

**Percepción de los estudiantes universitarios ante
el uso de herramientas virtuales en tiempos de
COVID-19**

**Perception of university students regarding
the use of virtual tools in times of COVID-19**

Francisco Javier Tafur-Méndez

Instituto Superior Tecnológico EuroAmericano - Ecuador
tafurmendez@gmail.com

Antonio Marques-Firmino

Instituto Superior Tecnológico EuroAmericano - Ecuador
amarques@gnoboa.com

Walter Javier Maldonado-De La Cruz

Instituto Superior Tecnológico EuroAmericano - Ecuador
wmaldonado@euroamericano.edu.ec

Kennie Gabriel Clark Arboleda

Instituto Superior Tecnológico EuroAmericano - Ecuador
kclark@euroamericano.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2021.1.381

RESUMEN

La pandemia causada por el COVID-19 ha provocado una serie de cambios bruscos en muchas áreas de la actividad humana, y una de ellas es la educación. Esto propició desconfianza y resistencia por parte de los estudiantes ante la transición de la educación presencial a la educación en línea, ya que no estaban muy familiarizados con esta modalidad de estudio o con las NTIC aplicadas en esta área. Por esta razón el objetivo de este artículo es observar la percepción que presentan los estudiantes ante el uso de nuevas herramientas tecnológicas, además, explicar cuáles son las causas de la resistencia que manifiestan con respecto a éstas, para así poder actualizar los métodos de enseñanza adaptándolos a las necesidades que toman lugar en la situación actual.

Tomando en consideración los factores que fueron evaluados en este estudio, se llevó a cabo un modelo de investigación cuantitativo, exploratorio y descriptivo. Debido a esto se elaboró la investigación usando el método empírico a través de dos encuestas dirigidas a estudiantes durante el proceso de adaptación a las clases remotas usando herramientas virtuales, para de este modo obtener información que se pudiese contrastar y llevar a soluciones para el problema planteado.

Al finalizar este estudio, se pudo conocer algunos de los factores que generan la resistencia al cambio en los estudiantes y las posibles alternativas que pueden ponerse en práctica para generar más confianza y motivación en ellos, además de evitar la deserción.

Palabras clave: plataformas virtuales, clases en línea, resistencia al cambio, recursos tecnológicos, innovación

Cómo citar este artículo:

APA:

Tafur, F., Firmino, A., Maldonado, W., & Clark K. (2021). Percepción de los estudiantes universitarios ante el uso de herramientas virtuales en tiempos de COVID-19 (MGE). 593 Digital Publisher CEIT, 6(1), 189-202. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.1.381>

Descargar para Mendeley y Zotero

ABSTRACT

The pandemic caused by COVID-19 has caused a series of sudden changes in many areas of human activity, and one of them is education. This led to mistrust and resistance on the part of students in the face of the transition from face-to-face education to online education, since they were not very familiar with this type of study or with the NICTs applied in this area. For this reason, the objective of this article is to observe the perception that students present before the use of new technological tools, in addition, explaining results are the causes of the resistance that they manifest with respect to above, in order to update the methods of teaching adapting them to the needs that take place in the current situation.

Taking into consideration the factors that were evaluated in this study, a quantitative, exploratory, and descriptive research model was carried out. Due to this, the research was carried out using the empirical method through two surveys directed to students during the training process in relation to virtual tools, in order to obtain information that could be contrasted and lead to solutions for the problem raised.

At the end of this study, it was possible to know some of the factors that generate resistance to change in students and the possible alternatives that can be put into practice to generate more confidence and motivation in them, in addition to avoiding desertion.

Keywords: virtual platforms, online classes, resistance to change, technological resources, innovation

Introducción

Gracias a la globalización y a los avances tecnológicos muchas áreas de la actividad humana han sido transformadas, incluida la educación. Esto, sin embargo, no significa que haya una completa aceptación de los nuevos recursos tecnológicos destinados a la enseñanza. Si bien es cierto que la educación superior cambiará en un futuro próximo, no existe una visión clara o aceptada por unanimidad (Belostecinic, Serotila y Duca, 2020). Estas transformaciones inciden directamente en el desarrollo de las actividades educacionales y el comportamiento de los estudiantes durante sus clases.

Del mismo modo, la rápida extensión del COVID-19 ha provocado muchos cambios en las actividades rutinarias de la población mundial. Uno de esos cambios ha sido la transición de la educación presencial a la educación virtual en todos los niveles, la cual difiere de la educación a distancia convencional, ya que se implementa de manera repentina, sin preparación previa y a la fuerza, y constituye un fenómeno de debate mundial (Al, Ismail, Abunasser y Algahtani, 2020). Por esta razón, la educación en línea pasó de ser una opción innovadora que sería conveniente, a convertirse en una necesidad crítica para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tal como se menciona anteriormente, la educación en línea es la medida que se tuvo que tomar en todo el mundo, tal como se tuvo que aplicar en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, donde instituciones como el Instituto Tecnológico EuroAmericano precisaron de una planificación rápida que se adaptara a la nueva modalidad de estudio que tendrían los estudiantes. Sin embargo, muchos de ellos no tenían el conocimiento o la motivación suficiente para acoplarse a los cambios que experimentarían durante el nuevo ciclo de clases, el cual tomó por sorpresa tanto a docentes como a estudiantes.

Las ideas preconcebidas son elementos fundamentales en el comportamiento de los estudiantes ante la situación actual. Por esto, es evidente que las expectativas determinan la

motivación y la conducta que influye en el éxito o fracaso que tiene el estudiante en sus actividades y metas (Moraga, 2020).

Por esta razón, es posible que los estudiantes se opongan al cambio o presenten resistencia, debido a que no tienen expectativas favorables con respecto a la nueva modalidad de estudio que deben seguir, ni tampoco están familiarizados con esta. Como consecuencia, los planes a desarrollar debían incluir talleres de adaptación dirigidos a estudiantes para instruirlos con respecto a las herramientas y las plataformas virtuales que necesitan para recibir las clases en línea. Estos talleres se hicieron a través de 5 sesiones de videoconferencias que constaron de tres fases, las cuales serían evaluadas por medio de dos encuestas, una al comienzo del y otra luego de esta.

En la primera parte del taller los participantes recibieron sus correos institucionales y contraseñas, además de las reglas de comunicación y convivencia que seguirían en esa reunión y en sus clases en ese semestre. Para esto aprendieron las funciones básicas de la plataforma de videoconferencias Zoom y entraron por primera vez a sus correos, donde luego tendrían acceso a la encuesta de entrada y a otras herramientas de Google.

Luego de esto, en la segunda fase del taller de adaptación, los estudiantes siguieron las instrucciones del docente para crear y editar documentos de Google, usar herramientas disponibles en su cuenta, ingresar a la plataforma educativa Google Classroom y entender su funcionamiento a través de tareas dirigidas y evaluadas por el docente de forma sincrónica y colaborativa.

Para finalizar el taller de adaptación, los estudiantes dieron sus opiniones con respecto al taller y realizaron la encuesta de salida, para poder contrastar la información obtenida en ambas encuestas y entender cómo pueden mejorarse estos procesos de capacitación y adaptación.

El principal objetivo de la investigación es conocer la percepción de los estudiantes frente

a las herramientas virtuales que deben usar de ahora en adelante en sus clases. De acuerdo con lo expuesto por Astudillo (2014) citado en Sánchez (2019), declara que “las Herramientas Virtuales son programas, plataformas o aplicaciones utilizadas para ocio, educación y temas laborales las cuales no se necesitan descargar sino solo con el uso de internet y unos buenos conocimientos” (p. 23). En este caso se estudian las herramientas virtuales desde el ámbito de la educación superior en tiempos de pandemia, las cuales comprenden plataformas educativas, plataformas de videoconferencias y otras herramientas destinadas a la creación y edición de documentos.

Las herramientas virtuales son de gran importancia para las acciones de comunicación entre estudiantes, de formulación de ideas y de metacognición durante las etapas de los procesos educativos en los entornos personales de aprendizaje, e incluye tanto las herramientas universitarias para la gestión del aprendizaje como las herramientas externas a esta. (Chávez, Trujillo y López, 2015).

Sin embargo, para que se puedan utilizar estas herramientas es necesario que tanto estudiantes como profesores tengan dominio sobre su funcionamiento, para Vargas (2019) “el conocimiento y aplicación de la competencia digital tiene la finalidad de promover el uso crítico de recursos y herramientas digitales en procesos educativos, científicos, participativos y personalizados” (p. 89). Por esta razón, es posible que este conocimiento provoque que los estudiantes presenten una actitud positiva hacia el uso de las herramientas virtuales en sus clases.

Los educadores utilizan las herramientas virtuales cada vez más para sus actividades didácticas, ya sean tutorías electrónicas, producción de contenido para sus clases, evaluaciones a sus estudiantes y otros procesos de aprendizaje. Además de esto, algunos profesores hacen uso de estas herramientas para crear espacios donde puedan comunicarse con sus estudiantes y colegas, para así mantener una planificación y prestar la debida atención a los educandos durante su proceso de aprendizaje (Granda,

Espinoza, y Mayon, 2019).

Las herramientas virtuales usadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, no están influidas solamente por las competencias informáticas que tengan los estudiantes de educación superior, sino que además de esto es importante tomar en cuenta la percepción que estos tienen con respecto a la facilidad y utilidad de las herramientas en el ejercicio pedagógico, elementos que estarán presentes en la actitud que tengan al utilizarlas (Chalela, Valencia, Bermúdez, Ortega, 2016).

Por otro lado, autores como Hidalgo y Murillo (2017, como se citó en Carranza y Caldera 2017,) afirman que “se ha hablado de la importancia de conocer las percepciones o concepciones de los estudiantes, ya que a partir de esto se podrá mejorar la práctica educativa y por lo tanto lograr un aprendizaje integral” (p. 74). Ciertamente, la percepción que tengan los estudiantes en cuanto a las herramientas virtuales puede afectar el desarrollo de su aprendizaje y actitud frente a las prácticas en clase.

Bedregal et al. (2019) hablan sobre la utilidad que perciben los estudiantes con respecto a las herramientas virtuales, diciendo que “la adopción de una tecnología va determinada por la convicción de quien la incorpora de que va a ganar con su uso, ya sea en el plano personal o laboral” (p. 709). Con esto se puede evidenciar que los estudiantes necesitan conocer las ventajas y utilidad que presentan las herramientas virtuales para tener una buena apreciación de estas.

En ese sentido, para que estos procesos de educación basados en herramientas virtuales tengan lugar en las clases de educación superior, deben adaptarse a las necesidades de interacción entre estudiantes y profesores, los trabajos colaborativos y debates entre participantes, para de este modo construir conocimientos de forma integral. Para que todo esto sea posible, es necesario que exista una alfabetización digital, por parte de los estudiantes y profesores en todo el proceso educativo (Capilla et al., 2016).

En relación con esto, es importante que los estudiantes tengan el debido conocimiento y

formación constante sobre las herramientas virtuales, ya que esto mejora las actitudes que presentan con respecto a estas, además de desarrollar las habilidades tecnológicas para usarlas.

La percepción que puedan tener los estudiantes ante las herramientas virtuales puede depender del conocimiento sobre estas, de este modo, los estudiantes pueden tener una imagen positiva o negativa. Las percepciones positivas pueden apoyar al docente en su rol de guía a través de los nuevos procesos de aprendizaje con herramientas virtuales, mientras que las percepciones negativas pueden obstaculizar el aprendizaje cuando los estudiantes presentan resistencia al cambio (Padilla, 2018).

Método

La investigación tiene como objetivo conocer cuál es la percepción de los estudiantes ante las herramientas virtuales que se usarán en los procesos educativos durante los períodos académicos remotos. En este sentido, se plantea que si estos participan en talleres de adaptación para aprender sobre estas herramientas pueden tener una percepción positiva sobre estas. De este modo, el estudio se realizó desde un enfoque cuantitativo, no experimental y de temporalidad transversal, en el cual se contó con la participación de nuevos estudiantes del Instituto Tecnológico EuroAmericano, los cuales accedieron a participar en el taller y encuesta a través de Google Forms para comenzar sus estudios allí de manera virtual, debido a las nuevas restricciones existentes por causa de la pandemia durante el mes de marzo de 2020. La población estudiada estuvo conformada por los 160 estudiantes del curso de nivelación pertenecientes a las carreras de redes y telecomunicación, administración, marketing y multimedia.

Para la recolección de datos se aplicó una encuesta de entrada a cada grupo de estudiantes que ingresaba a las sesiones del taller (5 grupos de 32 estudiantes cada uno). Estas sesiones se realizaron una semana antes del inicio de clases y tuvieron una duración de 3 horas. La encuesta de entrada constó de 10 preguntas con diferentes

dimensiones sobre la utilización de herramientas virtuales. De igual modo, se aplicó una encuesta de salida a los mismos estudiantes mencionados anteriormente, luego de que finalizaron el taller, la cual contaba con las mismas preguntas de la encuesta anterior, para de este modo comparar y explicar la percepción de los estudiantes en cuanto a estas plataformas y su conocimiento sobre ellas luego de haber participado en la videoconferencia.

Las encuestas fueron realizadas con 10 preguntas a partir de una escala tipo Likert, la misma que seguía las características de cada pregunta planteándolas en 5 niveles, desde “en muy escasa medida” hasta “en muy buena medida”.

Resultados

Luego de contar con los datos obtenidos por medio de las encuestas, se representaron las respuestas de los estudiantes mediante 10 figuras de barras para mostrar la opinión de éstos con respecto a las herramientas y plataformas virtuales antes y luego de la encuesta.

De esta forma, se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes no ha tenido experiencia usando plataformas virtuales, ya que manifiestan haber interactuado con estas en muy escasa medida, siendo Google Classroom y Moodle con las que se sienten más familiarizados. Esto indica que los estudiantes tienen muy poco conocimiento sobre plataformas virtuales, lo cual en algunos casos puede traducirse como prejuicios negativos ante el uso de herramientas desconocidas. Ver figura 1:

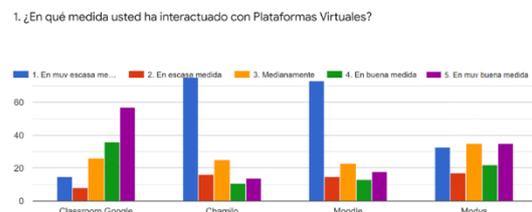


Figura 1. Autoría propia.

Sin embargo, en esa misma pregunta en la encuesta de salida, se puede observar cómo gran parte de los estudiantes pasaron de tener poco

conocimiento sobre la plataforma virtual Google Classroom a considerar que han interactuado con esa plataforma “en muy buena medida”. Esta respuesta de los participantes alude a la nueva percepción que tienen ante las plataformas virtuales, ya que después de la sesión del taller se sienten más familiarizados con estas herramientas. Ver figura 2:

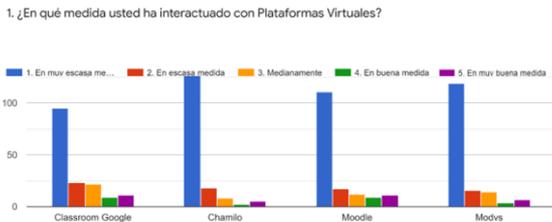


Figura 2. Autoría propia.

En la segunda pregunta de la encuesta de entrada se puede evidenciar que los estudiantes consideran que las principales facilidades que ofrece el uso de una plataforma virtual son la existencia de las tareas en línea, los chats y la consulta de videos, imágenes, textos y páginas de internet, más que el uso de foros de opinión, exámenes y talleres. Ver figura 3:

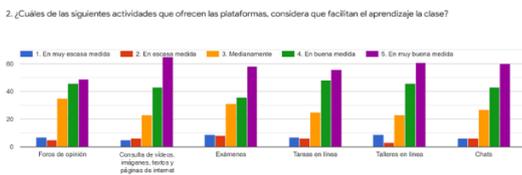


Figura 3. Autoría propia.

Asimismo, en la encuesta de salida puede observarse cómo la mayor parte de los estudiantes expresan que los chats, los talleres en línea y la consulta de videos, imágenes, textos y páginas de internet, son actividades que facilitan el aprendizaje en clase. Esto quiere decir, que luego del taller los estudiantes reconocen más herramientas como facilitadoras del aprendizaje. Ver figura 4:

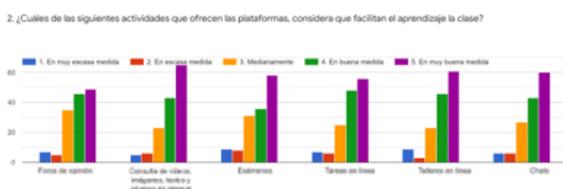


Figura 4. Autoría propia.

Por otro lado, en la tercera pregunta de la encuesta de entrada los estudiantes manifestaron que uno de los aspectos más difíciles presentes en el uso de plataformas virtuales es la conectividad inestable de éstas y una mala conexión a internet. Además de esto, consideran que el aspecto que presenta menos dificultad es la falta de tiempo. Con esto se puede afirmar que los estudiantes sentían desconfianza al usar plataformas virtuales, ya que creían que esto podía representar una dificultad si fallaba su conectividad. Ver figura 5:

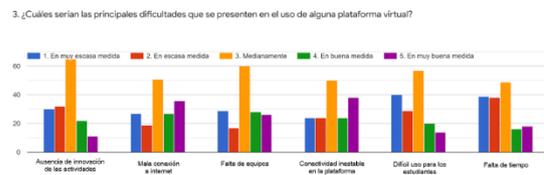


Figura 5. Autoría propia.

En esta misma pregunta, pero en la encuesta de salida, los estudiantes consideran que la mayor dificultad para recibir clases virtuales es la mala conexión a internet, y no como pensaban anteriormente cuando indicaban que la conectividad de plataforma también podía ser inestable. Esto indica que luego de las sesiones de adaptación, los estudiantes notaron que estas plataformas pueden usarse fácilmente y sin problemas. Ver figura 6:

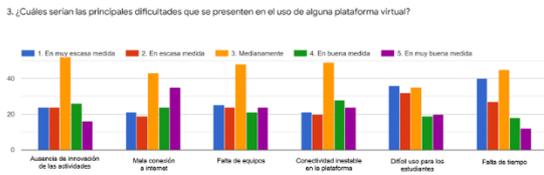


Figura 6. Autoría propia.

Por otra parte, la mayoría de los estudiantes opina que el tecnológico debe contar con una plataforma virtual estudiantil propia, ya que esto puede mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y les permite trabajar en un contexto adaptado a su institución. Ver figura 7:

4. ¿Cree usted que es importante que el Tecnológico EuroAmericano cuente con una plataforma virtual estudiantil propia?

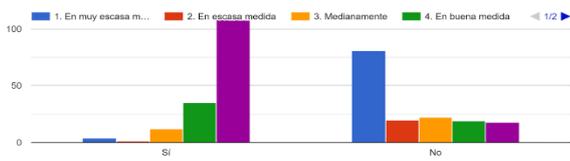


Figura 7. Autoría propia.

Luego, se puede apreciar que después de terminar el taller los estudiantes aún siguen pensando que es de gran importancia que el tecnológico en el que estudiarán cuente con su propia plataforma virtual estudiantil. Esto demuestra el interés por las plataformas virtuales persiste en ellos luego de los talleres de adaptación. Ver figura 8:

4. ¿Cree usted que es importante que el Tecnológico EuroAmericano cuente con una plataforma virtual estudiantil propia?

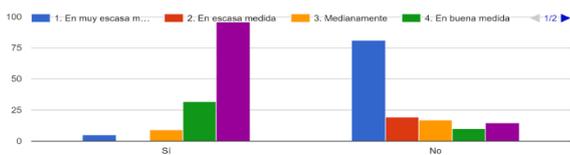


Figura 8. Autoría propia.

Puede observarse cómo los estudiantes sienten preferencia por recibir los talleres de adaptación a través de videos. Por otro lado, luego de los videos, prefieren el uso de talleres prácticos presenciales y talleres mixtos. Así, se puede afirmar que los estudiantes tienen como preferencia los métodos más dinámicos y actuales. Ver figura 9:

5. ¿De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización de una plataforma virtual?

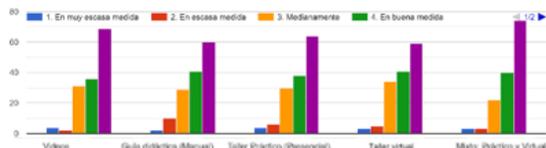


Figura 9. Autoría propia.

Luego de haber terminado el taller, los estudiantes consideraron que prefieren que sus talleres de adaptación sean aplicados de forma mixta, por encima del resto de las opciones que están muy cerca de esta. Con esto se puede afirmar que, a

pesar de estar interesados en métodos virtuales, los estudiantes también muestran interés por las capacitaciones presenciales. Ver figura 10:

5. ¿De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización de una plataforma virtual?

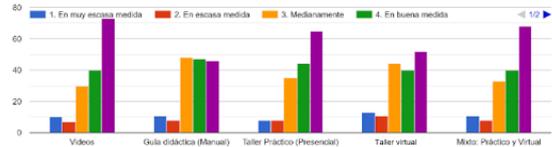


Figura 10. Autoría propia.

Por otra parte, los estudiantes manifiestan que el principal beneficio de instalar una plataforma virtual estudiantil en la institución es la rapidez en la entrega de notas, ya que de este modo algunas actividades contarían con un puntaje que pueden visualizar automáticamente. Ver figura 11:

6. ¿Cuál es el principal beneficio que le encontraría al instalar una plataforma virtual estudiantil en el Tecnológico EuroAmericano?

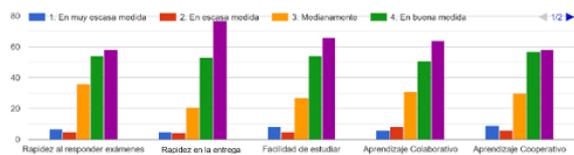


Figura 11. Autoría propia.

En esta misma pregunta, pero en la encuesta de salida, los estudiantes siguen considerando la rapidez en la obtención de sus calificaciones como el mejor beneficio del uso de una plataforma virtual. Con esto se puede afirmar que los estudiantes reconocen los beneficios que el uso de una plataforma virtual puede ofrecerles, en especial, el de no depender de los profesores para entregar las notas de sus actividades. Ver figura 12:

6. ¿Cuál es el principal beneficio que le encontraría al instalar una plataforma virtual estudiantil en el Tecnológico EuroAmericano?

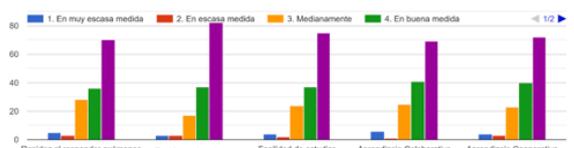


Figura 12. Autoría propia.

En otra parte de la encuesta se puede afirmar que la mayoría de los estudiantes considera que la mejor ventaja de la calificación de sus actividades por medio de la plataforma es la rapidez con que esto puede hacerse. Esto indica que los estudiantes necesitan de una forma de calificación rápida y segura, algo que a veces puede fallar en la calificación manual que hacen los docentes. Ver figura 13:

7. ¿Qué ventaja podría brindar una plataforma virtual en la calificación de trabajos, talleres y exámenes?

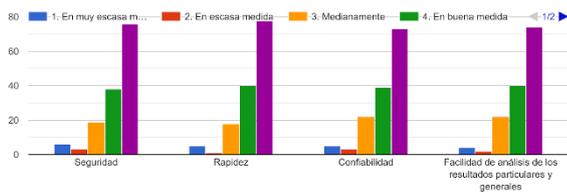


Figura 13. Autoría propia.

Del mismo modo, en la encuesta de salida se puede observar como a pesar de que los estudiantes reconocen que la seguridad, confiabilidad, rapidez y facilidad de análisis de los resultados en sus calificaciones son una ventaja, siguen considerando que la mejor de estas es la rapidez. Con esto se puede afirmar que los estudiantes comprobaron que las plataformas que van a usar son rápidas principalmente, además de seguras, confiables y fácil análisis. Ver figura 14:

7. ¿Qué ventaja podría brindar una plataforma virtual en la calificación de trabajos, talleres y exámenes?

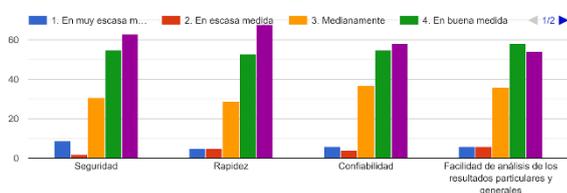


Figura 14. Autoría propia.

En la siguiente pregunta, en la encuesta de entrada, los estudiantes manifestaron que en cierta medida algunas de las dificultades que pueden presentarse al instalar una plataforma virtual en el tecnológico pueden ser las fallas técnicas de estas o que sea complicado utilizarla. Ver figura 15:

8. ¿Qué dificultades se pueden dar al instalar una plataforma virtual en el Tecnológico EuroAmericano?

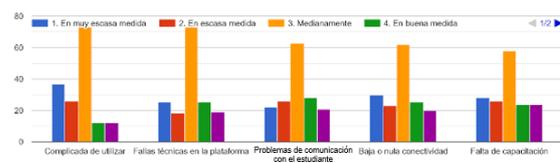


Figura 15. Autoría propia.

Por otro lado, en la misma pregunta, pero en la encuesta de salida, se puede observar que los estudiantes opinan que las menores dificultades que se enfrentarían al instalar una plataforma virtual sería que la utilización de esta sea complicada o la falta de capacitación. Esto demuestra que luego de ser instruido sobre herramientas virtuales los estudiantes pueden reconocer su fácil uso y el conocimiento que tienen sobre ellas. Ver figura 16:

8. ¿Qué dificultades se pueden dar al instalar una plataforma virtual en el Tecnológico EuroAmericano?

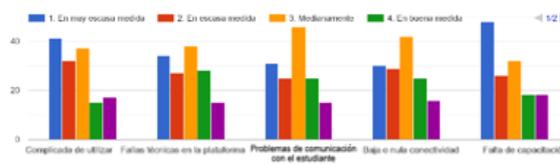


Figura 16. Autoría propia.

En otra pregunta de la encuesta de entrada, los estudiantes manifiestan que podrían tener fácil acceso a la plataforma virtual en el momento que lo deseen. Ver figura 17:

9. Fuera del Tecnológico EuroAmericano, ¿podría usted tener fácil acceso a la plataforma virtual en el momento que lo desee?

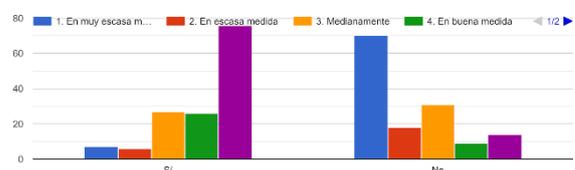


Figura 17. Autoría propia.

De igual manera, se puede ver cómo en la encuesta de salida los estudiantes tuvieron la misma respuesta con respecto a la pregunta planteada. Esto indica que luego de los talleres de adaptación, los estudiantes siguen pensando que tienen fácil acceso a la plataforma en cualquier

momento. Ver figura 18:

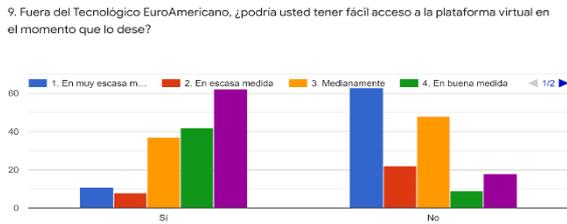


Figura 18. Autoría propia.

Por último, en la pregunta 10 de la encuesta, los estudiantes consideraron que con el uso de una plataforma virtual se puede mejorar la comunicación con ellos fuera del aula. Ver figura 19:

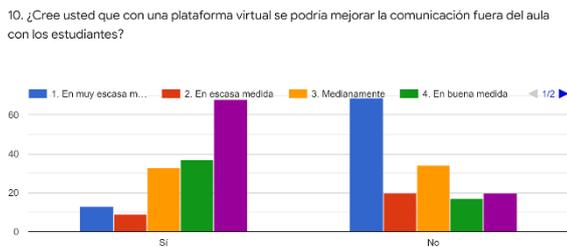


Figura 19. Autoría propia.

Luego, en la misma pregunta en la encuesta de salida, los estudiantes seguían considerando que con una plataforma virtual se puede mejorar la comunicación con ellos cuando se encuentran fuera del aula de clase. Esto quiere decir, que luego de las prácticas realizadas en los talleres de adaptación los estudiantes comprobaron que es fácil comunicarse a través de las plataformas virtuales, tal como pensaban al inicio del taller de adaptación. Ver figura 20:

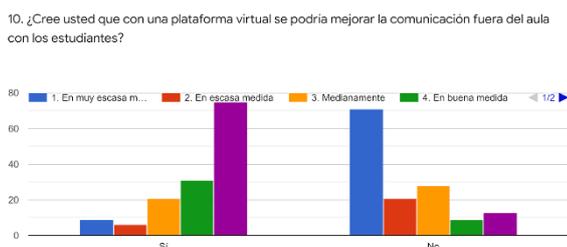


Figura 20. Autoría propia.

En la mayoría de las preguntas se evidencia que los estudiantes cambiaron de opinión con respecto a la información planteada, sin embargo, en algunas preguntas los estudiantes sí tenían expectativas alineadas a las respuestas que dieron luego de haber participado en el taller de adaptación.

Discusión

Luego de aplicar el instrumento, se pudo evidenciar un cambio positivo en la percepción de los estudiantes posterior a al taller de adaptación sobre herramientas virtuales, tal como se pensaba que podía ocurrir teniendo en cuenta la literatura consultada de los trabajos de Padilla (2018) y Bedregal et al. (2019). Estos autores afirman que los estudiantes deben tener conocimiento y dominio sobre las herramientas virtuales educativas, para que presenten una percepción positiva ante su uso y de esta forma puedan aprovecharlas de la mejor manera.

En concordancia con la investigación de Chalela et al. (2016) la mayoría de los estudiantes perciben las facilidades que les ofrecen las plataformas virtuales en su acceso a contenidos y actividades, tal como los estudiantes del Instituto Tecnológico Euroamericano, quienes luego de la instrucción sobre herramientas virtuales reconocieron que existen más ventajas en su uso. Por otro lado, en su investigación también evidencia que los estudiantes reconocen las salas de chat como una ventaja útil presente en las plataformas virtuales, al igual que los estudiantes encuestados en el presente estudio.

Un factor importante que señalar es que luego del taller de adaptación, los estudiantes reconocen la facilidad y adaptabilidad que presentan las clases en línea. Así lo propone Aretio (2017) explicando que este modelo de educación “permite seguir los estudios sin los rígidos requisitos de espacio (¿dónde estudiar?), asistencia y tiempo (¿cuándo estudiar?) y ritmo (¿a qué velocidad aprender?), propios de la formación tradicional” (p. 12). Así, los estudiantes reconocen que las plataformas virtuales permiten que se mantengan comunicados con sus profesores y tengan acceso a material educativo.

La investigación se llevo a cabo tomando en cuenta ciertas carreras universitarias y solo algunas plataformas como Google Classroom y Zoom, tendría que investigarse cómo es la percepción de los estudiantes pertenecientes a otras carreras frente a otras plataformas educativas o de comunicación y **así obtener resultados más generalizadores sobre la actitud de los estudiantes en estos contextos.**

Conclusiones

Según la información obtenida a través de las encuestas, se pudo notar el poco conocimiento que tenía la mayor parte de los estudiantes con respecto a plataformas y herramientas digitales, lo cual hacía que este proceso de adaptación fuera visto como algo complicado desde su punto de vista.

Es evidente que existía predisposición por parte de los estudiantes antes de participar en el taller de adaptación, la cual logró hacerlos entender que el uso de plataformas educativas no es difícil. Luego de realizar los talleres de adaptación se logró ver un cambio en la idea que tenían los estudiantes en cuanto a las clases virtuales y las actividades desarrolladas en las mismas.

Además de esto, se demostró que los estudiantes piensan que hay herramientas digitales que pueden hacer más fácil el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual ayuda a que puedan adaptarse de manera más rápida a la nueva modalidad de clases. Según Galindo et al. (2020) “pensando en una metodología “tradicional”, solemos transmitir la mayor parte del contenido en el tiempo de clase, por tanto, para la clase virtual es necesario tener perfectamente preparado cómo les vas a transmitir estos contenidos a los alumnos” (p. 4). Por este lado, los docentes cuentan con muchas herramientas que pueden usar en sus clases, un ejemplo de esto son las herramientas pertenecientes a Google Classroom. Las cuales fueron explicadas durante los talleres de adaptación a los estudiantes.

Las NTIC por sí solas no son un adecuado recurso para la educación si no están integradas con una buena metodología que ha sido adaptada

e impartida por un educador que tenga claro cuál es su objetivo; sepa de qué manera, cuándo y dónde poner en práctica las nuevas estrategias tecnológicas; y como deben aprovecharlas los estudiantes (Canal, 2018). Es por esto por lo que la enseñanza en plataformas virtuales se logra cuando los estudiantes tienen dominio de las diferentes herramientas digitales que pueden usarse para poner en práctica los conocimientos obtenidos en las clases.

Ciertamente, esta modalidad de educación permite que los estudiantes tengan fácil acceso a material didáctico, clases grabadas, videos educativos, talleres y otras actividades didácticas para reforzar sus conocimientos, lo cual es reconocido por ellos luego de participar en el taller de adaptación. De acuerdo con Almaraz (2020) “hoy en día la forma de enseñar puede ser más dinámica, a diferencia de una clase tradicional, los docentes pueden proyectar y transmitir el contenido de manera diferente” (p. 31). Gracias a esto, los estudiantes cuentan con la ventaja de poder adaptar las clases a las necesidades actuales para continuar con sus estudios.

Además de esto, se debe tener en cuenta la importancia del acompañamiento por parte del docente durante los procesos de aprendizaje y adaptación, tal como se llevó a cabo durante el taller de adaptación **a los estudiantes del Instituto Tecnológico EuroAmericano**, donde estuvieron guiados por un docente para aprender a usar las herramientas virtuales y luego realizar una evaluación en tiempo real sobre lo aprendido. El rol de los docentes ha sido vital para desarrollar la experiencia de estudio a distancia durante la emergencia sanitaria, usando las NTIC o las plataformas virtuales destinadas a ello. Aún en el modo asincrónico el docente sigue siendo una parte esencial para guiar el aprendizaje de los educandos (Picón, de Caballero & Paredes, 2020).

Por otra parte, aunque la situación de emergencia con respecto al COVID-19 se acabe, las NTIC han llegado para quedarse, eso significa que la educación a partir de ahora será drásticamente afectada por los avances tecnológicos. Por esta

razón, es vital plantearse nuevas estrategias y adaptarse a los cambios con entusiasmo y diligencia, tal como lo expone Alvarado (2019) “reflexionar entonces, sobre la tecnología y su relación con la enseñanza es una actividad que permite a los profesores, investigadores y estudiantes replantear esquemas y legitimar concepciones previas” (p. 12). Un ejemplo de esto puede ser proponer la actualización de la plataforma virtual que tiene la institución, ya que es un factor que los estudiantes consideran importante y también forma parte de las herramientas necesarias en los procesos educativos en la actualidad.

El estudio estuvo limitado por la emergencia sanitaria, ya que por esto no se pudo aplicar y ver los resultados del taller de adaptación de forma presencial. Sin embargo, aun teniendo en cuenta estas dificultades, fue posible obtener la información requerida gracias a las herramientas tecnológicas con las que se cuenta en la actualidad.

Los resultados de la investigación permitieron obtener información sobre cómo los estudiantes perciben las nuevas propuestas educativas, **y cuál es su conocimiento sobre las herramientas virtuales** que se presentan a ellos para poder llevar a cabo este proceso de transición. Gracias a esto, se puede tomar sus ideas como referencia para la planificación de talleres que instruyan a los estudiantes en cuanto a las nuevas herramientas que se usarán, y que de este modo puedan tener una actitud positiva al utilizarlas y un mejor desempeño en sus clases.

Esto indica que en una futura investigación es relevante tomar en cuenta a los estudiantes luego de este proceso, para seguir dirigiendo su aprendizaje en el área tecnológica. Debido a esto, los docentes y estudiantes deben tener en cuenta que estos cambios no representan una solución momentánea a un problema, sino el inicio forzado de un nuevo modelo de vida inevitable que regirá todas las áreas de la actividad humana.

Referencias bibliográficas

- Al, A., Ismail, A., Abunasser, F., & Alqahtani, R. (2020). Distance education as a response to pandemics: Coronavirus and Arab culture. *Technology in Society*, 101317.
- Almaraz, A. J. L. (2020). Ventajas de la tecnología. *Con-Ciencia Serrana Boletín Científico de la Escuela Preparatoria Ixtlahuaco*, 2(4), 31-32.
- Alvarado, M. A. C. (2019). Educación virtual y recursos educativos.
- Alvarez, R., Moya, D., & Cruz, L. (2016). Aspectos Básicos sobre la Educación en Línea y la Cobertura de Internet en las Zonas de Influencia del Instituto Tecnológico Superior Almirante Illingworth. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 3(1), 11-11.
- Aretio, L. G. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25.
- Bacigalupe, M. D. L. A. (2020). Los estudios del comportamiento humano en la construcción de la neurociencia educacional. *INTERdisciplina*, 8(22), 223-245.
- Belostecinic, G., Serotila, I., & Duca, M. (2020, July). Perspectives on the Future of Higher Education. In *International Conference on Management Science and Engineering Management* (pp. 778-790). Springer, Cham.
- Cacheiro, M, Cristina, Sánchez, M. & González J. (2016). Recursos tecnológicos en contextos educativos. Editorial UNED.
- Canal, J. F. (2018). Ventajas y amenazas del uso de las TIC en el ámbito educativo. Rappoport, S. (2018). *Debates y prácticas para la mejora de la Calidad de*

- la Educación. Guadalajara: Asociación Investigación, Formación y Desarrollo de Proyectos Educativos. 123 pp., 67.
- Díaz Cabrera, C. Z. (2019). Hábitos de estudio y rendimiento académico de los estudiantes del primer ciclo académico de la FIME-UNAC 2017.
- Galindo, D., García, L., Sánchez, R. G., Flores, P. G., Cerrito, P. C. H., Acosta, M. L., ... & Arellano, C. I. M. (2020). Recomendaciones didácticas para adaptarse a la enseñanza remota de emergencia. *Revista Digital Universitaria*, 21(5).
- González, L. G. (2018) El bajo rendimiento escolar y los hábitos de estudiantes en línea. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 5(6), 209-218.
- Moraga, A. B. (2020). Factores que determinan la motivación por aprender en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 3(1), 19-27.
- Páramo Morales, D. (2017). Cultura y comportamiento humano. *Pensamiento & gestión*, (43), 1-5.
- Perez Arevalo, R., Reyes Schade, E., & Sanjuan Buitrago, A. (2020). Afectaciones de las medidas de aislamiento social a la enseñanza y aprendizaje universitario, en tiempos del nuevo coronavirus (covid19) en Colombia.
- Picón, G. A., de Caballero, K. G., & Paredes, N. (2020). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19.
- Rodríguez, J. M. (2020). Cambio tecnológico y adaptación de la oferta educativa a la nueva demanda de habilidades en el Uruguay.
- Serrano Pastor, R. M., & Casanova López, O. (2018). Recursos tecnológicos y educativos destinados al enfoque pedagógico Flipped Learning.
- Sucre, F., & Garrett, M. B. (2016). Educación basada en competencias en línea: Lecciones de EE. UU. para América Latina.
- Torres, I., & Sacoto, F. (2020). Localising an asset-based COVID-19 response in Ecuador. *The Lancet*, 395(10233), 1339.
- Carranza Alcántar M.R. y Caldera Montes J.F. (2017). Percepción de los Estudiantes sobre el Aprendizaje Significativo y Estrategias de Enseñanza en el Blended Learning. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* 2018, 16(1), 73-88
- Sánchez Oviedo, E. J. (2019). Las herramientas virtuales y su influencia en los procesos de reclutamiento y selección de personal en las medianas empresas de Lima, en el año 2015.
- Chalela Naffah, S., Valencia Arias, A., Bermúdez Hernández, J., & Ortega Rojas, C. M. (2016). Percepciones estudiantiles acerca del uso de nuevas tecnologías en instituciones de Educación Superior en Medellín. *Revista Lasallista de investigación*, 13(2), 151-162.
- Bedregal-Alpaca, Norka, Cornejo-Aparicio, Víctor, Tupacyupanqui-Jaén, Doris, & Flores-Silva, Sidanelia. (2019). Evaluación de la percepción estudiantil en relación al uso de la plataforma Moodle desde la perspectiva del TAM. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 27(4), 707-718. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052019000400707>
- Capilla, M. M., Torres, J. M. T., & Sánchez, F. R. (2016). Percepción del profesorado y alumnado universitario ante las posibilidades que ofrecen las TIC en su integración en el proceso educativo: reflexiones, experiencias e investigación en la Facultad de educación de Granada. *Edmetic*, 5(1), 113-142.

Padilla, S. (2018). Usos y actitudes de los formadores de docentes ante las TIC. Entre lo recomendable y la realidad de las aulas. *Apertura* (Guadalajara, Jal.), 10(1), 132-148. <https://doi.org/10.32870/ap.v10n1.1107>

Chaves, E., Trujillo, J. M., & López, J. A. (2015). Autorregulación del aprendizaje en entornos personales de aprendizaje en el Grado de Educación Primaria de la Universidad de Granada, España. *Formación universitaria*, 8(4), 63-76.

Vargas, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(1), 88-94. Recuperado en 27 de noviembre de 2020, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762019000100013&lng=es&tlng=es.

Granda, L., Espinoza, E. & Mayon Espinoza, S. (2019). ICT as didactic tools of the teaching-learning process. *Conrado*, 15(66), 104-110. Epub 02 de marzo de 2019. Recuperado en 27 de noviembre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104&lng=es&tlng=en.

Anexos

Encuesta

¿En qué medida usted ha interactuado con Plataformas Virtuales?

Classroom Google

Chamilo

Moodle

Modvs

¿Cuáles de las siguientes actividades que

ofrecen las plataformas, considera que facilitan el aprendizaje la clase?

Foros de opinión

Consulta de vídeos, imágenes, textos y páginas de internet

Exámenes en línea

Talleres en línea

Chats

¿Cuáles serían las principales dificultades que se presenten en el uso de alguna plataforma virtual?

Ausencia de Innovación en las actividades

Mala conexión a Internet

Falta de equipos

Conectividad inestable en la plataforma

Difícil uso para los estudiantes

Falta de tiempo

¿Cree usted que es importante que el Tecnológico EuroAmericano cuente con una plataforma virtual estudiantil propia?

Sí

No

¿De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización de una plataforma virtual?

Videos

Guía didáctica (Manual)

Taller Práctico (Presencial)

Taller Virtual (trabajo autónomo)

Mixto: Práctico y Virtual

¿Cuál es el principal beneficio que le encontraría al instalar una plataforma virtual estudiantil en el Tecnológico EuroAmericano?

Rapidez al responder exámenes

Rapidez en la entrega de notas

Facilidad de estudiar

Aprendizaje Colaborativo

Aprendizaje Cooperativo

¿Qué ventaja podría brindar una plataforma virtual en la calificación de trabajos, talleres y exámenes?

Seguridad

Rapidez

Confiabilidad

Facilidad de análisis de los resultados particulares y generales

¿Qué dificultades se pueden dar al instalar una plataforma virtual en el Tecnológico EuroAmericano?

Complicada de utilizar

Fallas técnicas en la plataforma

Problemas de comunicación con el estudiante

Baja o nula conectividad

Falta de capacitación

Fuera del Tecnológico EuroAmericano, ¿podría usted tener fácil acceso a la plataforma virtual en el momento que lo desee?

Sí

No

¿Cree usted que con una plataforma virtual se podría mejorar la comunicación fuera del aula con los estudiantes?

Sí

No