



Juventud y ciencia solidaria: En el camino de la investigación



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
SALESIANA
ECUADOR



GIIATA



SALESIANOS
DON BOSCO

N.º 6

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. Luis Álvarez Rodas

Editora

MSc. Paola Ingavélez Guerra

Corrección de estilo

Ph.D. Vladimir Robles Bykbaev

Dra. Marcia Peña Andrade

Diagramación

Ing. Ana Parra Astudillo

MSc. Marlon Quinde Abril

Diseño Web

Ing. Diana Monje Ortega

Ilustración de la portada

Karina Panamá

Comité de revisión

Dr. Jorge Galán

Lcdo. Jorge Altamirano

Ing. Adrián Sigüenza

Ing. Wilmer Contreras

Ing. Luis Calle

Ing. Fernando Guerrero

Lcda. Victoria Jara

Ing. Bertha Tacuri

Dra. Mónica Espadero

Ing. Priscila Vallejo

Lcda. Susana Castro

Colaboradores

Econ. Priscila Aguilar

Lcdo. Carlos Bernal

Ing. Néstor Rivera

Ing. Ana Parra

Ing. Francisco Ortiz

Ing. Isaac Ojeda

CONTRIBUCIONES PARA ESTE NÚMERO

Unidad Educativa Huayrapungo

Unidad Educativa Técnico Salesiano

Unidad Educativa Misioneros Oblatos

Fundación Salesiana Paces

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

✉ catedraunescoinclusio@ups.edu.ec

<http://catedraunescoinclusio.org/>

www.ups.edu.ec

Cuenca – Ecuador

2020

EDITORIAL

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

Cada edición constituye un reto alcanzado. Ustedes queridos jóvenes alcanzan un reto cuando buscan plasmar en palabras su pensar, su sentir su existir en una nueva forma de aprender y adaptarse a esta realidad. De nosotros también, porque estamos tras las huellas de futuros investigadores que nos retroalimentamos con su energía, dudas, que en muchos casos son también las nuestras.

El tema de aprender y vivir en la pandemia continúa siendo el pilar de lo que desean expresar; así tenemos a Bety, Alex, Romel, Ariel, Danny, Josué, Stalyn y Estefanía.

Me atrevo a pensar que, en un futuro, esta revista constituirá una fuente de consulta para contar la historia vista desde los propios aprendices de un sistema educativo diferente, y del que, sin duda, saldrán directrices valiosas.

Lucía en su artículo AltaKuru, refleja la importancia de la auto identificación y el orgullo de la cultura ancestral plasmada en investigaciones actuales.

Leer la propuesta de Juan, Ennma, Erick y César nos invita a visualizar futuros investigadores de dispositivos para favorecer la salud humana, creando, ideando y proponiendo soluciones.

La situación de discapacidad y la búsqueda por mejorar la calidad de vida, sigue siendo un compromiso de las futuras generaciones, así lo podrán apreciar en la propuesta de Diego con su asistente virtual.

Los jóvenes de PACES continúan sorprendiéndonos con su búsqueda de información y aportes relevantes para mejorar el mantenimiento de vehículos.

Y sin lugar a duda, el aporte de Paula desde su análisis del desinterés en la política por parte de los jóvenes, será un lectura enriquecedora, ahora que entramos en épocas electorales.

La sexta edición cuenta ya con e-ISSN. A todo el equipo editorial con quienes caminamos en cada edición, mi sincero agradecimiento. Esperamos seguir encontrando y motivando a los futuros investigadores para caminar en la Ciencia Solidaria.

Ing. Paola Ingavélez Guerra

Editora 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 lectores:

Tenemos el gusto de presentar la VI Edición de la de la Revista “JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA: EN EL CAMINO DE LA INVESTIGACIÓN”, que ha sido el fruto de la voluntad de niños y jóvenes por presentar a través de este medio de difusión científica, sus inquietudes y esperanzas a pesar del duro momento que estamos atravesando por la emergencia sanitaria.

La Revista, vuestra revista, nació en el año 2017 como una iniciativa del Grupo de Investigación de los Semilleros de la investigación en el colegio Técnico Salesiano de Cuenca, denominado los GIATA Junior, que a su vez tiene la guía de sus mentores docentes que conformaban el grupo de investigación de Inteligencia Artificial y Tecnología de Asistencia de la UPS Sede matriz Cuenca, que hoy se ha convertido en el medio para que los niños y jóvenes de varias instituciones educativas del país, hayan colaborado con alrededor 160 artículos. Y seguimos creciendo. . .

Podemos asegurar, sin temor a equivocarnos, que la Cátedra Unesco de la Universidad Politécnica Salesiana, en cada edición de la revista imprime su marca con una estética de estilo juvenil, fresco y sencillo, pero de gran profundidad, donde se hacen realidad “muchos pensares, sentires, juegos, formas, estructuras”, ha manifestado nuestra Editora, realidad con la que ustedes estimados niños y jóvenes se sienten plenamente identificados.

Aquí estamos una vez más para invitarles y acompañarles a seguir participando del fascinante mundo de la investigación, en donde escribir un artículo tiene la característica de un hecho íntimo e inacabado, abierto al conocimiento y en diálogo con las nuevas y variadas formas de la comunicación, que nos lleve a buscar la transformación personal y el cambio de una social que tanto espera de ustedes.

Recordemos siempre la frase del gran pensador José Martí “Saber leer es saber andar, saber escribir es saber ascender”.

Ph.D. Luis Álvarez Rodas.

Editor General
Universidad Politécnica Salesiana

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| Editorial | 3 |
| Presentación | 4 |
| CONTRIBUCIONES | |
| Compartiendo con mi familia en tiempos de pandemia | 6 |
| Rosa Beatriz Tamay Puli | |
| Experiencias de cuarentena | 9 |
| Alex Guerrero, Romel Espinoza | |
| La tecnología, un paso a la educación | 11 |
| Ariel Rodríguez, Danny Rivera | |
| Experiencia de aprendizaje en este nuevo año escolar | 13 |
| Josué González, Stalyn Villavicencio | |
| La cuarentena y sus experiencias | 16 |
| Estefanía Tenesaca, Julián AVECILLAS | |
| AltaKuru | 19 |
| Lucía Carolina González Fajardo | |
| Sistema de alerta y monitoreo de pulso cardíaco y temperatura corporal | 22 |
| Juan Fernando Urgilés Cantos, Enma Esperanza Campoverde Carrasco, Erick Geovanny Dután Criollo, César Nicolás Suarez Jadán. | |
| Desarrollo de un prototipo de asistente virtual enfocado a personas con discapacidad | 26 |
| Diego Patricio Rivera Guachichulca | |
| Mantenimiento a vehículos varados por largos periodos de tiempo en épocas de pandemia | 31 |
| José Alfredo Arévalo Nugra, Erick Xavier Cárdenas Cárdenas | |
| Análisis de las causas que producen un desinterés político en los jóvenes ecuatorianos | 36 |
| Paula Estefanía Fajardo Gutiérrez | |



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

COMPARTIENDO CON MI FAMILIA EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Rosa Breatriz Tamay Puli



Rosa Breatriz Tamay Puli, tengo 17 años y estudio en la Unidad Educativa Huayrapungo de la comunidad Huayrapungo del cantón Cañar. Estoy en el segundo año de bachillerato especialidad Industrialización de productos alimenticios. Mis pasatiempos son: escuchar música, bailar, comprarme ropa, dibujar, tejer a mano y leer. Mi plato favorito es el arroz con menestra. Me gusta tener amigos que me acepten como soy.

Resumen

Como estudiante de la Unidad Educativa Huayrapungo, de la parroquia Ingapirca, cantón Cañar, provincia del Cañar, quiero contarles mi experiencia de vida junto con mi familia en esta época de pandemia.

El compartir algunas actividades relacionadas con la educación, el quehacer diario y, sobre todo, el acercamiento a Dios y a la Virgen Santísima, por medio de rezos y oraciones, pues damos un valor muy importante a nuestro Creador. Uno de nuestros lemas es el de que «familia que reza unida permanece unida», de manera especial en estos momentos tan duros, pedimos constantemente que nos cuide y proteja de esta enfermedad.

Palabras clave: experiencia, colaboración, compartir, familia, conciencia, valoración

Explicación del tema

Bueno ahora pues quiero realizar una breve descripción de mis experiencias vividas en esta pandemia.

El año pasado fue algo aterrador al saber y escuchar acerca de esta enfermedad COVID-19 causada por el coronavirus, en la que nos decían que era mortal, por lo que teníamos que cuidarnos y seguir algunas normas para evitar el contagio, respetando protocolos de bioseguridad [1]. Dentro de los cuales tenemos:

1. Utilización de la mascarilla
2. El lavado constante de las manos
3. Distanciamiento entre las personas

Se suspendió todo tipo de actividad, especialmente la asistencia a clases para evitar el contagio, y que el aprendizaje se realizara por Internet, es decir, de forma virtual, y así terminamos las clases en julio.

En septiembre se inició este año escolar 2020-2021, nuevamente con la misma modalidad anterior. Pero ¿qué pasó y está pasando con el aprendizaje en casa?

Primeramente, fue muy duro acoplarse a esta modalidad, poco a poco, nos fuimos acostumbrando ya que todas las actividades del aprendizaje se compartieron y se comparten con mi familia. Todos son un pilar fundamental y están poniendo un granito de arena para cumplir a cabalidad con trabajos enviados por cada uno de nuestros profesores.

Es una experiencia maravillosa porque todos colaboramos dentro del hogar. Antes nunca lo hacíamos, ahora unidos oramos a nuestro papá Dios y a la Virgen Santísima para que nos cuiden y protejan de todo mal, especialmente de esta terrible enfermedad.

Cuando salimos de nuestra casa a las ciudades para realizar alguna actividad, respetamos todos los protocolos de bioseguridad.

Como una anécdota quisiera contar que nos hemos acostumbrado que cuando algún integrante de la familia regresa de la ciudad o de otro lugar, quien se haya quedado en la casa lo baña en alcohol y la ropa que lleva puesto la deja en un lugar especial, y de inmediato se lava las manos con agua y algún detergente, para evitar cualquier contagio.

En mi opinión sobre el aprendizaje de forma virtual y presencial no es lo mismo, hay una diferencia enorme; no podemos comparar, ya que presencialmente uno puede preguntar al profesor lo que no hemos entendido y vamos aprendiendo en forma conjunta.

Y lo más importante compartir con nuestros compañeros algunas ocurrencias especialmente en el recreo.

A continuación, presento fotografías de las actividades que se vienen desarrollando durante esta pandemia



Figura 1. Realizando los deberes junto a la familia
Fuente: Autora



Figura 2. Realizando los deberes junto a la familia
Fuente: Autora



Figura 3. Elevando oraciones al Creador para que nos cuide y proteja de esta pandemia
Fuente: Autora



Figura 4. Familia Tamay Puli rezando juntos
Fuente: Autora

Conclusiones

Como conclusión a través de esta pequeña experiencia o realidad, quisiera que cada uno de nosotros y

nuestras familias nos acerquemos a nuestro Señor y hagamos conciencia y respetemos todos los protocolos de seguridad, con el fin de que no nos falte ningún miembro de nuestra familia. Valoremos a la familia ya que es la base para que nosotros desarrollemos valores y ser un ejemplo dentro de nuestra sociedad.

Agradecimiento

Quiero manifestar que es la primera vez que realizo este tipo de trabajo y espero que si hay algún error me sepan disculpar; agradezco la oportunidad que nos brinda la Cátedra UNESCO de la Universidad Salesiana de Cuenca.

Referencias

- [1] Ministerio de Salud Pública, «Medidas de protección básicas contra el nuevo coronavirus,» 2020. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/3fw1m1Y>.



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

EXPERIENCIAS DE CUARENTENA

Alex Guerrero, Romel Espinoza



Alex Guerrero, tengo 16 años de edad y estudio en la Unidad Educativa Misioneros Oblatos. Me gustan mucho los videojuegos y la informática; mi postre favorito es el pastel de chocolate.



Romel Espinoza, tengo 17 años y estudio en la Unidad Educativa Misioneros Oblatos. Me gustan los videojuegos de manera competitiva, también todo sobre las computadoras.

Resumen

En este artículo se tratará sobre el trasfondo de la pandemia y cómo ahora estamos con las clases virtuales. Nos basamos en la información brindada por BUPA (un grupo internacional de seguros de salud con más de 33 millones de clientes en todo el mundo), también contamos las ventajas y desventajas de las clases virtuales, además de nuestras experiencias personales en nuestra amada institución.

Palabras clave: pandemia, COVID-19, colegio, Internet, cuarentena, computadoras

Explicación del tema

En la actualidad pasamos por una situación crítica, la pandemia por COVID-19, esto ha afectado a toda

la población mundial en lo sociológico, económico y educativo. Por la cuarentena la economía ha sufrido un gran cambio por la paralización de las industrias. El ámbito educativo también sufriría estos cambios, ya que pasó de clases presenciales a otras completamente virtuales.

El 31 de diciembre de 2019, la OMS recibió reportes de casos de neumonía, de origen desconocido en la ciudad de Wuhan, en China. Prestamente a principios de enero, las autoridades de este país identificaron la causa como una nueva cepa de coronavirus. La gente con este virus presentaba síntomas tales como:

- Fiebre
- Tos seca

- Cansancio
- Dificultades respiratorias
- Perder el gusto y el olfato

Después en Ecuador el 12 de marzo de 2020 inició la cuarentena, pausando las clases, eventos masivos y cuarentena a pasajeros internacionales para evitar el contagio por COVID-19. Automáticamente comenzaron una semana después las clases virtuales, gracias al Internet pudimos conectarnos a clase y no quedarnos sin educación en todo este largo plazo. ¿Pero qué pasaría si no contáramos con la tecnología actual?

Antes de nada, debemos tener en cuenta las ventajas y experiencias de la cuarentena, por ejemplo, debido a las clases virtuales se nos facilitó la entrega de trabajos ya que los podíamos enviar por el correo electrónico o por la plataforma de Google Classroom. Cuando necesitamos estudiar para las pruebas se hace más fácil porque «solo» tendríamos que buscar los archivos ya enviados.

Los padres pueden tener un manejo sobre sus hijos y saber si están asistiendo a las clases virtuales a las horas debidas; también disminuyó el desorden en las aulas virtuales y ya se tienen un mayor control con solo silenciar al estudiante.

Si no contáramos con la tecnología actual, la educación sencillamente se detendría y solo quedaría tener educación desde casa como lo hacían antes con los libros; además, la gente estaría desinformada de la situación actual porque el Internet también es una fuente de información, por lo tanto, habría más pánico comparado al que tenemos ahora.

Para mí, Alex Guerrero, al iniciar el año escolar se me complicaba manejar la página oficial del colegio, ya que esta tenía demasiados bugs (errores de software) y era difícil de controlar. Cuando recién implementaron la plataforma, para enviar un deber tenía que hacer un montón de trámites; varios estudiantes se quejaron y arreglaron esos fallos. Con el paso del tiempo me he acostumbrado, ahora puedo entregar las tareas con más facilidad, aunque a veces se cuelgan los servidores

o se va el Internet; por ejemplo, un día estaba intentando entregar mi tarea de Física, cuando intentaba mandar no me dejaba, pues perdí la señal de internet y solo se había quedado cargada la página de subida; normalmente, cuando está bien el Internet con solo cuatro clics está listo y subido el trabajo.

Me costó volver a clases de este año lectivo 2020-2021, porque durante las vacaciones me volví muy vago a consecuencia de no hacer nada y pasar solo en casa, pero después retomé las energías para continuar con nuevas metas y experiencias.

Para mí, Romel Espinoza, cuando iniciaron las clases virtuales debido a la pandemia se complicaron las cosas; fue algo nuevo para mí y me costó un poco adaptarme a las nuevas modalidades de estudio. Al igual que en cada uno de los videojuegos que he jugado al inicio se tiene que aprender cada una de sus características y modalidades. Al inicio de este año igual se complicó porque el colegio cambió las plataformas de estudio y tuvimos que comenzar desde cero para adaptarnos. Después de eso me fui acostumbrando como siempre lo he hecho en cada una de mis actividades tanto en videojuegos como en la informática, solo era cuestión de acostumbrarse. Antes de que pasara esta cuarentena todo estaba bien, sin tantas preocupaciones. Todo puede cambiar de un momento a otro, simplemente tenemos que aprender a vivir con este virus (SARS-CoV-2) utilizando la mascarilla como si fuera una prenda más de nuestra vestimenta habitual.

Conclusiones

En conclusión, gracias al Internet y al empeño de cada uno de los estudiantes y profesores se pudo tener clases. Este medio nos ha facilitado las videollamadas, la entrega de tareas y la obtención de información a través de la red

Referencias

- [1] Bupa Global Latinoamérica, «Coronavirus,» 2020. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/3l7fzmY>.



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

LA TECNOLOGÍA, UN PASO A LA EDUCACIÓN

Ariel Rodríguez, Danny Rivera



Ariel Rodríguez, tengo 17 años. Me gusta mucho la música y la psicología; toco la guitarra y compongo canciones. Luego de hacer mis actividades suelo ver películas.



Danny Rivera, tengo 16 años; me gustan las mascotas, especialmente los perros. Juego fútbol con mis amigos, también videojuegos. Veo videos de cualquier tema en YouTube.

Resumen

Este nuevo virus que afectó a todo el mundo, nos ha dado un giro total a nuestra forma de vivir; surgen nuevos problemas y los anteriores se vuelven más grandes y la educación es uno de estos. Gracias a las tecnologías y al Internet hoy tenemos las facilidades para cualquier actividad, pero ante todo esto nos debemos preguntar: ¿qué pasaría si no hubiera existido el Internet y la tecnología? Bueno, para esto hay una serie de escenarios en donde se podrá ir explicando. La virtualidad nos ha llevado a nosotros como estudiantes a tener otro tipo de educación muy diferente a la que ya estábamos acostumbrados. Realizamos una breve descripción para explicar desde nuestra experiencia todo sobre las clases online y nuestros sentimientos respecto a este tema.

Palabras clave: Internet, tecnología, virus, clases, educación, estudiantes, virtualidad

Explicación del tema

A mediados del mes de diciembre del 2019 en Wuhan (China) se descubrieron varios casos de neumonía; días después dieron a conocer la causa que generaba la enfermedad.

El 31 de diciembre del 2019 se determinaba el nombre de este nuevo virus mortal, el cual fue nombrado como coronavirus y su nombre científico SARS-CoV-2 [1].

Este virus mortal afectó y sigue afectando hasta el día de hoy a nivel mundial en varios aspectos, los más destacados son: la economía, la salud y la educación.

Dentro del ámbito educativo ocurrieron varios problemas como el hecho de pasar de una educación presencial a una completamente distinta, estamos hablando de una educación virtual, pero la mayoría de personas nos preguntamos: ¿Qué hubiera pasado si no existiera el Internet ni la tecnología?

El Internet surgió hace aproximadamente cuarenta años atrás, en los cuales con el pasar el tiempo y gracias a la evolución de este y la tecnología, nos han servido para dar inicio a una era digital [2]. En la actualidad, todas las personas no podrían vivir sin el Internet ni la tecnología ya que son dos herramientas fundamentales que van de la mano para el funcionamiento de todo lo que conocemos.

Si estos dos no hubieran existido seríamos totalmente distintos, el mundo estaría desinformado, el desarrollo alcanzado hubiese sido menor porque la mayoría de aparatos electrónicos inteligentes hoy en día funcionan con Internet.

La educación virtual no hubiera existido y se presentaría un sinnúmero de problemas, y para su solución en algunos casos sería la autoeducación, en donde solo las personas de clase social alta y media tendrían acceso.

Hoy en día estamos viviendo una situación bastante fuerte por las consecuencias que trajo este virus mortal; gracias a los avances tecnológicos nos hemos podido adaptar a un nuevo comienzo o a una nueva normalidad que es la virtualidad.

La educación tradicional ha pasado a una educación completamente virtual; los cuadernos y hojas de texto escrito fueron reemplazados por computadores y dispositivos móviles, los cuales con ayuda de las TIC nos han servido de gran apoyo para poder mantenernos estables en la educación, gracias a sus herramientas y aplicaciones.

Nos han servido de mucha ayuda para interactuar con nuestros compañeros y docentes de una manera más íntegra.

Esto también es un gran cambio en varios alumnos con problemas de motivación y concentración ya que con las nuevas herramientas el trabajo se vuelve más interactivo y sencillo [3].

En nuestra experiencia con esta nueva modalidad de clases podemos decir que al principio no era algo que nos motivara para estudiar, sino que nos asustaba porque dudábamos si podíamos entender los temas que estábamos viendo, también se nos hacía raro estar hablando a través de una pantalla, el sentimiento nos entraba por no estar juntos y las ganas de encontrarnos

aumentaba, todas esas risas con los compañeros y profesores y las veces de seriedad desaparecían.

Tocaba estar en silencio escuchando al profesor mientras anotábamos en el cuaderno la materia, poco a poco, fuimos acostumbrándonos a esta nueva realidad aunque no del todo bien, pero debemos hacer el esfuerzo.

Ahora intentamos volver a esos momentos en donde la educación se la podía disfrutar como antes, pero algunas fallas que ocurren no nos dejan, como cuando el internet deja de tener buena conectividad entre profesores y estudiantes. Esto lo digo por experiencia porque en algunas clases la señal de internet caía y así la motivación del momento de aprender se desvanecía.

Otra falla es la participación de los estudiantes, antes se podía participar sin tener barreras que no nos dejan hablar a gusto; personalmente a mí me gusta participar en clases y ahora se siente diferente cuando lo hago y me da una nostalgia el querer volver a la presencialidad donde todo era más libre y más tranquilo.

Conclusiones

En conclusión, la virtualidad ha sido y será un gran aporte que nos ha dado el mundo y, hoy en día, nos ha ayudado a realizar nuestras actividades de una manera más eficaz y eficiente. Esperamos que algún día todo este sufrimiento llegue a su fin y podamos volver a ver al mundo como antes.

Referencias

- [1] Sanitaria, «Coronavirus: origen, evolución y por qué no es igual que el SARS y el MERS,» *Revista Médica*, 2020. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/3jPKZiz>.
- [2] T. Forero, «Conoce la historia del Internet desde su nacimiento hasta lo que es hoy,» 2019. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/33hw7mc>.
- [3] Revista Unir, «La importancia de las TIC en la educación secundaria,» 2020. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/3pUAFZs>.



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

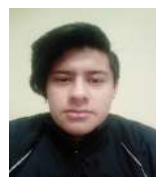
En el camino de la investigación

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE EN ESTE NUEVO AÑO ESCOLAR

Josué González, Stalyn Villavicencio



Josué González, tengo 16 años. Estudio en la Unidad Educativa Misioneros Oblatos, soy un chico muy *ocurrido* y divertido. Me gusta cocinar y me la paso jugando videojuegos.



Stalyn Villavicencio, tengo 17 años de edad. Estudio en la Unidad Educativa Misioneros Oblatos. No soy muy sociable. Me gusta jugar videojuegos e investigar sobre la tecnología.

Resumen

La pandemia trajo muchos interrogantes en todos los ámbitos y en todas las áreas de la vida cotidiana.

Ya nada será lo que era después del paso de la cuarentena. Habrá cambios en todo lo que conocíamos como normalidad, para dar paso a las nuevas reglas sociales.

La educación no se queda atrás, si bien atravesó grandes procesos de transformación a lo largo de la historia, tras la pandemia de COVID-19, la tecnología entrará a ocupar un lugar más preponderante en las aulas. Mientras los establecimientos se encuentren cerrados, los docentes continuarán llevando adelante su tarea desde distintos puntos del país, manteniendo un

orden académico propuesto por cada plan de estudios de sus asignaturas correspondientes y generando actividades adaptadas a este tiempo, tratando de generar diversas estrategias pedagógicas para que ningún alumno o alumna deje de estudiar.

Los principales obstáculos que aparecen son las dificultades de conectividad, la falta de equipamiento tecnológico, la falta de acompañamiento docente, la soledad para realizar las actividades, las dificultades para organizar los tiempos de estudio.

La pandemia por el coronavirus no solo ha cambiado los hábitos en los hogares, sino también los métodos de enseñanza.

Desde inicios de la cuarentena, los docentes han tenido que adaptarse al uso de la tecnología para hacer llegar sus conocimientos a sus alumnos. Esto ha significado un verdadero reto para la gran mayoría, ya que muchos no estaban familiarizados con lo digital. Vivimos en una época difícil, pero esto no nos impide seguir estudiando o prestar atención a nuestros docentes y ser respetuosos.

Palabras clave: adaptarse, tecnología, conectividad, dificultades, pandemia, cuarentena, educación

Explicación del tema

Quienes estamos estudiando en el último año de colegio o ya asistimos a la universidad o instituto tecnológico, lo hacemos tras haber estado unos doce años como mínimo haciéndolo de forma presencial. Lo que significa llevar mucho tiempo asistiendo a clases en un aula, asistiendo con todos nuestros compañeros y con un horario sumamente definido y principalmente inflexible.

Para todos los estudiantes, la idea principal de educación que viene a la mente es la de estar en un aula escuchando al profesor. Un alumno atiende a la explicación desde su puesto y en su aula. La rutina se hacía complicada de seguir y muchos imaginaban poder estudiar desde la comodidad de su casa.

El 14 de marzo, nuestro Gobierno declaró oficialmente el estado de emergencia por el COVID-19, que nos llevó a un confinamiento de la población. Jamás hubiéramos imaginado que esto ocurriría en nuestras vidas. Se decretaron medidas preventivas, entre ellas el cierre de los centros de enseñanza. En el caso de las Universidades es muy complejo trabajar de una forma virtual ya que ciertas carreras necesitan hacer prácticas.

El deseo de no ir a las clases se ha hecho realidad. Los estudiantes y los maestros tienen la obligación de seguir el curso desde casa, optando por la enseñanza en línea. La idea de no querer asistir a clases y de la pereza de muchos jóvenes se hizo completamente real. Los estudiantes y docentes han debido conectarse a través de la pantalla del ordenador, aprovechando los avances tecnológicos.

Muchos afirmaban que este modelo de trabajo desde casa, en algunos casos, podría haber venido

para quedarse de por vida, pero en algún momento la pandemia va a acabarse.

Aunque estamos en una era en la que la tecnología parece estar al alcance de todos, no siempre es así. No todas las familias son iguales, ni tienen la misma situación económica; muchas no tienen recursos para que sus hijos accedan a las clases virtuales. Por eso, han surgido incontables iniciativas y ayudas para poner su disposición los materiales necesarios, aunque no siempre sea fácil.

Unos problemas que hemos enfrentado durante la cuarentena son las clases particulares. Muchísimos estudiantes han necesitado refuerzo escolar, a menudo, esto supuso otro tipo de dolores de cabeza para los docentes. Han surgido muchas iniciativas por parte de los alumnos de todo el mundo [1].

Por el confinamiento en casa aparecieron complicaciones psicológicas tanto en estudiantes como en profesores. En miles de casos, la cuarentena ha tenido un impacto negativo en la salud mental; mucha gente llega a sentir depresión y confusión [2].

La incertidumbre hizo su presencia en nuestras vidas. Varios estudiantes se encontraban en un momento decisivo en su educación. Algunos chicos no sabían qué iba a pasar con sus prácticas en las empresas. Tanto los que se prepararon para la selectividad o los que rindieron el examen del SENEKYT se les hizo muy compleja la prueba por «culpa de la pandemia». Una buena cantidad de problemas han sido solucionados, quedan otros que parecen no estarlo. El sistema educativo ha soportado, sigue y seguirá soportando numerosas quejas de todos los integrantes del mismo [3].

Con el pasar de los días, semanas y meses, nos hemos acostumbrado a las clases en línea, a las videoconferencias y a los exámenes en el ordenador. Sabemos que es una situación sumamente complicada. Es muy importante hacer un ejercicio de empatía antes de buscar y juzgar a los culpables de los problemas.

En el camino de la investigación

Los autores de este artículo nos inspiramos para expresar nuestras ideas revisando las tendencias que hay en internet, los enfados de nuestros familiares y el nuestro propio. Se nos hace duro trabajar de esta forma; a veces

se complican las clases, ya sea por la conexión o porque no comprendemos lo que los profesores explican. Como estudiantes que somos, entendemos a todos, tenemos familiares en la Universidad preocupados y molestos porque en este año no podrán hacer las prácticas y se retrasa su salida profesional; las noticias en la tele, los periódicos, la radio nos llenan de temor. Realmente, lo único que podemos hacer en esta época difícil es seguir protegiéndonos, cumpliendo las normas que dictan las autoridades locales y nacionales y saber que a este virus, con el apoyo de todos, lograremos vencerlo.



Figura 1. Madre ayuda a su hija con sus clases en línea
Fuente: <https://bit.ly/360EnZx>.

Conclusiones

La educación virtual es un nuevo modelo de educación a distancia, el cual nos permite que la formación e información llegue a la mayoría de los sectores de la población, adaptándose a un ritmo nuevo de aprendizaje del estudiante y de los horarios que tiene disponible para estudiar y dedicarle a la realización de

las tareas. Se considera que es una modalidad de educación que posee más ventajas que desventajas, ya que permite combinar trabajo y estudio de acuerdo con los horarios disponibles del estudiante, es fácil el acceso mientras tengas computadora e Internet y desarrolla en el alumno estrategias y habilidades que en la sociedad actual son necesarias. También hay desventajas, así tengamos Internet las clases se nos van a trabar a nosotros o al profesor, no todos poseen computadoras, tabletas o celulares. Tenemos que acoplarnos a este nuevo método de enseñanza hasta que la COVID-19 desaparezca o lleguen las tan ansiadas vacunas.

Referencias

- [1] A. Rubio Martínez, «La situación de los estudiantes en la cuarentena,» 2020. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/2KHF153>. [Último acceso: 12 noviembre 2020].
- [2] P. Krizanovic, «Los alumnos luchan con dificultades de conexión y falta de equipamiento, pero también con habilidades autogestivas que las escuelas no enseñan,» 2020. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/374Oige>. [Último acceso: 12 noviembre 2020].
- [3] M. Rosero, «¿Los padres deben quedarse junto a los estudiantes, en las clases en línea?,» El Comercio, 2020. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/39dZk5h>. [Último acceso: 12 noviembre 2020].



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

LA CUARENTENA Y SUS EXPERIENCIAS

Estefanía Tenesaca, Julián AVECILLAS



Estefanía Tenesaca, tengo 18 años; estudio en la Unidad Misioneros Oblatos. Me gusta mucho leer, cocinar y pintar.



Julián AVECILLAS, tengo 17 años; estudio en la Unidad Misioneros Oblatos. Me gustan mucho los videojuegos y la informática. En la universidad quiero seguir Medicina.

Resumen

En la actualidad el COVID-19 es una enfermedad infecciosa que está por todo mundo causando muchos daños. Es provocada el SARS-CoV-2, un coronavirus perteneciente a una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En las personas, se sabe que causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves.

Estos eran desconocidos hasta que el día 12 de diciembre del 2019, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan reportó 27 pacientes, de los cuales 7 se encontraban en condiciones críticas, presentando neumonía viral.

Ellos tuvieron contacto con más personas en un mercado mayorista, por esta razón fue clausurado, se rea-

lizaron evaluaciones epidemiológicas y se notificó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) solicitando asesoramiento por parte de su centro de operaciones estratégicas en salud.

En marzo apareció en Ecuador, la paciente 0 fue una señora que vino al país desde Europa y que viajó por algunas localidades del país, lo que dio inicio a los contagios en la Costa. Ese fue el inicio de un cambio radical en la vida de los ecuatorianos.

Para poder sobrevivir a este mortal virus, se tomaron todo tipo de precauciones, cancelaron las clases presenciales en colegios, escuelas, universidades. Cerraron lugares turísticos, salones de eventos y de diversiones, con el fin de poder poner a salvo la vida de las personas y evitar muertes.

Palabras clave: COVID-19, cuarentena, pandemia, virtualidad, educación, aislamiento

* Muertes

* Crisis mundial

* Bajó la economía de los países

* Negocios en quiebra

* Aislamientos

Explicación del tema

Cuando empezó la COVID-19 aparecieron los primeros cambios en la sociedad mundial; uno de los principales fue el aislamiento para poder prevenir el contacto con otras personas y evitar los contagios; así como comenzó la cuarentena el 25 de marzo del 2020. Poco a poco se ha permitido que las personas salieran a trabajar para poder mantener sus hogares.

Como consecuencia de la pandemia se vino una serie de problemas, entre estos están:

* Desempleo

En el ámbito académico comenzaron nuevas formas para poder educar a los niños y jóvenes desde sus hogares y así fue como comenzó una nueva era tecnológica que ayuda a los estudiantes y a los adultos en sus trabajos. Unos datos para tener presente, sobre este virus, los presentamos en la Tabla 1 y en la Tabla 2.

Tabla 1. Síntomas de la COVID-19

| Síntomas más habituales | Síntomas menos comunes | Síntomas graves |
|-------------------------|------------------------|--|
| Fiebre | Diarrea | Dificultad para respirar o falta de aire |
| Tos | Conjuntivitis | Dolor o presión en el pecho |
| Cansancio | Dolor de Cabeza | Incapacidad para hablar o moverse |

Fuente: Autores.

Tabla 2. Formas de prevenir la COVID-19

| |
|--|
| Mantén una distancia de seguridad con personas que tosan o estornuden. |
| Utiliza mascarilla cuando no sea posible mantener el distanciamiento físico. |
| No te toques los ojos, la nariz ni la boca. |
| Cuando tosas o estornudes, cúbrete la nariz y la boca con el codo flexionado o con un pañuelo. |
| Si no te encuentras bien, quédate en casa. |
| En caso de que tengas fiebre, tos o dificultad para respirar, busca atención médica. |
| Lávate las manos con frecuencia. Usa agua y jabón o un desinfectante de manos a base de alcohol. |

Fuente: (Visión, 2020)

Desde que empezaron la COVID-19 y la cuarentena aparecieron muchos cambios a los que nos tuvimos que acostumbrar para poder sobrevivir.

En el ámbito académico fue algo duro, ya que nos teníamos que acostumbrar a la nueva modalidad de educación mediante el uso de plataformas para poder recibir clases, realizar deberes y recibir las tareas.

Las plataformas utilizadas fueron Zoom, una aplicación para realizar videollamadas en las que se realizan las clases, y Classroom, en esta plataforma se realizaban las tareas y deberes.

Hay dos aspectos a considerar, uno bueno y otro malo; el bueno es que podemos seguir educándonos sin correr ningún riesgo ya que recibimos las clases desde nuestros hogares, y el malo es que en estos momentos estamos utilizando los celulares y computadoras más de lo normal ya que recibimos clases y debemos hacer los deberes (hay casos en los que son muchos) y pasamos un excesivo tiempo utilizándolos.

También otro punto a tener en cuenta es que no se entiende y atiende mucho a clases, quizás porque a veces las conexiones tanto como de maestros y alum-

nos no son tan buenas. En otros casos hay personas que no tienen lo necesario para poder recibir clases, ya sea el Internet o algún aparato electrónico, o las dos cosas; esto también afecta a miles de estudiantes porque sus padres no cuentan con el dinero necesario para poderles dar.

Otra experiencia es que no podemos salir como lo solíamos hacer, nos hemos alejado de nuestros familiares, ya no los podemos visitar y no sabemos cuándo podamos volverlos a ver porque todavía no hay la cura para esta enfermedad y la pandemia sigue.

Lamentablemente hay personas que son irresponsables cuando salen de sus casas y no toman las medidas necesarias como usar mascarilla, mantener la distancia y usar alcohol.

También jóvenes y adultos realizan fiestas donde hay aglomeración, no toman las debidas precauciones ni piensan en el riesgo que están corriendo. Esto no es una broma, no solo se contagian ellos, sino a sus familias y en sus hogares, por lo general, viven con personas de la tercera edad que son más propensas al contagio.

Si realizan una reunión deben cumplir con las medidas de seguridad y no deben asistir muchas personas.

Cuidémonos nosotros y a nuestras familias para que así podamos ayudar a que no se siga transmitiendo este virus.

Conclusiones

Debemos cumplir con las medidas dadas ya que son para nuestro bien, salir de nuestros hogares solo si es algo necesario y cuando lo hagamos utilizar mascarillas, mantener la distancia y desinfectarnos las manos con alcohol. No dejemos de cumplir con todas nuestras actividades académicas.

«Cuidémonos nosotros y a nuestras familias».

Referencias

- [1] J. Sánchez, L. Arce, A. Rodríguez, «Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en América Latina: papel de la atención primaria en la preparación y respuesta. *Atención primaria*, 52(6), 369-372,» 2020. [En línea]. Disponible en short-url.at/bsAB9.
- [2] Visiongrupo, «Coronavirus, lo que debes saber. *Visión*, 3-9,» 2020. [En línea]. Disponible en short-url.at/iDN09.



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

ALTAKURU

Lucía Carolina González Fajardo



Lucía Carolina González Fajardo, Tengo 17 años, curso el tercero de bachillerato especialidad Mecatrónica en la Unidad Educativa Técnico Salesiano. Me gusta pintar, dibujar, hacer manualidades, bailar ritmos folclóricos, tropicales y la música contemporánea. Pertenezco al grupo «Ayúdanos a ayudar» que trabaja en favor de los estudiantes de bajos recursos de mi colegio.

Resumen

AltaKuru, palabra de origen quichua que significa tren, es el nombre de nuestra propuesta de proyecto integrador, mismo que estoy realizando con Jimmy González, Camila Ortega y Fernando Sarmiento.

Consiste en elaborar el diseño y construcción de un tren con tres vagones, el cual es impulsado por un motor de combustión interna.

El prototipo es creado, básicamente, a partir de piezas recicladas, enfocado para el esparcimiento de niños desde los 3 a 10 años.

Dicho proyecto se dirige a ser una alternativa para niños que se niegan a salir de sus casas, promoviendo momentos de esparcimiento e interacción con otros niños al aire libre y contrarrestando el sedentarismo que viven actualmente por el mal uso de las tecnologías.

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) el 80 % de desempleados son jóvenes, personas de entre 18 y 35 años de edad.

Por lo que este proyecto estará enfocado a incentivar nuevas soluciones a la falta de oportunidades en el ámbito laboral, jóvenes que no han podido ingresar a la universidad o no pueden conseguir empleo y también para personas mayores.

La finalidad adicional de nuestro proyecto es utilizar materiales reciclados, de esta manera, el tener costos reducidos en material de producción y ser más accesible a emprendedores.

Palabras clave: reciclaje, recreación, juegos lúdicos, niños, emprendimiento

Explicación del tema

AltaKuru, nombre de nuestro proyecto integrador, significa tren en lengua quichua; no solo escogimos este nombre como un tributo a nuestras raíces indígenas, sino con el afán de darle una connotación de sustentabilidad como lo han tenido siempre nuestros pueblos ancestrales, con un equilibrio entre las personas y su medioambiente.

A través de este proyecto queremos integrar tres ideas importantes, que a nuestro juicio tienen mucha relevancia.

1. Ser una pauta para futuros emprendimientos iguales o similares al aquí descrito, que permitan la creación de fuentes de empleo para jóvenes o adultos mayores, ya sea en la fabricación o en la operación de estos vehículos.

Constituyéndose en una alternativa para adolescentes que se gradúan del colegio, pero no han podido ingresar a la universidad, como lo explica Machado (2019): «El sistema de educación superior ecuatoriano se enfrenta a una paradoja: cada año 133 000 jóvenes que quieren ingresar a la universidad pública no lo logran, mientras que de los que sí lo lograron, 23 000 optan por desertar del sistema».

Además, proponemos la utilización de espacios públicos que en la mayoría de ocasiones son subutilizados, o que se encuentran en abandono ya sea en parques y plazas en donde no existen muchos juegos para niños pequeños. Por otro lado, este tren bien podría funcionar para amenizar fiestas infantiles o eventos en escuelas públicas y privadas.

2. Tratar una problemática actual como es el sedentarismo en la niñez. Ocasionado por el encierro voluntario la diversión ahora se encuentra en los aparatos tecnológicos que cada vez son más comunes en los hogares.

Queremos contribuir con una opción divertida, como es el paseo en el tren y el hecho de subirse en él, observar el juego de luces y escuchar los diferentes sonidos que lleva incorporado y con los que se puede interactuar.

En la investigación realizada por el doctor John S. Hutton, director del Centro de Lectura y Alfabetización del Hospital Infantil de Cincinnati, indica que los niños que están más de una hora al día al frente de

cualquier pantalla son mucho más propensos a generar poca materia blanca en el cerebro que se encarga de transmitir información en el cerebro.

Aparte inhibe la creatividad en los niños para inventar juegos y encontrar diversión en el mundo real. En la actualidad debido a la velocidad en la que se dan los juegos en línea, ellos tienden a aburrirse muy rápido en escenarios en donde tiene que interactuar de manera real con otros niños, y tampoco pueden lidiar con la frustración, algo que es muy importante para su desarrollo. Por otra parte, los niños empiezan a ser más introvertidos y a dejar de hacer cosas primarias como la comunicación.

3. El reciclaje, ya que se realizará con ciertos materiales que son de uso cotidiano. Además de reducir la contaminación, ayudando al medioambiente y a la economía, puesto que al reciclar se reduce un 90 % en minerales vírgenes y un 70 % en costo energético.

El reciclaje en este proyecto se podrá en práctica al utilizar tanques de aceite para la construcción de los vagones, los mismos que pasaron por un largo proceso para quitarles el óxido, fueron cortados de la forma deseada, y finalmente pintados en forma de vagones. Las sillas también fueron recicladas de las sillas plásticas que se rompen al recibir demasiado peso. Por otra parte, podemos reutilizar el motor de diferentes máquinas como bombas de agua, de vibradores, de una concretera (solo se necesita que tenga de 6 a 7 caballos de fuerza), motores que los podemos conseguir con mucha facilidad de segunda mano, reparados y se pueden adaptar para este uso.

Así también como los frenos que se van a reutilizar de una moto que ya no funciona al igual que la suspensión que va a ser la que resista las vibraciones que emite el motor a hora de funcionar.



Figura 1. Primera idea del proyecto a realizar
Fuente: <https://bit.ly/3fzHGtV>



Figura 2. Segunda idea del proyecto a realizar
Fuente: <https://bit.ly/2UWkCMm>

Al juntar todas estas ideas hemos obtenido un resultado interesante en los tres campos planteados en el proyecto.



Figura 3. Desarrollo del proyecto en la actualidad
Fuente: Autora



Figura 4. Desarrollo del proyecto en la actualidad
Fuente: Autora

Conclusiones

El proyecto se encuentra en etapa de desarrollo, y se tiene prevista su finalización para el mes de mayo del 2020. Con esto buscamos generar la base de un emprendimiento para jóvenes en la cual se utilicen materiales reciclados y se pueda ofrecer un servicio para niños entre 3 a 10 años donde puedan recrearse y aprender.

Durante la ejecución del proyecto se han presentado diversos problemas tanto mecánicos como eléctricos, mismos que nos han motivado a buscar soluciones de diseño en las etapas de construcción.

También hemos podido constatar que es un proyecto muy viable, al ser una alternativa de emprendimiento para jóvenes o adultos que desean crear sus propios recursos ya sea construyéndolo o utilizándolo.

Referencias

- [1] I. Orellana, «Sobre prueba Ser Bachiller y más medidas educativas. ¡Autoridades, consulten también a educadores!», 2020. Diario El Universo. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/361InsU>. [Último acceso: 27 octubre 2020].
- [2] R & R Party Rentals, « Barrel Train Ride. Randrpartyrental.com,» 2018. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/3fzHGtV>. [Último acceso: 27 octubre 2020].
- [3] J. Jareño, «Los metales y la importancia de reciclarlos,» 2012. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/3fxJt2x>. [Último acceso: 27 octubre 2020].
- [4] Un hombre de 80 años se ve obligado a construir «una tren de los perros» por una emotiva razón. (2015). La voz del muro [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/2HAj0oz>. [Último acceso: 27 octubre 2020].



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO Tecnologías de apoyo para la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

SISTEMA DE ALERTA Y MONITOREO DE PULSO CARDIACO Y TEMPERATURA CORPORAL

Juan Fernando Urgilés Cantos, Enma Esperanza Campoverde Carrasco,
Erick Geovanny Dután Criollo, César Nicolás Suárez Jadán



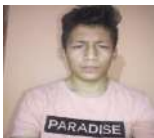
Mi nombre es **Juan Fernando Urgilés Cantos**, tengo 17 años de edad, nací el 8 de junio del 2002. Estudio en el Colegio Técnico Salesiano en la especialidad Mecatrónica. Me gustaría continuar con la carrera de Mecatrónica en la Universidad, ya que quisiera saber sobre la automatización de

las empresas. Mis hobbies son los deportes, en específico el atletismo y la bicicleta de montaña.



Mi nombres es **Enma Esperanza Campoverde Carrasco**, tengo 17 años, nací el 6 de agosto del 2002. Estudio en el Colegio Técnico Salesiano, especialidad Ciencias Experimentales. Me gustaría seguir Medicina, con la especialidad de Cirugía. Mi hobby es el baloncesto (seleccionada del

Azuay) y gracias a esto estoy conociendo muchos lugares.



Mi nombre es **Erick Geovanny Dután Criollo**, tengo 17 años. Estudio en el Colegio Técnico Salesiano y pienso seguir la carrera de Biomedicina en la universidad. Me gusta viajar y jugar baloncesto.



César Nicolás Suárez Jadán, tengo 17 años. Estudio en el Colegio Técnico Salesiano y pienso seguir la carrera de ingeniería en Mecatrónica al graduarme. Mi principal hobby es aprender varios idiomas ya que me encantaría viajar a diferentes

países; también me gusta jugar baloncesto y leer varias cosas en mis tiempos libres.

Resumen

Nuestro objetivo principal es el mejorar el monitoreo de pacientes en hospitales por medio de la tecnología, así como encontrar una manera más eficaz de atender-

los. En primer lugar, nos preguntamos cómo es que los datos de un paciente pueden llegar más rápido hacia los médicos de tal manera que se transmitan mejor.

A través de esto llegamos a la conclusión que la utilización de módulos de pulso cardiaco y temperatura corporal proyectados en una gráfica y que llegan a una base de datos, es una alternativa a considerar, así se establece si existe alguna anomalía en la información recibida.

Palabras clave: cardiaco, temperatura, eficacia, médicos, alerta, transmisión

Explicación del tema

En la actualidad en la ciudad de Cuenca muchos de los centros hospitalarios reciben diariamente una cantidad excesiva de pacientes que requieren atención inmediata. A veces el equipo médico y de enfermería no es suficiente para satisfacer las necesidades de cada paciente.

Para su atención se requiere de un continuo monitoreo, análisis y control remoto de los signos vitales (señales biomédicas) para verificar si se encuentra dentro de los parámetros establecidos. De acuerdo con la información que nos proporcionen dichas señales (temperatura corporal y la presión cardiaca) se podrá detectar lesiones o problemas más graves a tiempo.

Los resultados obtenidos se visualizan en una pantalla gráfica, y a su vez son almacenados en una base de datos. En el caso de que exista alguna complicación en alguna de estas señales biomédicas el sistema envía una señal de alerta al doctor de confianza o a la persona encargada del paciente. Este proyecto cuenta con un sistema de alerta que presenta una estructura fácil de manejar, por su diseño e interfaz gráfica la interacción con los módulos de medición es llevada a cabo sin complicaciones y con éxito.

Sensor de pulso cardiaco

El ritmo cardiaco puede ser realmente útil si estás en el proceso de diseñar una rutina de ejercicios, estudiar tu actividad cardiaca o simplemente hacer una camiseta que cambie de color con el pulso de tu corazón. El problema es que el pulso cardiaco puede ser difícil de medir hasta ahora. El sensor funciona con un sensor de ritmo cardiaco óptico, una etapa de amplificación y un filtro para el ruido, lo cual hace que la señal de salida sea confiable y estable. El consumo de corriente

es bajo siendo de 4 mA con una alimentación de 5 V.

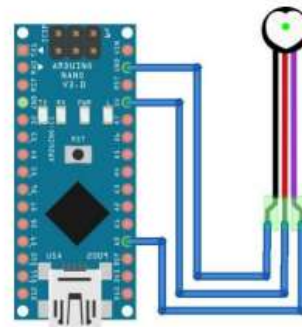


Figura 1. Esquema circuito para medir el pulso cardiaco (Fritzing)

Fuente: Autores

Sensor de temperatura corporal

Los sensores de temperatura son dispositivos que transforman los cambios de temperatura en señales eléctricas que son procesadas por un equipo eléctrico o electrónico. Hay tres tipos de sensores de temperatura: los termistores, los RTD y los termopares.



Figura 2. Sensor de temperatura corporal

Fuente: Autores

- Arduino Mega Adk
- Módulos Relé
- Sensor de temperatura
- Sensor de medidor de pulso cardiaco
- Módulo wifi
- Cables-Jumper

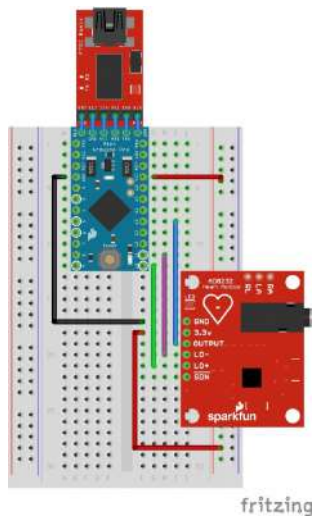


Figura 3. Esquema circuito para medir el pulso cardíaco (Fritzing)
Fuente: Autores

Pulse Sensor

El dispositivo contiene un sensor de luz ambiental (APDS-9008) y un LED verde súper brillante de montaje inverso (AM2520ZGC09), además de un filtrador y amplificador para incrementar la amplitud de la onda de pulso y así hacerla más compatible con el Arduino.

Cuando el sensor no está en contacto con ninguna parte del cuerpo, el voltaje que devuelve es la mitad del de la entrada.

Cuando está en contacto con la punta de los dedos el cambio de luz reflejada cuando la sangre bombea a través de los tejidos hace que la señal fluctúe alrededor de ese punto de referencia.

La conexión es simple, primer pin conectado a la fuente, segundo a tierra y el tercero es la propia señal del sensor que iría directa a una entrada analógica del Arduino [1].



Figura 4. Sensor de pulso cardíaco utilizado
Fuente: Autores

AD8232

Con este dispositivo es posible recoger las señales eléctricas que transmite el corazón mediante electrodos y generar señales para un electrocardiograma. Está compuesto por amplificadores de señal y filtros de ruido especialmente calibrados para este tipo de señales. La salida del módulo es analógica, solo es necesario soldar los pines y conectar el módulo a un microcontrolador como Arduino. Dentro del programa debemos realizar la conversión analógica a digital y así podremos observar el ECG en el plotter de Arduino [2].

AD590

Regulado por el fabricante, de modo que su salida en μA corresponda a la temperatura en Kelvin, ya que en esta escala no hay más baja temperatura que 0. El AD590 utiliza una propiedad fundamental del silicio (del cual están hechos sus transistores) para recibir su temperatura. Su alimentación puede ser desde los 4 V hasta los 30 V [3].

LM35

Un circuito electrónico capaz de medir temperatura al igual que el anterior, su salida otorga un voltaje proporcional a la temperatura.

Para convertir el voltaje a la temperatura, el LM35 establece un rango de 10 mV por cada grado centígrado. Solo tiene tres pines, alimentación, tierra y la salida (la cual iría al microprocesador, en este caso: Arduino) y su alimentación va desde los 4 V hasta los 20 V. [4]

Monitoreo del paciente

Para corroborar el buen funcionamiento del equipo se hará un monitoreo constante del paciente, a través de una comparación de los datos y condición que presenta, de esta manera, podremos establecer cuando se podría dar una señal de alerta, en caso de cualquier emergencia.

Es importante decir que la persona que participará de estas pruebas será de la Unidad de Lucha contra el Cáncer, SOLCA.

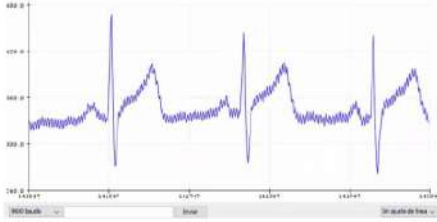


Figura 5. Monitoreo del paciente con sensor (Serial Plotter)

Fuente: Autores

Conclusiones

Podemos finalizar diciendo que a través del aporte de conocimientos y compromiso de cada uno de los estudiantes que conforman el proyecto, el objetivo a cumplir es el mejoramiento de la atención por medio de la tecnología mencionada para tener un total monitoreo sobre los pacientes, y establecer una manera más eficaz del cuidado de cada uno de ellos. Cabe recalcar la tranquilidad de los diferentes pacientes al no estar sometidos a equipos médicos constantemente, además de ayudar a contrarrestar la enfermedad de una manera más rápida al estar en constante monitoreo.

Este proyecto está enfocado para que sea la base de futuros proyectos de la rama de la tecnología médica, y así poder satisfacer las necesidades de las personas y mejorar el servicio hospitalario de cada paciente.

Referencias

- [1] Open Hardware, «World Famous Electronics llc». [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/2V30zw8>. [Último acceso: 16 noviembre 2020].
- [2] Naylamp Mechatronics SAC, «Módulo ritmo cardíaco ECG AD8232 con sondas - Naylamp Mechatronics,». Perú. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/3m25zgd>. [Último acceso: 16 noviembre 2020].
- [3] Analog Devices, Inc., «Temperature Transducer,» 2013. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/39mmxm9>. [Último acceso: 16 noviembre 2020].
- [4] R. Marmolejo, «LM35 –El sensor de temperatura más popular– HETPRO/TUTORIALES,» 2018. [En línea]. Disponible en. <https://bit.ly/3l74Ngz> [Último acceso: 16 noviembre 2020].



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

DESARROLLO DE UN PROTOTIPO DE ASISTENTE VIRTUAL ENFOCADO A PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Diego Patricio Rivera Guachichulca



Diego Patricio Rivera Guachichulca, nació el 4 de diciembre del 2004, tengo 15 años, soy estudiante de la Unidad Educativa Técnico Salesiano, actualmente pertenezco al grupo del 2E2. Soy un apasionado por el desarrollo web, me gustan los videojuegos y siempre me ha interesado el mundo de la programación; mi género musical favorito es el power metal.

Resumen

El siguiente artículo se basa en el desarrollo de un asistente virtual enfocado en una tecnología de inclusión. El objetivo de este proyecto es facilitar las tareas cotidianas a las personas con discapacidad. Para el futuro se espera que pueda ser utilizado por personas con discapacidad visual para que usen sus dispositivos con mayor facilidad. Este proyecto fue programado usando C# como base y también Microsoft Visual Studio (2019) para elaborar la interfaz gráfica. Actualmente el programa recibe con éxito órdenes como: «Abrir Word», «Abrir Google», pero más adelante se espera ampliar para explorar archivos. Se proyecta la creación

de un software que garantice el correcto y completo uso de dispositivos para personas con discapacidades y también un aumento de productividad, esto a manera de contribución con las tecnologías inclusivas.

Palabras clave: C#, comandos, Visual Studio, programación, clase, librería, atajos de teclado

Explicación del tema

Antecedentes

Uno de los objetivos de este proyecto es el ayudar a personas con discapacidad a manejar sus dispositivos

con mayor facilidad, mediante la implementación de tecnologías inclusivas, en este caso, con el desarrollo de un asistente virtual.

Con el avance de la tecnología, el ser humano se ha centrado en la búsqueda de la eficiencia en su trabajo. Existen múltiples asistentes virtuales que simplifican las tareas cotidianas, entre estos se pueden diferenciar: Alfred, Cortana y el asistente de Google [1], los mismos han servido de inspiración para el presente trabajo, pues tienen un gran impacto en la sociedad cuando presentan soluciones a problemas que se afrontan en la vida cotidiana. Parte de la base de los asistentes son los atajos de teclado que tiene el editor de texto Vim. Se desea implementar todos estos recursos en este prototipo, en búsqueda de mayor eficiencia para facilitar su uso a la gran parte de las personas.

Para iniciar este proyecto se buscó un programa que permitiera usar libremente C#, además que se pueda diseñar interfaces gráficas; la respuesta a esto fue Microsoft Visual Studio (2019).

Herramientas

Visual Studio

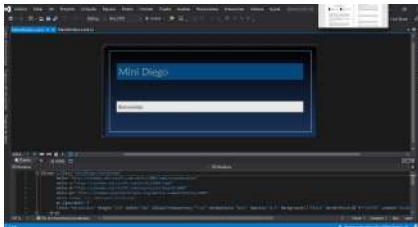


Figura 1. Ambiente de trabajo de Visual Studio
Fuente: Autor

Visual Studio es un entorno de desarrollo que facilita la conexión de las interfaces gráficas con el código y sus variantes.

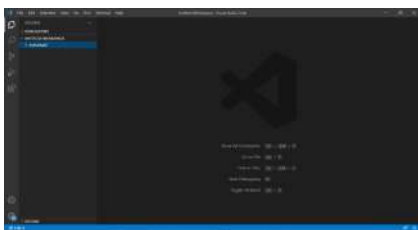


Figura 2. Ambiente de trabajo de Visual Studio Code
Fuente: Autor

Blend

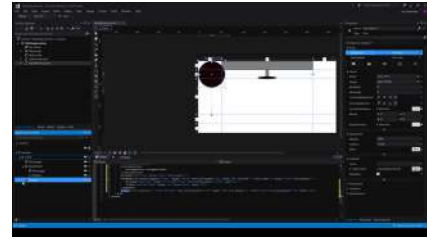


Figura 3. Ambiente de trabajo del software Blend
Fuente: Autor.

Es una de las herramientas más utilizadas en la actualidad ya sea para programación orientada a objetos (POO), desarrollo web y creación de aplicaciones. Como fue desarrollado por Microsoft, hace que haya gran cantidad de información en Internet para intentar solucionar algún problema que se puede presentar.

Desarrollo del código

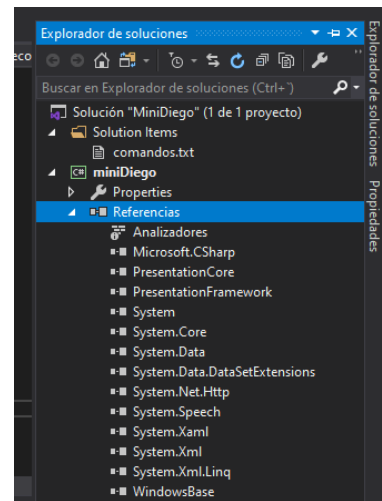


Figura 4. Ventana de referencias en el explorador de soluciones
Fuente: Autor

Además de la instalación del Visual Studio se requieren las extensiones necesarias para el desarrollo del proyecto descargadas directamente desde el mismo Installer de Visual Studio: Desarrollo de escritorio.net, Desarrollo para el escritorio con C++, Desarrollo móvil con C++.

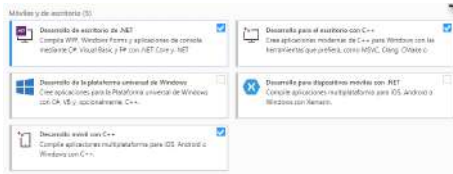


Figura 5. Extensiones usadas para el desarrollo del proyecto
Fuente: Autor

Se buscó una referencia (librería) que permitiera realizar el reconocimiento de voz; la referencia seleccionada fue System.speech que viene con las extensiones previamente instaladas. La manera de agregar la referencia al proyecto es añadir como nueva referencia desde el explorador de soluciones.

De esta referencia obtenemos varias librerías, pero las que se usaron fueron System.Speech.Synthesis y System.Speech.Recognition. Para añadir las bibliotecas se las tiene que poner con la instrucción «using» en la parte de referencias en el código [2].

Parte de referencias en el código

```
using System.Speech.Synthesis;//Salida de voz
using System.Speech.Recognition;//Reconocedor de voz
```

Figura 6. Implementación System Speech al código
Fuente: Autor

Las librerías necesarias se implementaron en el código.

Lo más recomendable es realizar la interfaz para después enlazar con lo que sería el código. Al principio no es necesario enfocarse en realizar una buena interfaz (la interfaz actual del proyecto no siempre fue la misma, simplemente tenía una etiqueta para el reconocimiento del audio).



Figura 7. Primer intento del desarrollo de la Interfaz
Fuente: Autor

Posteriormente se siguió desarrollando hasta tener una funcionalidad y un diseño adecuados.

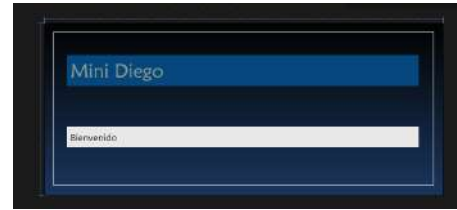


Figura 8. Interfaz Final desarrollada para el proyecto
Fuente: Autor

Viene la parte más importante, el código; en el inicio del código, como ya se había mencionado, va la parte de las referencias y librerías que se están usando y de ser necesario se les documenta una pequeña descripción con «//».

```
1 //Inicio del apartado de librerías y referencias
2 using System;
3 using System.Collections.Generic;
4 using System.Linq;
5 using System.Text;
6 using System.Threading.Tasks;
7 using System.Windows;
8 using System.Windows.Controls;
9 using System.Windows.Data;
10 using System.Windows.Documents;
11 using System.Windows.Input;
12 using System.Windows.Media;
13 using System.Windows.Media.Imaging;
14 using System.Windows.Navigation;
15 using System.Windows.Shapes;
16 using System.Speech.Synthesis;//Salida de voz
17 using System.Speech.Recognition;//Reconocedor de voz
18 //Fin del apartado de librerías y referencias
```

Figura 9. Todas las librerías y referencias utilizadas
Fuente: Autor

Después de haber definido todas las referencias y librerías que se van a usar, se procedió a crear dos objetos y dos variables.

En el siguiente método se pone que se está iniciando el sistema y para asegurarse que funciona el asistente nos dirá «Iniciando», esto se realiza con el código: *miniDiego.SpeakAsync ("Iniciando");*

```
public MainWindow()
{
    InitializeComponent();//Iniciando sistema
    miniDiego.SpeakAsync("Iniciando");//Iniciando
}
```

Figura 10. Iniciación del código y del asistente
Fuente: Autor

A continuación, vienen los métodos principales.

Primero está el método en el que se realizan las instrucciones dependiendo del comando que el asistente haya entendido.



Figura 19. Funcionamiento del Asistente en Google
Fuente: Autor

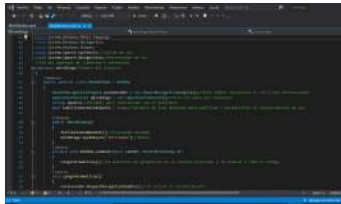


Figura 20. Interfaz del Asistente funcional
Fuente: Autor

Conclusiones

El resultado que se obtuvo del proyecto es bastante positivo ya que en casi todas las pruebas este reconoce exactamente lo que se dice. Dependiendo de la instrucción recibida siempre realiza la acción deseada, además de que después de varias pruebas se encontró la manera de que no sea introducida otra instrucción antes de que se acabe una anterior que se estaba ejecutando. Como se puede apreciar en un futuro puede ser un asistente con tecnología inclusiva para personas con discapacidades, no videntes o que no puedan usar un teclado o un mouse.

En el proceso hubo varios intentos fallidos, por ejemplo, en varias ocasiones el programa no compilaba por estructuras mal hechas, pero además de esos fallos hubo con el recibimiento de instrucciones y la eficiencia del asistente.

A continuación, se enlistan algunos de los fallos que existieron durante el desarrollo del programa:

Label no definido

Para que se pueda ver la salida de texto se usó un *label*; este fue el primer error que se dio porque no se hallaba manera de crear el objeto *label* en la parte de código. La solución fue enlazar el *label* de la parte de diseño al código creando un objeto.

Generador de gramáticas no encontrado

La idea original era que las instrucciones estén en un archivo de texto enlazado con la parte de código; se enlazan de manera correcta, pero simplemente captaba una instrucción y las otras no eran reconocidas, la solución fue poner las instrucciones dentro de la parte de código y cambiar la estructura del generador de gramáticas.

No se ejecutaban los programas

En las primeras pruebas para probar el asistente no se ejecutaban los programas de Office, estando definidos como `word.exe`, la solución fue investigar el nombre del archivo y cambiar `word.exe` por `winword.exe`.

Agradecimientos

Agradezco a todas las personas que me apoyaron en el desarrollo de este proyecto; al ingeniero Freddy Ávila, quien me inculcó el gusto por la programación, así como también al ingeniero Wilson Cedillo, quien me enseñó los primeros pasos para programar.

A mis tutores, los señores Pablo Celi, David Monteseoca, Kevin Pinta y Marco Zhunio, quienes me brindaron su tiempo y dedicación para darme las pausas necesarias para culminar este proyecto satisfactoriamente.

Al ingeniero Néstor Rivera quien se encargó del vínculo entre la Unidad Educativa Técnico Salesiano y la Universidad Politécnica Salesiana

Referencias

- [1] Microsoft, «SpeechSynthesizer Class (System.Speech.Synthesis),» 2020. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/362qutV>. [Último acceso: 12 noviembre 2020].
- [2] Microsoft, «SpeechRecognitionEngineClass (System.Speech.Recognition),» 2020. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/399PzoV>. [Último acceso: 12 noviembre 2020].
- [3] L. Joyanes, «Programación en C, C++, Java y UML 2da Edición (McGrawhill),» 2009.
- [4] Google, «Asistente virtual de Google,» 2020. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/3l3f0dV>. [Último acceso: 12 noviembre 2020].



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

MANTENIMIENTO A VEHÍCULOS PARADOS POR LARGOS PERIODOS DE TIEMPO EN ÉPOCAS DE PANDEMIA

José Alfredo Arévalo Nugra, Erick Xavier Cárdenas Cárdenas



José Alfredo Arévalo Nugra. Soy estudiante de Mecánica Automotriz; me apasionan los autos, motos y vehículos de gran tamaño. Mi gran sueño es llegar a ser dueño de mi propio taller.



Erick Xavier Cárdenas Cárdenas. Estudio Mecánica Automotriz porque desde muy temprana edad ya estaba familiarizado un poco con los motores; desde ese entonces comencé en el mundo de los autos. Una de mis metas es llegar a ser un buen profesional.

Resumen

Debido a la pandemia vivida en este año los vehículos ya no congestionan las calles de la ciudad como antes lo hacían, todo se paralizó, pero se debe tener en cuenta que el mantenimiento que los vehículos deben recibir para evitar averías mientras estén detenidos por largos periodos de tiempo debe ser primordial para tenerlos en óptimas condiciones.

En la siguiente investigación se hablará de lo que se debe tomar en cuenta al momento de dar mantenimiento al vehículo, para que el usuario tenga conocimiento de qué revisar en las partes importantes

del motor tomando en cuenta el sistema de encendido, lubricación, refrigeración, alimentación y fugas de fluidos en el cárter, mangueras, filtro de gasolina, el estado del filtro de aire, el nivel correcto del líquido hidráulico, líquido refrigerante y aceite del motor.

El objetivo de esta investigación es garantizar el buen funcionamiento de las partes del motor y mantener en buen estado del vehículo cuando este se encuentre parado por motivos de confinamiento.

Palabras clave: mantenimiento, lubricantes, elementos mecánicos, refrigeración, sistema eléctrico

Explicación del tema

La COVID-19 llegó al Ecuador y paralizó negocios, emprendimientos, empresas, viajes, la vida de todas las personas, fue un giro de la noche a la mañana, se vivió cambios en el estilo de vida de manera drástica.

Se quiere incentivar a las personas a precautelar su seguridad y que por sí mismos realicen mantenimientos básicos y simples en sus vehículos para no generar gastos innecesarios por falta de conocimiento básico de mecánica, sabiendo que sus vehículos están parados por largos periodos de tiempo, debido al problema mencionado previamente.

De esta manera, los usuarios tendrán las bases para realizar sus propios mantenimientos y prevenir fallos en sus vehículos [1].

Desarrollo del tema

Mantenimiento

El servicio de mantenimiento se encarga de realizar acciones preventivas, predictivas y correctivas.

¿Qué tipos de mantenimiento existen?

Existen fundamentalmente tres tipos de mantenimiento:



Figura 1. El automotor utilizado para las pruebas
Fuente: Autores

- **Mantenimiento correctivo.** Aquel en el que se reparan las diferentes partes del vehículo en el momento en que dejan de funcionar o empiezan a fallar.
- **Mantenimiento preventivo.** Consiste en seguir las instrucciones del fabricante, que se detallan en el manual del vehículo por tipo de servicio y los espacios de tiempo en que deben realizarse estas operaciones.

- **Mantenimiento predictivo.** Cuando se realizan diagnósticos o mediciones que permiten predecir si es necesario realizar correcciones o ajustes antes de que ocurra una falla.

Mantenimientos a realizar cuando un vehículo lleva varado un periodo de tiempo largo

El mantenimiento o revisión debe verse como una rutina básica al momento de encender un vehículo y, sobre todo, si este ha estado parado por un tiempo.

Primero empezaremos con la revisión de niveles con el motor apagado.

• Sistema de lubricación

Primero dirigirse hacia el motor del vehículo, se saca la varilla como la que se visualiza en la Figura 2 y se revisa que esté en su medida correcta por medio de las señales de referencia como se muestra en la Figura 3, después se limpia la varilla y, por último, se la coloca nuevamente en su lugar.



Figura 2. Varilla que mide el nivel de aceite
Fuente: Autores



Figura 3. Revisión del nivel del aceite del automotor
Fuente: Autores

Posteriormente se procederá a revisar el sistema de lubricación, iniciamos la revisión con la tapa de aceite, y posibles fugas en el cabezote o bloque. De ser necesario completar el aceite con el que el fabricante recomienda.

Revisar tapa válvulas, cabezote, bloque motor y en la Figura 4 se indica el tapón del cárter el cual también se debe inspeccionar que no tenga fugas.



Figura 4. Análisis de la fuga del tapón del cárter

Fuente: Autores

• Sistema de refrigeración

Antes de inspeccionar este sistema se debe cerciorar que el motor esté frío.

Se identifica el depósito de refrigerante o depósito de agua y el radiador, como se muestra en la Figura 5 [1].



Figura 5. Análisis sistema de refrigeración del automotor

Fuente: Autores

Examinar visualmente el radiador para detectar fugas o superficies dañadas.

Revisar el nivel del líquido refrigerante en el radiador, rellenar de ser necesario con refrigerante. No debe usar agua por su contenido de impurezas que puede causar corrosión.

Es recomendable realizar esta verificación cada semana o por lo menos una vez al mes e incluir el depósito auxiliar.

Revisar el tapón del radiador, debe estar limpio y libre de fisuras. Remover el tapón y ver la condición y nivel del refrigerante. Un bajo nivel puede ocasionar sobrecalentamiento y corrosión al motor.

La Figura 6 muestra el depósito del refrigerante en donde se debe revisar el correcto nivel de refrigerante

según el fabricante. Y, finalmente, se controla el sistema con el motor caliente, para ver fugas que pueden aparecer por la presión del sistema de refrigeración [3].



Figura 6. Revisión del depósito del refrigerante

Fuente: Autores

Revisar nivel de líquido de frenos, siempre se debe mantener al nivel máximo.



Figura 7. Revisión del nivel del líquido de freno

Fuente: Autores

En la Figura 8 se muestra el depósito del líquido hidráulico en el cual debe ser revisado el nivel del líquido hidráulico que siempre estará en el nivel máximo.



Figura 8. Revisión del deposito del líquido hidráulico

Fuente: Autores

- **Sistema de admisión de aire**

Primero se procede a inspeccionar el filtro de aire (Figura 9), para esto es necesario reconocer el depurador. Se extrae el filtro de aire y se verifica el color del papel filtrante. Lo normal debe de ser encontrar un color blanco, en el caso de que esté de un color oscuro o incluso con basuras es necesario sustituirlo.

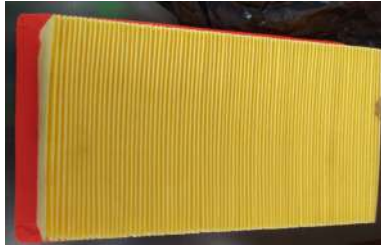


Figura 9. Validación del filtro de aire utilizado
Fuente: Autores

- **Sistema de combustible**

Es importante llenar el tanque de combustible al máximo cuando un vehículo va a permanecer detenido por un tiempo. Esto se debe a que en el tanque se producirá menos evaporación de combustible cuanto más lleno esté, también en periodos muy extensos de tiempo evitará que el tanque se pueda oxidar [2].



Figura 10. Revisión de los testigos para el comprobar el nivel de gasolina
Fuente: Autores

- **Neumáticos**

Revisar siempre la presión de los neumáticos. Estos deben encontrarse dentro de los límites de presión establecidos por el fabricante, se aconseja en la cuarentena revisar la presión de los neumáticos con frecuencia ya que el momento que un vehículo se encuentra parado tiende a perder presión.



Figura 11. Revisión de cada uno de los neumáticos
Fuente: Autores

La principal misión con los neumáticos será evitar que mientras el coche esté parado, estos sufran más de la cuenta, así que será mejor si se guarda el vehículo en un garaje lejos de la incidencia del sol, es necesario mover de vez en cuando las ruedas para cambiar el punto de apoyo evitando deformaciones y dejando una presión algo superior a la habitual para prevenir esa misma deformación por largos periodos de tiempo. Esto se hace para que el neumático no se vacíe tan rápido, en el caso de existir alguna fuga, dejando la llanta en el suelo, lo que provocará daños en el neumático y en el peor de los casos en los rines y suspensión [5].

- **Sistema de encendido**

En este caso más que observar se debe prestar mucha atención al sonido, si el vehículo no enciende a la tercera vez que se gira la llave y se escucha un sonido un poco extraño, procederemos a revisar la batería la cual es la que se muestra en la Figura 12, ya que es probable que no tenga suficiente tensión, para así evitar daños en el motor de arranque.

Revisar las bujías y cable de bujías; las bujías en mal estado causan un gran problema, ente los más comunes los fallos en el encendido, falta de potencia, más gasto de combustible y arranque lento.

Verificar la batería. En el caso de que el coche no arranque, se deberá recargar la batería. Para evitar inconvenientes debemos prender el vehículo de 10 a 15 minutos, pero los días depende del año y estado de la batería si es antiguo debemos encenderlo por lo menos pasando un día, pero si es nuevo cada 5 o 7 días; revisar el líquido de la batería de ser necesario

se debe completar el líquido de la batería. Mantener limpios los bornes y bien sujetos a la batería. [4]



Figura 12. Batería
Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

A través de este artículo se mostró la importancia que el usuario de cada vehículo debe tener para mantenerlo en óptimas condiciones cuando se encuentre parado por periodos largos de tiempo.

Se usó el mantenimiento preventivo como método para revisar el funcionamiento óptimo de los sistemas del vehículo. El mantenimiento preventivo presentado en este artículo es un método enfocado para que cada usuario pueda realizarlo en su vehículo de manera fácil y eficaz.

Es menester que cada una de las recomendaciones de la investigación se tomen en cuenta, aunque como es normal siempre hay «zonas críticas» al dejar el vehículo sin moverse durante mucho tiempo. En tema de motor lo más crítico son los fluidos, ya que se pueden echar a perder con el tiempo o en el caso de haber fugas el motor se podría quedar sin lubricante o refrigerante, siendo esto un enorme riesgo para el motor al momento que se intente encender el vehículo.

También hay que tomar en cuenta la batería, ya que se descarga con el tiempo por sistemas, la alarma, que siempre están encendidos, además de las corrientes parásitas. Si dejamos la batería demasiado tiempo descargada, esta perderá completamente su capacidad

de carga y por ende quedará inutilizada, lo que significaría cambiarla y representa un costo considerable.

Todo lo que se presentó es para brindar al usuario un método para mantener el carro en óptimas condiciones y así evitar altos gastos posteriores por daños más graves e incluso para prevenir accidentes de tránsito por fallas mecánicas.

Agradecimientos

En primer lugar, debemos agradecer de manera especial y sincera a nuestros tutores Pablo Celi, David Montesdeoca, Kevin Pinta y Marco Zhunio. Por otra parte, agradecemos a todas las personas que nos apoyaron e hicieron posible el desarrollo de este trabajo; a los ingenieros Néstor Rivera, Fabricio Espinoza y Jaime Jimbo, al arquitecto Edgar Gordillo, quienes se encargaron de vincular a la Fundación Salesiana Paces con la Universidad Politécnica Salesiana.

Referencias

- [1] J. Martín, «Mantenimiento del coche frente al coronavirus: Qué es necesario si lo vamos a tener parado y no sabemos hasta cuándo,» (19 marzo 2020). [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/2J9wF6w>.
- [2] W. Contreras y A. Sigüenza. (30 abril 2020), «Cuidado de vehículos en tiempo de para,» September 13, 2020. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/2KxOJYE>.
- [3] El Universo, «El carro también requiere cuidados en la pandemia,» (6 mayo 2020). [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/3q2fW5V>. [Último acceso: 14 noviembre 2020].
- [4] Posventa.info, «Mantenimiento del coche en tiempos del COVID-19,» (6 abril 2020). [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/3658UFD>. [Último acceso: 14 noviembre 2020].
- [5] Forbes Staff, «8 consejos para cuidar tu auto sin uso por la cuarentena,» (7 abril 2020). [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/33hgCe0>. [Último acceso: 14 noviembre 2020].



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE PRODUCEN UN DESINTERÉS POLÍTICO EN LOS JÓVENES ECUATORIANOS

Paula Estefanía Fajardo Gutiérrez



Paula Estefanía Fajardo Gutiérrez, tengo 17 años y estudio el último año de bachillerato de Ciencias Experimentales en la Unidad Educativa Técnico Salesiano. Soy miembro del club de debate y oratoria de mi colegio y he participado en varios concursos afines a este grupo. Aspiro seguir la carrera de Derecho en la Universidad y desarrollarme laboralmente en este ámbito.

Resumen

La política es definida como el arte de servir al pueblo; sin embargo, la realidad en el Ecuador parece demostrar lo contrario. Esta distorsión ha creado apatía en los diferentes grupos sociales, afectando especialmente a la juventud ecuatoriana. El 38 % de la población del Ecuador somos niños y adolescentes. Considerando esta cifra y el hecho de que los jóvenes son el presente y futuro de la patria, es preocupante que se muestren indiferentes ante este escenario. Es por ello por lo que este artículo tiene como finalidad exponer las causas más comunes por las cuales los jóvenes ecuatorianos han mostrado un enorme grado de desinterés hacia la política. Se realizó una investigación con en-

foque cuantitativo que pretende describir la visión de una muestra poblacional comprendida entre los 14 y 18 años residentes en la ciudad de Cuenca. Mediante encuestas, se demuestra que los jóvenes se sienten excluidos de los procesos políticos. Además, se evidencia que los mismos no acuden a fuentes confiables de información política y se genera desinformación en este ámbito. Por otra parte, la educación secundaria no oferta espacios para la formación política integral, creando jóvenes con carencias en estos temas. Estos factores entre otros configuran un patrón de comportamiento que tiende al desinterés político por parte de la población juvenil del Ecuador.

Palabras clave: política, jóvenes, debate, estudio, poder, ecuatorianos

Explicación del tema

Desde tiempos remotos, la política ha sido un tema de interés público en las sociedades. Personas de diversas edades se han sentido identificadas con alguna tendencia o partido político con el que han compartido sentimientos e ideologías afines. Sin embargo, en los últimos años, hay desapego, especialmente por parte de los jóvenes hacia la participación política.

Varias son las razones para que la juventud se haya desencantado por la praxis política, una de ellas es que la consideran como un entorno atestado de falsedades, usado para que un grupo humano vote en favor de un candidato; quien, por lo general, suele olvidar sus promesas, desatendiendo las necesidades de la ciudadanía que votó por ellos [1].

Para identificar la percepción política de los jóvenes, se aplicó una encuesta a 100 personas comprendidas entre 14 y 19 años que residen en la ciudad de Cuenca. Los resultados evidenciaron que el 91 % de los encuestados consideran que la práctica política actual se ha convertido en politiquería y esa distorsión es la causa para que muchos adolescentes se desanimen en participar de forma activa. En la Figura 1, se resume esta causa.

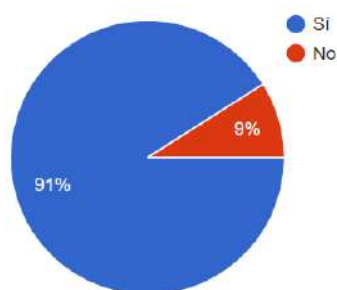


Figura 1. Pregunta 1. ¿Considera usted que la actual situación política del país ha causado el desinterés político en los jóvenes?

Fuente: Autora

El aspecto negativo de la actual política ecuatoriana, más señalado por los encuestados fue la corrupción. López (2020) destacan casos emblemáticos de corrupción institucionalizada como: Caso Odebrecht, Caso Ina Papers, Caso Sobornos, etc. Otro aspecto negativo

que él menciona es la ineficiencia de las instituciones estatales (ministerios, secretarías, judicaturas, etc.) [2]. Esta situación provoca decepción en los jóvenes sobre el sistema político ecuatoriano causando su distanciamiento. En consecuencia, no se vislumbran líderes que promulguen buenas prácticas políticas y el panorama indica que será difícil que emerjan; pues la sociedad se ha vuelto cada vez más sofisticada y confía en los actos sobre las retóricas. La percepción ciudadana es que los políticos de hoy son políticos de profesión y no de vocación, ante lo cual la juventud mira a la política como una causa perdida en la cual es mejor no inmiscuirse [3].

Por otra parte, la desinformación es una razón más por la cual los jóvenes de hoy se muestran escépticos ante la política. Para mejor entendimiento de esta causa, se la dividirá en tres instancias: tradicionales medios de comunicación, redes sociales y educación.

La primera, hace referencia a que los noticieros, estaciones radiales, periódicos, son agentes impersonales, que influyen indirectamente en la formación del criterio de los jóvenes, quienes mantienen un vínculo con estos medios y en muchos casos, parcializan sus concepciones [4].

La siguiente enmarca el impacto que las redes sociales tienen sobre la formación del criterio político en los jóvenes. «Las redes sociales son parte importante de las campañas políticas, miden tácitamente la acogida de la gente por el candidato y de ser posible tratan de cambiar los resultados electorales a su favor, promoviendo falacias sobre los contrincantes» [5].

En la era del conocimiento digital estamos rodeados de una infinita cantidad de fuentes de información, lamentablemente con escasa verificación de su veracidad. Esto causa que muchos jóvenes orienten su intención política basada en la información que encuentran en Internet. Los resultados de la encuesta realizada muestran que el 88 % de los encuestados indican que su tendencia política es causa de la información encontrada en redes sociales, demostrando así el grado de impacto que estas tienen en los jóvenes. Finalmente, la educación, específicamente la educación política ha sido subestimada tanto en escuelas como colegios. Esta realidad es causante del desinterés que se convierte en ignorancia al momento de adoptar decisiones [2].

Es necesario que el sistema educativo se interese más en este ámbito, pues la educación política es fundamental, porque «ella crea en los niños y en los jóvenes un sentimiento de respeto por las leyes y sus gobernantes y por el orden constituido en sí» [6].

De estos tres factores, deriva el hecho de que los jóvenes no presentan nociones claras del funcionamiento del sistema político en nuestro país y de cómo llevar una participación política activa y consciente. Es preocupante que, este grupo poblacional, no conozca sus derechos políticos y es aún más alarmante que no se hayan interesado en investigar acerca de los actuales partidos y movimientos políticos así como de los candidatos a las próximas dignidades que serán elegidas.

Más de la mitad de los encuestados afirmaron desconocer cuáles son los candidatos inscritos para el periodo electoral 2021.

Otra causa es que los adolescentes se sienten excluidos de esta realidad, pues los espacios destinados para jóvenes políticos son muy escasos, y los que existen no son de conocimiento general.

La mayoría de los encuestados nos indican que existe una escasez de espacios destinados a la participación política para jóvenes y que el desconocimiento de los espacios ya existentes es preocupante.

Anne Gillman (2010), afirma que los jóvenes siguen siendo «sujetos excluidos de los espacios políticos de verdadera negociación del poder. Muchos de los individuos jóvenes sintieron que, aunque compartieron sus ideas, no fueron realmente escuchados por personas adultas que ocupan posiciones de poder» (p. 338), lo cual genera la percepción de que su opinión y su participación en este ámbito no tiene valor, provocando su desvinculación [7].

Además, pocos son los jóvenes que llegan a ocupar un puesto político. En el 2013, el Gobierno se propuso lograr el 15 % de participación juvenil en estas plazas para el 2013, sin embargo, solo alcanzó el 5,6 % de participación [8]. Esto se vuelve desalentador para los jóvenes, pues si el hecho de que su participación no es valorada es motivo para no ser partícipes en el ámbito político, la poca y casi nula participación de sus semejantes en puestos políticos se vuelve desalentador para que la población joven participe en estos espacios.

Conclusiones

Con base en los resultados de la investigación, se puede concluir:

La principal causa para el desinterés político en los jóvenes cuencanos es la falta de liderazgo de las figuras políticas actuales, sus actos de corrupción y su mala gestión. Esto ha generado que los jóvenes no los consideren modelos a seguir, por lo tanto, evitan relacionarse con este tipo de figuras sociales.

Las redes sociales son consideradas un factor primordial en la formación o deformación del criterio político de los jóvenes en la actualidad, pues las mismas hacen parte de su diario vivir e influyen considerablemente en el actuar de este grupo.

La falta de una formación política completa dentro de las mallas curriculares da paso al estancamiento en este ámbito. El desconocimiento del sistema político del Ecuador y sus procesos representa un gran riesgo para la estabilidad política del país, debido a que las decisiones que los jóvenes tomarán al momento de escoger al candidato que los represente, lo harán sin el debido análisis previo y sin el suficiente conocimiento en este tema. Como sugerencia, se recomienda empezar a trabajar en la creación de espacios para que los jóvenes sean verdaderamente escuchados y tengan

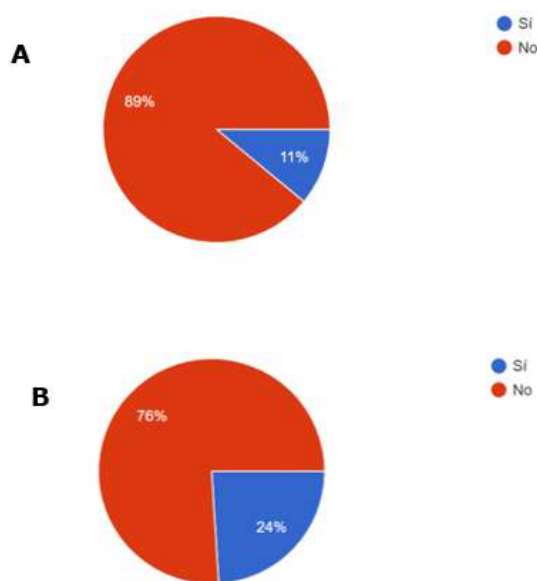


Figura 2. Pregunta 4. Percepción sobre espacios políticos para los jóvenes: A) ¿son suficientes?, B) ¿son conocidos? Fuente: Elaboración propia.

una participación real en temas políticos. El uso de las tecnologías sería de gran ayuda en este ámbito, pues al ser nativos digitales, los jóvenes se sentirán en un entorno familiar y ya no concebirán a la política tan ajena como ahora. Además, se debería empezar a trabajar en la educación política desde la escuela, para que así, cada individuo a medida que va creciendo y desarrollándose, también pueda formar nociones sobre este tema de suma importancia social, y así, cuando sea el momento de tomar decisiones en este ámbito, las mismas sean acertadas.

Referencias

- [1] C. Ramos, D. Apolo, J. Jadán, «Jóvenes y política: una revisión de estudios desde latinoamerica,» 2018. Observatorio (OBS*) Journal, pp. 169–182. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/372OLiQ>. [Último acceso: 13 noviembre 2020].
- [2] B. López, «La emergencia de la juventud ecuatoriana en la crisis de representación política en el Municipio de Quito en el periodo 2006 a 2020 (Issue 1),» 2020. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/379aPIy>. [Último acceso: 12 noviembre 2020].
- [3] Á. Aznar, «Causas y riesgos de la desafección política de los jóvenes. Fundación Manuel Giménez Abad de Estudios Parlamentarios y del Estado Autonomico., 1–10,» 2011. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/39bTwcB>. [Último acceso: 12 noviembre 2020].
- [4] M. Cangás, «Universidad Central del Ecuador Facultad de Comunicación Social, Carrera de Comunicación Social [Universidad Central del Ecuador],» 2020. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/3nUi-KAl>. [Último acceso: 13 noviembre 2020].
- [5] M. B. Durán, F. Tusa, «La era de la desinformación y de las noticias falsas en el ambiente político ecuatoriano de transición. USFQ Press, 3(1), 18–41,» 2019. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/33e1PRo>. [Último acceso: 14 noviembre 2020].
- [6] W. Salazar, «Estudio Socio Jurídico del desconocimiento de la Constitución de la República del Ecuador en la juventud,» 2011. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/2UV48UU>. [Último acceso: 14 noviembre 2020].
- [7] A. Gillman, «Juventud, Democracia y Participación. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 8(1), 329–345,» 2020. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/2Hy1qSj>. [Último acceso: 15 noviembre 2020].
- [8] Diario El Comercio, «Pocos jóvenes alcanzan un cargo de elección popular,» El Comercio. 2016. [En línea]. Disponible en <https://bit.ly/360hQvT>. [Último acceso: 14 noviembre 2020].

La educación es cuestión de corazón

-Don Bosco

