 31,3 %
 - b) Daño físico 12,1 %
 - c) Robo 7,5 %
 - d) Rechazo 4,4 %
 - e) Amenaza 4,4 %
 - f) Desconocido 33,9 %

Con mayor incidencia de acoso, está el robo y las groserías verbales.

Resultado 4

En la Universidad Católica de Cuenca en el año 2017 los alumnos Ana Serrano, Andrea Sarmiento, Yolanda Malavé, Pedro Álvarez obtuvieron los siguientes resultados de una muestra de 80 estudiantes entre 12 a 15 años que se encontraban cursando 8vo y 9no de básica. La evaluación fue por medio del *Auto test Cisneros de Acoso Escolar*, el mismo que dio resultados de una intensidad de acoso escolar del 82,4 %.

En los niveles de medio a casi alto, el sexo femenino tuvo un porcentaje de 35,6 % y en el nivel de acoso bajo, mientras que el sexo masculino tuvo el 30,6 %.

Las formas más habituales de acoso escolar fueron:

- Desprecio y ridiculización (medio a muy alto) 47,3 %
- Coacción (casi alto a muy alto) 99 %
- Restricción de comunicación (medio a muy alto) 57,4 %

- Agresión (medio a muy alto) 75 %
- Intimidación y amenaza (casi alto a muy alto) 38,9 %
- Exclusión (alto a muy alto) 37 %
- Hostigamiento verbal (medio a muy alto) 39,8 %
- Robo (medio a muy alto) 77 %

Los porcentajes que sobresalieron se ubicaron en las escalas de nivel medio a alto y se identificó que las mujeres son más propensas a ser víctimas de acoso escolares antes que los hombres.

Resultado 5

En la actualidad en la UEP Hermano Miguel La Salle Cuenca se analiza el programa Caminando Juntos en Paz y el desarrollo de una herramienta que incremente su eficiencia, obteniendo los siguientes resultados: el universo fue de los 1960 estudiantes que pertenecen a la UEP Hermano Miguel La Salle y la población que se consideró fue de 525 estudiantes pertenecientes a 15 cursos de bachillerato. Con estos datos se procedió a calcular una muestra probabilística aleatoria que generó un resultado de 145 personas.

La encuesta fue realizada por la estudiante María Fernanda Espejo de 3BGU, revisada por el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) de la institución educativa y para la segunda sección, se utilizó la encuesta validada por el *European Bullying Intervention Project Questionnaire* (EBIPQ). El acoso verbal fue el que primó entre los problemas dentro de la institución con un 55 % a diferencia del acoso físico que presentó un 39 %.

Conclusiones

En función de los resultados obtenidos y dando paso al propósito de los objetivos expuestos, se obtienen las siguientes conclusiones. En un comienzo el DECE de la institución señala que el programa tuvo un gran impacto porque atendía menos de la cantidad de casos a diferencia de años anteriores. Sin embargo, tras realizar este estudio, los estudiantes, por medio de la encuesta, demuestran que el 50 % de ellos desconocen el propósito y función del programa *Caminando Juntos*

por la Paz, es decir que, al desconocer el programa, no podían utilizarlo para buscar ayuda y apoyo psicológico en caso de estar atravesando por una situación de agresión física o verbal. Por lo tanto, las herramientas utilizadas no se consideran factibles para brindar solución a los estudiantes de la institución.

Referente a las conductas más frecuentes de acoso escolar, se evidencia que la agresión física es muy escasa dentro de la UEP Hermano Miguel de La Salle Cuenca, esto debido a que entre el 65 % y 70 % menciona que no ha recibido conductas violentas y tampoco las ha provocado. Pero en cuanto al acoso verbal, se evidencia que el 55 % de los estudiantes son víctimas de dichas conductas a través de amenazas, insultos, apodos, burlas, entre otros.

La creación de la aplicación dará una mayor eficiencia al Proyecto de Paz de la institución, ya que los estudiantes sostienen que podrán expresar sus molestias o problemas con completa seguridad al personal del DECE, sin que existan obstáculos que les impidan, como puede ser el caso de los propios acosadores, los cuales les pueden hacer sentir incómodos, hacerles tener miedo o peor aún, proferir fuertes amenazas.

Finalmente, al realizar este estudio, se obtuvo valores de cómo se encuentra el estado emocional y físico entre los estudiantes después de estar en dos años de pandemia, aislados de la convivencia armónica dentro de las aulas de clase. Este análisis demuestra valores que aportan al DECE de la Institución para próximas investigaciones sobre el tema y poder diferenciar el antes y después del acoso escolar (*bullying*) tras el COVID- 19.

Referencias

- [1] P. Acosta-Pérez y J. Cisneros-Bedón, «El Fantasma del Acoso Escolar en las Unidades Educativas», *CienciAmérica*, vol. 8, n.º 1, pp. 74-89, feb. 2019, doi: 10.33210/ca.v8i1.207.
- [2] Universia ec, «El 70% de los niños latinoamericanos es víctima de acoso escolar», Universia ec. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/g3578>
- [3] UNICEF, «1 de cada 5 estudiantes ha sufrido de acoso escolar en el Ecuador», UNICEF para cada infancia. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/jmnnxF>

-
- [4] N. V. Vaca Hinojosa, «Guía educativa para la prevención del acoso escolar.», bachelorThesis, 2012. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/mERTZ>
- [5] I. F. Palacios Palacios y J. P. Sánchez Rubio, «Prevalencia de acoso escolar (bullying) en los colegios urbanos de la ciudad de Cuenca, 2013-2014», bachelorThesis, Universidad del Azuay, 2016. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/nwEU7>
- [6] El Telégrafo, «El bullying está en escuelas de todos los niveles de Cuenca», El Telégrafo. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/djmV5>
- [7] El Telégrafo, «El bullying está en escuelas de todos los niveles de Cuenca», El Telégrafo. [En línea]. Disponible en: <https://shorturl.at/djmV5>



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

MI MUNDO CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Luigi Fernando Colina Di Giorgo



Mi nombre es **Luigi Fernando Colina Di Giorgo** y tengo 18 años de edad. Nací en la ciudad de Maracaibo – Venezuela, un lugar caluroso y alegre. Debido a factores que cualquiera puede deducir, mi familia y yo no tuvimos más opción que migrar a Santa Martha - Colombia, un lugar con hermosas playas, buena comida, entre otros atractivos. Pero como si fuese una broma del destino, Colombia terminó por seguir los pasos de Venezuela y, aprovechando que mi abuela

vive en Ecuador, vinimos a este país. En la actualidad, resido en Cuenca, ciudad que me acogió con amistad y tranquilidad, desde el primer día. Curso el segundo año de Bachillerato General Unificado, en la Unidad Educativa Eugenio Espejo. Mis hobbies son: ver películas y series, cocinar, practicar animación CGI. Domino software como Blender, SONY Vegas, Photoshop, Sintetizadores de Loquendo, etc. Discrepo con el socialismo, la religión, el racismo y la discriminación.

Resumen

Este artículo trata sobre cómo la Inteligencia Artificial se ha tomado el día a día de un adolescente, en el estudio, el entretenimiento e investigación. Hablaremos de varios temas concernientes al empoderamiento que han tenido las Inteligencias Artificiales (IA) en el mundo tecnológico, pedagógico, comercial, industrial e incluso en el mundo del entretenimiento. Como estudiantes, las Inteligencias Artificiales nos han permitido trabajar

en las actividades y tareas curriculares y extracurriculares, de manera personalizada, porque a nuestro propio ritmo, hemos buscado la información, la hemos analizado, filtrado y utilizado de acuerdo a nuestras necesidades. Trataremos de explicar lo que significa las IA, sus usos, beneficios así como de sus aspectos negativos. Encontraremos la razón de por qué las IA están transformando la sociedad, y con más razón,

el entorno educativo y del entretenimiento. Podemos resumir que la Inteligencia Artificial, es una máquina, programa, software, aplicación o herramienta digital que simula inteligencia humana, por lo tanto, está en capacidad de ayudarnos en múltiples situaciones, desde jugar ajedrez hasta proponer un ensayo que nos ayude a ordenar ideas, parafrasear y entregar nuestras tareas escolares.

Palabras clave: IA (Inteligencia Artificial), información, evolución, cambio, educación, mitos y verdades

Explicación del tema

En una jornada de clases, una maestra nos invitó a leer la Revista Juventud y Ciencia Solidaria, motivándonos a exponer nuestras ideas y conocimientos en un artículo. Inmediatamente surgió la idea y necesidad de hablar sobre el tema de la Inteligencia Artificial, herramienta que se usa para buscar información para tareas.

Sin embargo, al reflexionar un poco, observamos que podemos caer en el error de permitir que la herramienta haga todo el trabajo de una vez, de manera rápida y efectiva, pero sin siquiera enterarnos de lo que estamos estudiando.

Esta es la razón por la cual se decidió escribir este artículo, en el cual exploraremos qué es la inteligencia artificial, cuáles son sus usos y beneficios, cuáles son los mitos y verdades, y cómo influye la inteligencia artificial en la educación.

Buscaremos respuestas de manera sencilla para que todos podamos comprender este "nuevo" recurso informático y cómo cambiará el estilo de vida de los seres humanos.

La IA es esencialmente una secuencia de código utilizada para llevar a cabo tareas sencillas, como redactar textos, realizar operaciones matemáticas simples, procesamiento del lenguaje natural (NLP), conversión de voz a texto y viceversa, así como el reconocimiento de imágenes y videos para identificar si son producidos por humanos o máquinas.

También puede contribuir en la creación de algoritmos para generar patrones de recomendación personalizada en entretenimiento, información, etc., e incluso en la selección de información sobre datos históricos que

pueden ser utilizados para prever situaciones futuras. Aunque estas herramientas ya estaban presentes desde hace algunas décadas, su desarrollo se está acelerando a pasos agigantados, con mejoras en los resultados y la creación de nuevos usos, desde el actualmente famoso ChatGPT hasta otras herramientas capaces de generar códigos informáticos. [1].

Usos y beneficios de la IA

Entre los muchos usos que se les puede dar a la inteligencia artificial están: automatizar procesos, reducir los errores humanos, mantenimiento predictivo, reducción de los tiempos empleados en el análisis de datos, entre otros. Pero para dar otros ejemplos más claros y prácticos podemos mencionar la corrección de errores gramaticales de un ensayo, o acomodar partes de una ilustración, o también "revivir" cantantes fallecidos. Con esto último nos referimos a la posibilidad de subir un fragmento de voz a una IA para que esta la pueda interpretar y "hablar" de forma coherente. Podrías revivir a Freddie Mercury para que cante otro género musical distinto al original, como, por ejemplo, adaptarlo a reguetón o pop latinoamericano. Para ilustrar este punto, tomaré como ejemplo a Chester Bennington, el cantante de Linkin Park que se suicidó en 2017. Un fanático creó un cover con inteligencia artificial cargando la voz de Chester para que sonara la canción *Like a Stone* de Audioslave.

Desventajas

Las desventajas deben ser analizadas cuidadosamente, ya que suelen ser más evidentes. La primera de estas desventajas es la desaparición de muchos empleos. Un ejemplo de esta afirmación es la automatización de Call centers y el servicio al cliente, ya sea por teléfono o de manera presencial. Consideremos, en primer lugar, que a muchos de nosotros nos resulta molesto recibir llamadas telefónicas ofreciendo algún servicio mientras estamos ocupados atendiendo nuestras propias tareas. También, cuando compramos algo que resulta estar dañado, pasar horas en el servicio al cliente puede ser una experiencia frustrante [2].

Con la implementación de inteligencia artificial en la atención al cliente, no habría razón para limitarse, ya que es una máquina, y además, el empleador se

ahorraría mucho dinero en los presupuestos de los empleados. Sin embargo, esto podría llevar a la obsolescencia del trabajo humano. Citaremos otras desventajas, como la falta de transparencia con los documentos, la creación de perfiles para el robo de información, la desinformación debido a información sesgada y un dominio aún más notorio de las empresas en la tecnología. Además, se podrían presentar problemas en la educación, que abordaremos en su momento correspondiente, entre muchas otras cuestiones [1, 3].

Mitos y verdades de la IA

Mito 1

La inteligencia artificial amenaza puestos de trabajo. Efectivamente muchos trabajos sencillamente desaparecerán, pero también van a haber otros que se pueden crear.

Mito 2

La inteligencia artificial consiste únicamente en el uso de robots. Falso, aunque la inteligencia artificial también se beneficia de la robótica, ya que hay algunos procesos funcionan autónomamente con la ayuda de la inteligencia artificial, realmente no es el foco principal, dado que, hay algunas de esas máquinas todavía siguen dependiendo de la mano humana.

Mito 3

La inteligencia artificial funciona para multitareas. Aunque esto tenga algo de verdad, realmente hay muchas cosas que no puede hacer como por ejemplo invenciones y propuestas originales de diseños innovadores.

Mito 4

La inteligencia artificial puede manifestar sesgos machistas, racistas e insensibles, ya que operan bajo algoritmos de aprendizaje que se alimentan de información a medida que se utilizan. Podríamos mencionar, por ejemplo, a TAY.ai, una IA desarrollada por Microsoft para Twitter, que aprendía de las interacciones con la gente. Sin embargo, Microsoft cerró los servidores de TAY 16 horas después de su lanzamiento

debido a que las interacciones con ciertas personas la llevaron a adoptar comportamientos racistas.

Mito 5

¿Puede una IA tomar conciencia de sí misma? Quien haya visto el filme Terminator, sabrá que algunos sentíamos el temor de que una inteligencia artificial cobrara conciencia de sí misma, y que termine extinguiendo la raza humana o tomándolos de esclavos. Aun cuando las máquinas han estado evolucionando a un ritmo acelerado, realmente no podemos sacar una respuesta clara al respecto. Incluso al preguntar a algunas inteligencias artificiales sobre la posibilidad de que adquieran conciencia propia, casi todas afirman no tener respuesta para esto.

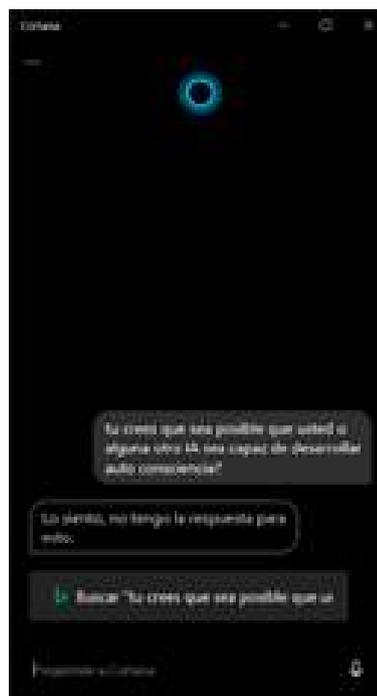


Figura 1. Cortana
Fuente: Fuente: Autor

La IA y la educación

Aunque las inteligencias artificiales pueden contribuir a una humanidad educada, justa y con un alto grado de bienestar, así como a una verdadera inclusión social [1], podrían generar problemas en el ámbito educativo. Un ejemplo de esto es la deshonestidad académica, ya que existen plataformas inteligentes como ChatGPT que, con una orden directa, pueden resolver ejercicios

matemáticos, escribir ensayos, proponer proyectos educativos, entre otras tareas, con una precisión del 90 %. Esto puede hacer que sea casi imposible para los profesores identificar si el trabajo es humano o no. Esta situación puede afectar seriamente la capacidad de aprendizaje del individuo, desencadenando un efecto dominó con consecuencias potencialmente catastróficas, ya sea en exámenes, tesis o incluso en el propio trabajo. [3].

Conclusiones

La inteligencia artificial (IA) tiene el potencial de transformar la sociedad, mejorando aspectos clave como la educación, que constituye la base para una humanidad más justa y equitativa. Además, la IA puede impactar positivamente en campos como la medicina, la industria, el entretenimiento, la televisión, la investigación científica, entre otros.

La implementación de la IA podría resultar en la automatización de muchos trabajos que actualmente son realizados por mano de obra humana. Esto se debe a que la IA puede ser más efectiva, productiva y capaz de generar resultados en menos tiempo. No obstante, es crucial tener en cuenta que el ser humano sigue siendo el cerebro detrás de todas las operaciones. Aunque los roles laborales pueden cambiar, la presencia y contribución humana seguirán siendo fundamentales en

cualquier trabajo. Dentro del campo educativo, las IA promoverán un aprendizaje más personalizado en cada uno de nosotros los estudiantes, pues aprenderemos a nuestro ritmo, tiempo y forma. No todos los estudiantes, tienen capacidades exactas, utilizar las herramientas, como ChatGPT, nos guía en la elaboración de nuestra actividad educativa.

Agradecimientos

Un agradecimiento para la Lcda. Gabriela Aguilar por ayudarme a potenciar el tema de las Inteligencias Artificiales, por su corrección y animación a seguir investigando. De la misma manera, al grupo Platzi, quienes ayudaron a encontrar información, con sus entrevistas y foros.

Referencias

- [1] L. Brossi, T. Dodds, y E. Passeron, *Inteligencia artificial y bienestar de las juventudes en América Latina*. LOM Ediciones, 2019.
- [2] L. Rouhiainen, «Inteligencia artificial», *Madrid: Alienta Editorial*, pp. 20-21, 2018
- [3] R. D. M. Padilla, «La llegada de la inteligencia artificial a la educación», *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, vol. 7, n.º 14, pp. 260-270, 2019.

