



Adopción de uso de herramientas informáticas por los docentes universitarios en el retorno a la enseñanza presencial

Adoption of the use of computer tools by university teachers in the return to face-to-face teaching

Adoção da utilização de ferramentas informáticas pelos docentes universitários no regresso ao ensino presencial

Jennifer Elizabeth Macías-Escobar^I

jennifer.maciase@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-1126-998X>

Lenin Alfredo Sorroza-Cedeño^{II}

lenin.sorrozac@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-9335-0559>

Eduardo Andrés Guzmán-Barquet^{III}

eduardo.guzmanb@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-8606-3579>

Correspondencia: jennifer.maciase@ug.edu.ec

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 28 de mayo de 2024 * **Aceptado:** 11 de junio de 2024 * **Publicado:** 20 de julio de 2024

- I. Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- II. Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- III. Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Resumen

Este estudio proviene de un proyecto de investigación de la Universidad de Guayaquil denominado como Fondo Competitivo de Investigación (FCI), que explora las experiencias de los docentes al enseñar desde casa y el impacto del confinamiento en el bienestar mental y la calidad de vida. El cambio al aprendizaje remoto y las aulas en línea descubrió preferencias conflictivas; a pesar de querer conferencias más interactivas. La metodología que se utilizó fue de enfoque cuantitativo; el estudio se desarrolló bajo corte transversal de tipo descriptivo y correlacional. Se concluyó que aun que los datos descriptivos reflejan un interés en la adopción de la tecnología en el aula de clases. Al revisar las hipótesis, se puede comprender que tanto en la aceptación, como en la intención, la utilidad y la facilidad del uso de las herramientas tecnológicas será posible por parte de los docentes, pero al cruzar esta información con los datos descriptivos, se encontró que dos de cada diez docentes, tendrá resistencia hacia el proceso educativo tecnológico y aunque este valor sea leve, implica que debe ser de preocupación de los directivos de la universidad.

Palabras claves: adopción tecnológica; aula digital; educación presencia.

Abstract

This study comes from a research project at the University of Guayaquil called the Competitive Research Fund (FCI), which explores teachers' experiences when teaching from home and the impact of confinement on mental well-being and quality of life. The shift to remote learning and online classrooms uncovered conflicting preferences; despite wanting more interactive conferences. The methodology used was a quantitative approach; The study was developed under a descriptive and correlational cross-sectional study. It was concluded that although the descriptive data reflect an interest in the adoption of technology in the classroom. By reviewing the hypotheses, it can be understood that both acceptance and intention, usefulness and ease of use of technological tools will be possible by teachers, but when crossing this information with the descriptive data, it was found that two out of every ten teachers will have resistance towards the technological educational process and although this value is slight, it implies that it should be of concern to the university directors.

Keywords: technological adoption; digital classroom; presence education.

Resumo

Este estudo surge de um projeto de investigação da Universidade de Guayaquil denominado Competitive Research Fund (FCI), que explora as experiências dos professores ao ensinar em casa e o impacto do confinamento no bem-estar mental e na qualidade de vida. A mudança para a aprendizagem remota e para as salas de aula online revelou preferências conflitantes; apesar de querer conferências mais interativas. A metodologia utilizada foi uma abordagem quantitativa; O estudo foi desenvolvido no âmbito de um estudo transversal descritivo e correlacional. Concluiu-se que embora os dados descritivos reflitam um interesse na adoção da tecnologia na sala de aula. Ao rever as hipóteses, pode-se compreender que tanto a aceitação como a intenção, a utilidade e a facilidade de utilização das ferramentas tecnológicas serão possíveis pelos professores, mas ao cruzar esta informação com os dados descritivos, verificou-se que dois em cada dez professores irão apresentar resistência ao processo educativo tecnológico e embora este valor seja pequeno, implica que deve ser motivo de preocupação para os dirigentes universitários.

Palavras-chave: adoção tecnológica; sala de aula digital; educação presencial.

Introducción

Dos años después de la interrupción de las reuniones masivas debido al brote de COVID-19 en marzo de 2020, la Universidad de Guayaquil, reanuda las clases presenciales limitadas a partir del mes de junio de 2022, los estudiantes vivieron diferentes experiencias que cambiaron su forma de estudiar, en especial la suma de actividades informáticas que ayudaron a mejorar sus aprendizajes. Si existe Adopción de uso de herramientas informáticas por los docentes universitarios en el retorno a la enseñanza presencial, es una interrogante que debe ser respondida, porque es ilógico no hacerlo; la pandemia del 2020, originó que forzosamente, todos los profesionales de la educación, tuvieron que empaparse de las distintas estrategias digitales en el campo educativo, desarrollaron estrategias, plataformas y distintas formas de mantenerse comunicados con los estudiantes y lo que se presenta es que podría suceder, que se retraigan hasta el período pre pandémico y no aprovechar los adelantos conseguidos por la sociedad del conocimiento.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2020) informa que la pandemia de Covid-19 ha creado desafíos y causado interrupciones en todo el sector de la educación superior; los campus universitarios cerraron y la enseñanza y la evaluación

presenciales se trasladaron a un formato en línea. Aprender de la experiencia de los profesores durante este período, ayudará a dar forma a la futura entrega híbrida para que se adapte mejor a los estudiantes universitarios.

La investigación de Karmiris (2022), denominada: Cripistemologías y resistiendo los llamados a la vuelta a la normalidad; involucra a la teoría CRIP en un análisis crítico de los llamados dentro de la educación primaria para un retorno a la normalidad. Buscó cuestionar las formas en que Covid-19 ha reforzado las orientaciones hacia la normalidad, preguntando adónde fue la normalidad y cómo los llamados a su regreso revelan los límites fundamentales de la inclusión dentro de las escuelas. Los usos de los términos normalidad, normal y normativo en el contexto del artículo de Karmiris (2022), se refieren a los conceptos de la mítica figura heteronormativa blanca, masculina, sin discapacidades, de clase media que sigue siendo hegemónica, así como ampliamente resistida, cuestionada y criticada dentro de la discapacidad crítica. Por lo tanto, el autor critica el regreso a la normalidad solamente desde el punto de vista de lo que las hegemonías dictan.

Por otro lado, Fishman et al., (2022) indican en su artículo: Regreso al futuro: mirar hacia atrás mientras se miran los cambios en las conferencias educativas en la era COVID-19, que mientras todos esperan ver el COVID-19 en el espejo retrovisor y volver a nuestras rutinas, uno se pregunta cómo cambiará la clase. Creyendo que surgirá un programa híbrido en el que se podrá estar de manera presencial o remota por algunas de las razones descritas anteriormente.

Ruiz y Bárcenas (2020) consideran que las experiencias perjudiciales más amplias del encierro incluyeron insatisfacción con el acceso a la atención médica, disminución de la concentración, dificultades para dormir y una disminución del bienestar mental. Las estrategias educativas en el futuro deberán abordar las necesidades de salud mental de los docentes que han sufrido durante la pandemia. En el competitivo mercado de la educación superior actual, donde la retención de estudiantes es clave, es importante tener en cuenta la demografía de los estudiantes y la equidad digital para garantizar que se aplique un enfoque adecuado para atender a todos ellos. Por lo tanto, hay que repensar, si lo actuado es un avance y si esto fuera cierto, conocer si los docentes están dispuestas a mejorar sus capacidades de enseñanza, conservando lo bueno, sin dejarlo de lado, enseñando y demostrando que el Covid-19 puede ofrecer, una ventaja competitiva a la educación

Fundamentación del problema

El problema se plantea alrededor de la posible resiliencia que el docente universitario presente ante el regreso a la normalidad, presumiendo de que los adelantos y avances tecnológicos, deberían seguir siendo utilizados en beneficio de los estudiantes, tales como plataformas virtuales, medios de comunicación, materiales didácticos, entre otros. Bajo este principio, la pregunta que se hace en el planteamiento del problema es ¿De qué manera reaccionaron los docentes, en el regreso a la normalidad, una vez superado el Covid-19, con respecto a todas las adecuaciones informáticas logradas por la academia durante el período pandémico?

¿Cuál es el nivel de Adopción de uso de herramientas informáticas por los docentes universitarios en el retorno a la enseñanza presencial?

Objetivo General

Analizar Adopción de uso de herramientas informáticas por los docentes universitarios en el retorno a la enseñanza presencial.

Marco Teórico

La investigación, aborda un tema poco tratado en la literatura científica, como se demostró durante la construcción del tema de este documento, el cual considera los principios de regreso a la normalidad, luego del inicio de la pandemia producida por el Covid-19 en marzo del 2020 (al menos en Ecuador). De acuerdo con Tu et al. (2021), la mayoría de las instituciones cambiaron toda la enseñanza en línea en respuesta a la pandemia, por lo tanto, para implementar el modelo de enseñanza más apropiado es crucial conocer cuál es la actitud conductual del docente con las estrategias de enseñanza.

En el futuro, la academia debe asegurarse, que la oferta de educación superior esté bien equipada para hacer la transición a circunstancias cambiantes y restricciones futuras para los estudiantes que acceden al campus universitario. Es crucial comprender las barreras que los docentes han enfrentado durante este período pandémico, para que las Instituciones de Educación Superior (IES) sean más inclusivas y puedan satisfacer las necesidades de todos.

Esta es la primera pandemia mundial en los últimos tiempos que afecta a los institutos de educación superior (IES) y la experiencia ciertamente ha sido un desafío tanto para los académicos como para

los estudiantes. Es esencial conocer las experiencias de los docentes durante este período, para estar mejor preparados para las posibles interrupciones posteriores y comprender cómo COVID-19 ha moldeado a los docentes, particularmente porque la investigación del FCI ha demostrado el impacto sustancial en la salud mental y el bienestar en general.

En el periodo de aislamiento de la pandemia, los docentes utilizaron las herramientas informáticas y causaron un nivel de estrés, más allá de los considerados como normales. Entre muchos trabajos de investigación hechos en la Universidad de Guayaquil, los detalles que se encontraron en dichos documentos como el de Rosales (2021), indican que el manejo de las Tics, la tensión de preparar las clases y el perfil creativo en el área digital de los docentes, fueron los aspectos de mayor impacto en este proceso. Por ello, se prepara la siguiente revisión de la literatura, indicando el estado del actual estudio de la integración de las tecnologías en el regreso a la presencialidad de las clases universitarias.

➤ **La teoría del ajuste persona y entorno**

La teoría del ajuste persona y entorno, también conocida como la teoría del Ajuste Laboral, descrita por Lawson en el año 1993, la misma que destaca el grado en que una persona y el entorno coinciden en armonía. En comparación con la teoría del enfoque basado en transacciones, la teoría del ajuste persona y entorno, reconoce las características complejas del tecnoestrés. Argumenta que el estrés no surge solo de la persona ni del entorno; en cambio, surge de la interacción de ambos (Cunningham & Menter, 2021).

En otras palabras, el tecnoestrés surge cuando se produce un desajuste entre la persona y el entorno. Sin embargo, siguen la teoría del ajuste de persona y entorno a menudo examinado en el ajuste/desajuste entre la persona y un solo aspecto del entorno, como organizaciones, personas o trabajos. Esto es inconsistente con el hecho de que las personas están anidadas simultáneamente en múltiples dimensiones del entorno.

Chang et al., (2021) consideran que en contraste con el enfoque de ajuste persona y entorno convencional, que a menudo se centra en un solo aspecto del entorno, la teoría del ajuste persona y entorno multidimensional destaca la importancia de múltiples características del entorno. De acuerdo con la teoría del ajuste multidimensional, se consideran tres dimensiones del ajuste: ajuste persona-organización, ajuste persona-tecnología y ajuste persona y persona. En persona y organización se refiere a la gestión de las universidades, incluidas las demandas de docentes para cumplir con los objetivos universitarios, como requisitos y reglamentos, así como los recursos

disponibles para que los docentes universitarios cumplan con estas demandas, como apoyo técnico, formación y cultura.

Además, la teoría del ajuste persona con entorno se distingue de los modelos interaccionistas generales de la persona y el entorno en que la teoría del ajuste persona con entorno requiere que tanto la construcción de la persona como la del entorno sean proporcionales entre sí. Por ejemplo, las habilidades y demandas en el nivel organizacional deben involucrar la comparación entre la cantidad de uso de TIC en la enseñanza demandada por las universidades y la cantidad de uso de TIC que los profesores pueden incorporar en la enseñanza (Asanov et al., 2021).

➤ **Tics y educación**

Sablić et al. (2021) consideraban que el uso de las TIC en las organizaciones educativas está plagado de controversias y paradojas, con la digitalización gradual de la educación superior, no hay duda de que las TIC aportan beneficios al trabajo de los docentes universitarios. Las TIC, como la informática móvil, el software colaborativo y el sistema de gestión del aprendizaje, permiten a los docentes trabajar desde cualquier lugar y en cualquier momento, acceder a la información de manera conveniente y mejorar la enseñanza. Por otro lado, las TIC también presentan desafíos para el bienestar físico y psicológico de las personas y el desempeño académico. Por ejemplo, las Tics pueden llevar a los profesores universitarios a trabajar más rápido de lo que pueden soportar, sobrecarga tecnológica e invadir su vida personal o invasión tecnológica.

Los cambios y actualizaciones frecuentes de software y hardware a menudo hacen que los profesores universitarios se sientan incompetentes, con tecno complejidad y tecno incertidumbre. Además, los rápidos avances tecnológicos, como los cursos abiertos masivos en línea, pueden amenazar la seguridad laboral. En consecuencia, los docentes universitarios pueden sentirse agotados, ansiosos y estresados. Este fenómeno se denomina tecnoestrés y probablemente afectará la eficacia laboral de los docentes universitarios (Rabal et al., 2020).

El tecnoestrés, como lado oscuro de las TIC, es un área relativamente nueva y poco estudiada, en contraste con un número considerable de temas sobre los beneficios asociados con las TIC para el trabajo y la vida de las personas. El tecnoestrés se lleva a cabo principalmente en entornos gubernamentales y empresariales. A pesar del número limitado de estudios sobre el tecnoestrés en el campo de la educación, la prevalencia y la gravedad de este problema en este campo, particularmente en la educación superior, pueden no ser menos pronunciadas que en los entornos

gubernamentales y empresariales, en vista de la enorme inversión en ambiciosas agendas de modernización del aprendizaje y la enseñanza a través de las TIC (Muthuprasad et al., 2021).

El tecnoestrés se realiza principalmente desde dos perspectivas: la teoría transaccional del estrés y el ajuste persona-entorno. La teoría transaccional del estrés describe el problema del estrés como una combinación de condiciones estimulantes y las respuestas de los individuos a ellas, la aparición del tecnoestrés parece ser un proceso lineal, desde los factores estresantes y los factores situacionales hasta la tensión y los resultados. En su mayoría un enfoque reduccionista en el que los creadores e inhibidores del tecnoestrés se diferencian y seleccionan para examinar este tipo de temas (Makmuroh, 2021).

Castañeda y Selwyn (2018) indican que el tecnoestrés surge cuando se producen desajustes entre la persona y las múltiples dimensiones del entorno. De acuerdo con el razonamiento anterior, el inadaptado persona con organización, el inadaptado persona con tecnología y el inadaptado persona con persona forman el marco multidimensional del inadaptado persona con entorno del tecnoestrés. Si bien se puede analizar el tecnoestrés como inadaptados entre una persona y múltiples dimensiones del entorno, otro factor importante son las causas de los inadaptados, el estrés surge cuando el entorno no proporciona suficientes suministros para satisfacer las necesidades de la persona; y (o) las habilidades de la persona no satisfacen las demandas del entorno. Como tal, un inadaptado de persona con entorno a menudo se investiga de dos maneras: inadaptado de habilidades y demandas y/o inadaptado de necesidades y suministros.

Existen tres factores en la formación del tecnoestrés, los entornos comerciales de los empleados se equipan constantemente con tecnologías nuevas y extraordinarias como computadoras personales, aplicaciones empresariales, aplicaciones de fabricación y herramientas de conectividad, con versiones actualizadas de software y hardware. En segundo lugar, existe una diferencia significativa entre el conocimiento de los empleados y gerentes y la información requerida para realizar diversas tareas. En tercer lugar, el desarrollo de las TIC en la vida moderna cambió el entorno y la cultura de trabajo. Estos tres factores son indicativos de la naturaleza cambiante de la interacción entre el lugar de trabajo y el individuo. Los hábitos de negocios de los ejecutivos, la reorganización de las rutinas y todas las luchas por cambiar los supuestos tradicionales en los lugares de trabajo causan tecnoestrés (Rodríguez et al., 2022).

Los factores que crean tecnoestrés se dividieron en cinco: tecno sobrecarga, tecno invasión, tecno complejidad, tecno inseguridad y tecno incertidumbre. Sin embargo, en otros estudios se ve que la

falta de educación es la principal fuente de tecnoestrés. Como en todos los campos, el tecnoestrés es un problema importante para la profesión docente. Especialmente en el proceso de integración de nuevas tecnologías como una situación que se encuentra con frecuencia con la tecnología digital, los docentes están bajo tecnoestrés. Además, la continuación de la presión de integración tecnológica, que es provocada tanto por las instituciones como por la sociedad, y la falta de información y apoyo llevan a los docentes a experimentar el tecnoestrés (Collie, 2021).

Finalmente, Tokuhama (2022) afirma que, en la vida moderna, el desarrollo de las TIC ha cambiado el entorno y la cultura de trabajo. Como es el caso de todos los grupos ocupacionales, el tecnoestrés es un problema importante para la profesión docente. Por las facilidades que brinda, las TIC toman un lugar como herramienta pedagógica en la educación a partir de la década del 2000 y se integran rápidamente a los sistemas educativos. Los docentes, que tienen un papel importante en el proceso de integración, se ven afectados por diversos factores. El tecnoestrés es uno de estos factores, además del sentido cambiante de la educación, la naturaleza de la tecnología como soporte técnico, incapacidad de uso, visión de la escuela, presión social, están entre las razones del tecnoestrés entre los docentes.

➤ **Integración de la tecnología en la docencia**

Se perciben algunas dificultades en la implementación del proceso de cambio en el sistema educativo por la crisis iniciada por el COVID-19; estas dificultades están relacionadas con las perspectivas novedosas de la educación en línea y las complejidades tecnológicas. Antes de la pandemia, la educación en línea se consideraba como la educación proporcionada por las universidades abiertas en otros continentes. Pero en el tiempo inducido por COVID-19, la enseñanza-aprendizaje en línea se convirtió en un gran desafío que enfrentar, y las partes interesadas no son potencialmente aptas para adaptarse al cambio educativo repentino, ya que no son tecnológicamente competentes para adaptarse a la situación actual (Álvarez et al., 2021).

Álvarez et al. (2021) sostiene que frente al COVID-19, la visión compartida del sistema educativo se da cuenta de que, durante el período de la pandemia, los docentes y estudiantes están motivados para adaptar las plataformas de enseñanza-aprendizaje en línea para satisfacer las necesidades educativas actuales. WhatsApp, Facebook, Twitter, Instagram, que se convirtieron en una facilitación fluida del uso de plataformas educativas en línea como ZOOM, Cisco WebEx, Google Meet, entre otros, como un signo de transferencia positiva de aprendizaje. Además, hay algunas aplicaciones educativas útiles como Office 365, Google Classroom y una aplicación de

videoconferencia mucho más fácil de usar que se puede descargar de forma gratuita y fácil de usar; así que, hasta cierto punto, parece que no existe pánico para obtener nueva tecnología de repente, ya que algunas de las aplicaciones ya están integradas en instituciones de educación superior.

Alam y Parvin (2021) comentan como la mayoría de las partes interesadas dentro del proceso de educación, poseen teléfonos inteligentes y solo un número considerable de personas con computadoras portátiles son los recursos necesarios para implementar la enseñanza y aprendizaje en línea. Algunas universidades tienen su centro de Tics, que ayudaron a monitorear sin problemas los modos de enseñanza-aprendizaje en línea, algunos gobiernos centrales y estatales acuerdan por unanimidad implementar la educación en línea en todo el país, teniendo en cuenta la necesidad del momento. Varias asociaciones de docentes y estudiantes a nivel nacional, estatal y universitario apoyan a medias y con vacilaciones la visión de los modos de enseñanza-aprendizaje en línea con la mezcla de opiniones como resultado de la curiosidad por probar las nuevas tecnologías.

El modo del proceso de enseñanza-aprendizaje en el sistema educativo; se debe a la falta de preparación, orientación e incentivos de las partes interesadas en el uso del modo de enseñanza en línea. El plan de acción se elabora teniendo en cuenta la preparación para la modalidad de enseñanza en línea, el impulso para el cambio en esta pandemia y la disponibilidad de recursos para implementar la modalidad de enseñanza en línea. Para cumplir con el plan de acción, los maestros se preparan y capacitan de forma independiente para acostumbrarse a la tecnología requerida en el uso de los modos de enseñanza en línea. A nivel universitario, el administrador del sistema y los expertos en tecnología de la información y la comunicación proporcionan la asistencia necesaria a las partes interesadas y gestionaron el proceso de cambio (Asanov et al., 2021).

➤ **Influencia humanista en la integración de tecnología**

Se describe que el enfoque humanista involucra a la persona en su totalidad y se manifiesta en los valores, creencias, confianza y emociones del individuo. La enseñanza es un esfuerzo humanista, y los educadores encuentran alegría en poder interactuar con los alumnos y en poder compartir los conocimientos directamente. Las organizaciones de aprendizaje necesitan educadores que puedan cerrar la brecha entre las culturas humana y tecnológica. Sin embargo, cambiar de un enfoque centrado en el maestro a un enfoque centrado en el estudiante para la instrucción y el aprendizaje puede ser difícil, y requerir el uso de tecnología puede parecer demasiado impersonal para que los educadores lo acepten (Ocaña et al., 2019).

Asanov et al. (2021) consideran que los valores, creencias y nivel de confianza de los educadores son factores en la adopción de nuevas tecnologías y pedagogías. Se encuentra que una actitud positiva hacia el uso de la tecnología es un factor significativo en la intención de usar la tecnología educativa. Las actitudes positivas tienen una gran influencia en la aceptación o rechazo de la integración de nuevas tecnologías. El cambio puede venir en forma de un cambio educativo iniciado por el colegio o la universidad. Las creencias de un educador sobre el uso de la tecnología se convierten en un factor en la capacidad de adoptar la nueva tecnología en la pedagogía. Si la transición fue fluida y el proceso fue positivo, los educadores pueden estar más abiertos a aceptar el cambio. Si el cambio no fue positivo, el anuncio puede generar sentimientos negativos y dudas relacionadas con cualquier nueva iniciativa.

El cambio puede producir resistencia, dudas e incertidumbres, la duda hace cuestionar el cambio y el sistema de creencias. Las experiencias pasadas también pueden influir en la capacidad de los educadores para tener éxito con la implementación de una nueva innovación, como la tecnología. Si el enfoque del cambio contradice el sistema de creencias actual, es menos probable que los maestros pongan en práctica las reformas; por lo tanto, se vuelven resistentes al cambio. Los cambios que se alinean con las creencias fundamentales tienen más probabilidades de éxito (Bernal et al., 2019).

La alineación les permite a los maestros sentirse seguros sobre el proceso de cambio y es más probable que sean usuarios de la tecnología. Los educadores producen resistencia al usar la tecnología superficialmente o no usarla en absoluto. La resistencia aumenta cuando la tecnología educativa aparentemente no contribuye a la enseñanza tradicional. Los educadores pueden percibir el aprender a usar la tecnología recientemente adoptada como una carga. La tecnología educativa puede ser significativa, pero la resistencia les impide explorar más oportunidades para usar la tecnología. La resistencia a la tecnología también puede estar asociada con la eficacia de un educador. La autoeficacia es la creencia en la propia capacidad para tener éxito en una tarea o comportamiento específico del contexto (De Lima et al., 2019).

La confianza y el conocimiento con el uso de la tecnología y las computadoras se conoce como autoeficacia informática. Esta se refiere a la capacidad y la aplicación de habilidades para lograr un resultado. La importancia de la educación superior aumenta desde la implementación del aprendizaje basado en computadoras en todos los niveles educativos. Los educadores con una exposición limitada a la tecnología en la vida cotidiana y personal o con un apoyo limitado o

inexistente se resistirán al uso de la tecnología. Un educador que demuestre niveles más altos de confianza y conocimiento tendrá menos frustración y aumenta el uso de la tecnología en el futuro (Cacheiro, 2018).

En conclusión, si bien la tecnología ayuda a cerrar una brecha global al conectar a las personas a través del mundo digital, aquellos que están cerca a menudo están muy separados debido a la incapacidad para separarse de los dispositivos móviles. Esto se llama distancia virtual. Además, la tecnología moderna a menudo está relacionada con una sobreexposición a los campos electromagnéticos y está relacionada con una excesiva a la luz azul, mientras que la exposición de los niños en desarrollo no solo enfrenta posibles cambios cognitivos debido a la exposición constante a los factores anteriores, sino que a menudo crece en un ambiente posiblemente más aislado. debido a que están constantemente conectados a los dispositivos inteligentes en lugar de pasar tiempo físicamente con amigos.

➤ **Importancia de la integración de la tecnología en la educación**

La tecnología es una parte omnipresente en la educación de las personas es transparente y la mayoría de los hogares tienen computadoras conectadas o dispositivos habilitados para Internet. A medida que bajan los precios de la tecnología, las computadoras y los dispositivos digitales pueden reemplazar a la televisión tal como se la conoce. La tecnología ha revolucionado la forma de pensar, trabajar y jugar, cuando se integra al currículo, revoluciona el proceso de aprendizaje (Cusme & Zambrano, 2022).

Según Pacheco y Martínez (2021), se demuestra que la integración de la tecnología en el currículo mejora los procesos y resultados de aprendizaje de los estudiantes. Los maestros que reconocen las computadoras como herramientas para resolver problemas cambian la forma en que enseñan pasan de un enfoque conductista a un enfoque más constructivista. La tecnología y los multimedia interactivos son más propicios para el aprendizaje basado en proyectos. Los estudiantes participan en el aprendizaje utilizando poderosas herramientas y pueden convertirse en creadores y críticos en lugar de solo consumidores.

La tecnología ayuda a cambiar los roles y las relaciones entre estudiantes y maestros: los estudiantes asumen la responsabilidad de los resultados de aprendizaje, mientras que los maestros se convierten en guías y facilitadores. La tecnología se presta como la herramienta multidimensional que ayuda a ese proceso. Para los estudiantes económicamente desfavorecidos, la escuela puede ser el único lugar donde tienen la oportunidad de usar una computadora e integrar

la tecnología en el aprendizaje. Hay un creciente cuerpo de evidencia de que la integración de la tecnología afecta positivamente el rendimiento estudiantil y el rendimiento académico. Cuando se usa en métodos de aprendizaje colaborativo y liderazgo que tiene como objetivo mejorar la escuela a través de la planificación tecnológica, la tecnología afecta el rendimiento en el aprendizaje del área de contenido, promueve el pensamiento de orden superior y las habilidades para resolver problemas. y prepara a los estudiantes para la fuerza laboral (Cuevas et al., 2021).

Existen numerosas formas en que los maestros pueden usar la tecnología en el aula. Algunas instituciones utilizan pizarras inteligentes interactivas en lugar de pizarras blancas o de tiza tradicionales en las aulas. Los monitores de pantalla plana están conectados en red con la computadora del aula del maestro y la conexión a Internet de la escuela. Las lecciones interactivas de matemáticas, ortografía, ciencias y otras materias se pueden mostrar en la pantalla para que los estudiantes participen. Los tableros usan tecnología de pantalla táctil y, en algunos casos, los estudiantes reciben clics remotos portátiles que actúan como controladores para responder las preguntas presentadas en la pantalla. pantalla. Los maestros pueden usar la tecnología para dar conferencias más coloridas y estimulantes (Buentello et al., 2021).

En conclusión, según lo revisado, cuando los estudiantes usan la tecnología como una herramienta o un apoyo para comunicarse con otros, están en un rol activo en lugar del rol pasivo de destinatarios de la información transmitida por un maestro, un libro de texto o una transmisión. Los estudiantes toman decisiones activamente sobre cómo generar, obtener, manipular o mostrar información. El uso de la tecnología permite que muchos más estudiantes piensen activamente en la información, tomen decisiones y ejecuten habilidades de lo que es típico en las lecciones dirigidas por maestros.

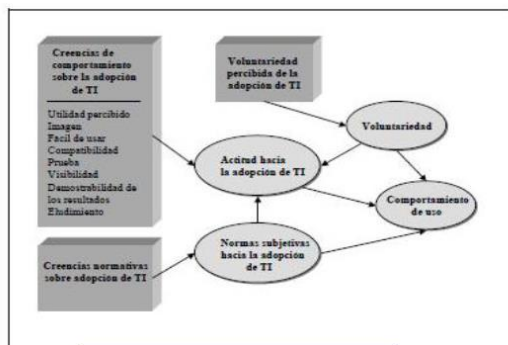
demás, cuando la tecnología se utiliza como una herramienta para apoyar a los estudiantes en la realización de tareas auténticas, los estudiantes están en posición de definir los objetivos, tomar decisiones de diseño y evaluar el progreso. El papel del maestro también cambia, el profesor ya no es el centro de atención como dispensador de información, sino que juega el papel de facilitador, fijando los objetivos del proyecto y proporcionando directrices y recursos, moviéndose de alumno a alumno o de grupo a grupo, aportando sugerencias y apoyo a la actividad de los alumnos.

➤ **Modelo de adopción de tecnología**

El modelo de aceptación de tecnología es uno de los modelos más ampliamente probados y aceptados en toda la organización entre los modelos disponibles de adopción de innovaciones y

tecnología por parte de los usuarios. La teoría del modelo de aceptación de la tecnología deriva de la teoría de la acción razonada, también después de que se realizan modificaciones en la teoría del comportamiento planificado. El modelo explica la influencia positiva de la intención en el desempeño (Rosales, 2021).

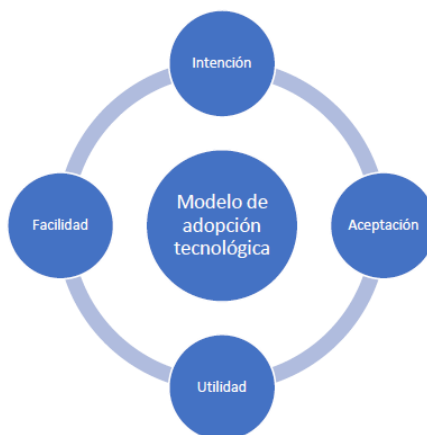
Fig 1 Modelo de adopción de tecnología



Fuente: Tomado de Moore y Benbasat, (1991)

El modelo original proviene de Moore y Benbasat (1991) y en él, hace referencia a como el personal de las empresas hacen la adopción permanente del uso de tecnologías en el ámbito laboral, lo que se representa según los autores en aceptación, utilidad y facilidad de uso de las tecnologías, como los adaptó Palos et al (2019).

Figura 2. Adaptación educativa para el modelo de adopción de la tecnología



Nota: Adaptado de Palos et al. (2019)

➤ **Aceptación de tecnologías**

Alam y Asimiran (2021) presentan que la relación entre creencia, actitud, intención y comportamiento se puede mostrar a través del modelo para la aceptación de tecnologías e información o diferentes sistemas en línea. El modelo de aceptación de tecnología explica el comportamiento y evalúa la aceptación de la tecnología bajo la cual la intención y el control del comportamiento están influenciados principalmente por dos factores: la facilidad de uso percibida y la utilidad percibida. La percepción de los docentes también encuentra una relación significativa entre la utilidad percibida y la intención de comportamiento.

El modelo de aceptación de tecnología se utiliza ampliamente de forma positiva en el contexto del aprendizaje electrónico de vez en cuando. Se encuentra que el modelo de aceptación de tecnología puede ser ampliamente aplicable a lo específico o lo general como una construcción parsimoniosa de teorías, entre las diferentes variables del modelo de aceptación de tecnología, en última instancia, la intención de los docentes es utilizar la enseñanza en línea de forma continua incluso después de los efectos de Covid-19 (Cabaleiro & Vera, 2020).

➤ **Utilidad percibida**

El modelo presenta efectivamente la facilidad de uso percibida y la utilidad percibida que muestra cómo reacciona un individuo al uso de innovaciones en tecnología de la información o plataformas en línea. Cuanto mayor sea el grado de facilidad de uso de la tecnología, mayor será el nivel de aceptación. En la misma búsqueda, cuanto más útil se perciba una tecnología en particular, mayor será la adopción de tecnología (Tejedor et al., 2020).

➤ **Facilidad de uso**

La facilidad de uso percibida y la utilidad percibida también se encuentran como predictores esenciales de la aceptación de la enseñanza en línea. La facilidad de uso percibida tiene un impacto en la utilidad percibida. Además, ambos factores afectan la actitud respecto a la adopción de tecnologías de la información en la enseñanza y aprendizaje. La facilidad de uso percibida se refiere a la simplicidad de manejar o aprender nuevas tecnologías. Por el contrario, la utilidad percibida predice la percepción del usuario sobre la mejora de la eficiencia en la realización de tareas después de utilizar una tecnología en particular (Cunningham & Menter, 2021).

De la misma forma, Castañeda y Selwyn,(2018) ya consideraban antes de la pandemia, que una creencia o percepción positiva resulta en una actitud más favorable respecto a la adopción de tecnología y el uso continuado de la tecnología en particular. Además, la facilidad de uso percibida

afecta la intención del usuario de usar las plataformas en línea para la enseñanza y aprendizaje, también se revela que la facilidad de uso percibida es un indicador importante de la utilidad percibida y la intención conductual de usar la tecnología.

➤ **Intención de uso**

En la literatura sobre aceptación de tecnología, una intención de uso refleja el deseo de un usuario de usar tecnología en el futuro. La intención de usar la tecnología se utilizó como variable de resultado en este estudio porque se ha encontrado que es un predictor confiable del uso real de la tecnología (Ajzen & Kruglanski, 2019).

➤ **Marco contextual**

Durante el periodo de aislamiento de la pandemia, los docentes utilizaron las herramientas informáticas y causaron un nivel de estrés, más allá de los considerados como normales. Entre muchos trabajos de investigación hechos en la Universidad de Guayaquil, los detalles que se encontraron en dichos documentos como el de Rosales (2021), indican que el manejo de las Tics, la tensión de preparar las clases y el perfil creativo en el área digital de los docentes, fueron los aspectos de mayor impacto en este proceso. Por ello, se prepara la siguiente revisión de la literatura, indicando el estado del actual estudio de la integración de las tecnologías en el regreso a la presencialidad de las clases universitarias.

Este estudio proviene de un proyecto de investigación de la Universidad de Guayaquil denominado como Fondo Competitivo de Investigación (FCI), que explora las experiencias de los docentes al enseñar desde casa y el impacto del confinamiento en el bienestar mental y la calidad de vida. El cambio al aprendizaje remoto y las aulas en línea descubrió preferencias conflictivas; a pesar de querer conferencias más interactivas.

Se plantea alrededor de la posible resiliencia que el docente universitario presente ante el regreso a la normalidad, presumiendo de que los adelantos y avances tecnológicos, deberían seguir siendo utilizados en beneficio de los estudiantes, tales como plataformas virtuales, medios de comunicación, materiales didácticos, entre otros.

Metodología

El diseño de la investigación fue no experimental, ya que mencionan Botella y Zamora (2017), que recibe su nombre del hecho de que no hay una variable independiente involucrada en las pruebas.

En cambio, los investigadores buscan tomar eventos pasados y volver a examinarlos; analizándolos en busca de nueva información y llegando a conclusiones nuevas o de apoyo.

Cabrera (2020) indica que en la investigación experimental tradicional, los investigadores controlan cuidadosamente las variables en un entorno de estudio en laboratorio. En el estudio no experimental, no hay variables que el observador pueda controlar directamente. En cambio, los investigadores tienen la tarea de analizar el contexto establecido para llegar a su propia interpretación de los eventos. Si bien la investigación no experimental tiene un uso limitado, hay algunas áreas clave en las que un investigador puede encontrar que usar este tipo de metodología es beneficioso.

La investigación aplicada está diseñada para identificar soluciones a problemas específicos o encontrar respuestas a preguntas específicas. La investigación está destinada a ofrecer conocimiento que sea aplicable e implementable. Para este caso, conocer cuál es la verdadera respuesta del docente universitario hacia la tendencia del uso de la tecnología permanente en el aula de clase, es decir, si en realidad está motivado a seguir usando la tecnología, a pesar de haber terminado la pandemia.

El estudio además tiene un corte transversal. En un estudio transversal, Cabrera (2020b) dice que el investigador mide el resultado y las exposiciones en los participantes del estudio al mismo tiempo. Un estudio transversal, también conocido como análisis transversal o estudio transversal, que analiza los datos recopilados de una población, o un subconjunto representativo, en un momento específico, en este caso entre julio y septiembre del 2022.

Se utilizó una encuesta social con 12 preguntas, que se usa con cuestionario electrónico, que según Caminotti y Toppi (2020), se utiliza más comúnmente para describir la investigación realizada en una plataforma social o un software de encuesta basado en la recopilación de datos de muestra a través de un cuestionario o entrevista sistemáticos.

Las dimensiones de estudio fueron tomadas de la teoría de la adopción de la tecnología de Moore y Benbasat (1991) y son: Aceptación, Intención, Utilidad, Facilidad. Estos datos luego se analizan numéricamente y se recopiló la información para tabularla y con ellos las respectivas interpretaciones. La encuesta se encuentra alojada como cuestionario en línea en <https://forms.gle/AdCe1WZkQ9geFYb76> y su Alfa de Cronbach o índice de confiabilidad es de 0,839.

Población

De acuerdo con datos encontrados en el INEC (2020), se encontró que existen 203.595 personas dedicadas a la docencia, 11% de ellos son universitarios, lo que representaría en total 22.396.

Muestra

La muestra, se la calcula de siguiente manera:

$N = 22\ 396$

$Z =$ Nivel de confianza 95% (1.96)

$p =$ Probabilidad de éxito 50% (0.5)

$q =$ Probabilidad de fracaso 50% (0.5)

$e =$ Margen de error 5% (0.05)

$n = ?$

$$n = \frac{Z^2 * N * P * Q}{((e^2(N-1)) + (Z^2 * P * Q))}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 22\ 396 * 0.5 * 0.5}{(0.05^2 * (22\ 396 - 1)) + (1.96^2 * 0.50 * 0.50)}$$

$$n = 378$$

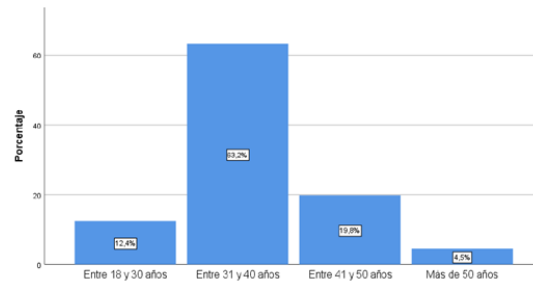
Resultados

Tabla 1 Genero

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	244	64,6	64,6	64,6
	Masculino	134	35,4	35,4	100,0
	Total	378	100,0	100,0	

Como se evidencia en la tabla 1 la encuesta se hizo a un grupo de docentes que consistían en 64,65% de féminas y a 35,4% de masculinos. Pero no indica que este sea un reflejo de esa realidad, ya que las encuestas fueron enviadas a una base de datos de docentes universitarios a nivel nacional y se respondieron de forma anónima y voluntaria.

Fig 1 Edad



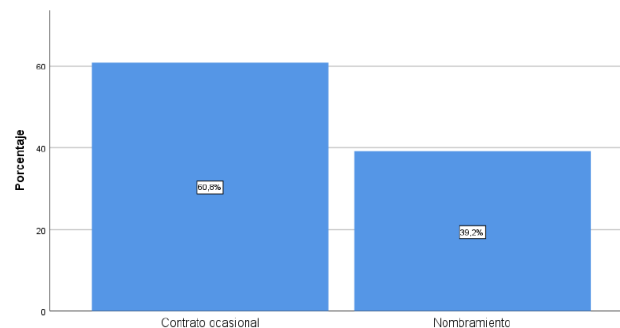
El 12,4% de los encuestados tenía entre 18 y 30 años, 63,2% entre 31 y 40 años, 19,8% entre 41 y 50 años y 4,5% más de 50 años. La edad más alta en promedio es de 31 a 40 años, lo que indica que las respuestas fueron entregadas por una población adecuada a la tecnología, porque nacieron desde 1991.

Tabla 2 Relación contractual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Medio tiempo	47	12.4	12.4	12.4
Tiempo completo	284	75.1	75.1	87.6
Tiempo parcial	47	12.4	12.4	100.0
Total	378	100.0	100.0	

El 12,4% de los encuestados eran docentes de Medio tiempo, 75,1% de tiempo completo y 12,4% de tiempo parcial. Lo que indica que la gran mayoría de los docentes, están dedicados exclusivamente a esta actividad

Fig 3 Profesor tipo



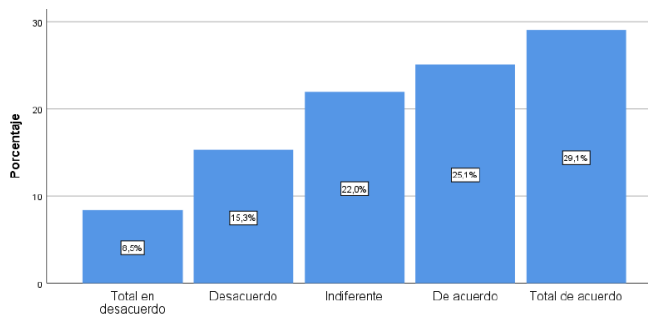
El 60,8% eran docentes de contrato ocasional y el 39,2% de ellos tenían un nombramiento en el lugar en el que trabajaban. Por lo tanto, es mayor el porcentaje de docentes que son de fácil remoción en sus cargos.

Tabla 3 Abono del material didáctico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total en desacuerdo	162	42,9	42,9	42,9
	Desacuerdo	122	32,3	32,3	75,1
	Indiferente	35	9,3	9,3	84,4
	De acuerdo	31	8,2	8,2	92,6
	Total de acuerdo	28	7,4	7,4	100,0
	Total	378	100,0	100,0	

El 42,9% de docentes están en total en desacuerdo, 32,3% en desacuerdo, 9,3% es indiferente, 8,2% están de acuerdo y 7,4% están en total de acuerdo. Esto indica que la mayoría se aleja de la opción de abandono, en una clara opción de adopción, sin embargo, se nota también que 15,6% decide no adoptar estas opciones informáticas. Además el 75,1% rechazó tal idea, es decir lo piensan reciclar, y el 15,3% rechazó la idea que el centro de estudios le obligue a usarlo, es decir, que podría que usen parte del material y no exclusivamente todo, el 22% les es indiferente y esta cifra es multa para esa percepción, por eso se lo percibirá como negativo, hasta que se den los resultados correlaciones, que valide esta información.

Fig 4. Exigencia del uso



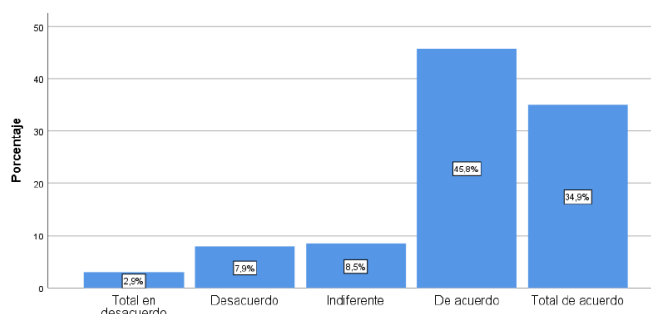
En cuanto a la exigencia de uso de herramientas digitales, el 8,5% está en total en desacuerdo, 15,4% en desacuerdo, 22% es indiferente, 25,1% de acuerdo y 29,1% en total de acuerdo, lo que deja una negatividad de 23,8% según a lo planteado en la pregunta.

Tabla 4 Normalidad y uso de lo digital

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total en desacuerdo	21	5,6	5,6	5,6
	Desacuerdo	42	11,1	11,1	16,7
	Indiferente	48	12,7	12,7	29,4
	De acuerdo	145	38,4	38,4	67,7
	Total de acuerdo	122	32,3	32,3	100,0
	Total	378	100,0	100,0	

En cuanto a la normalidad y uso de lo digital, 5,6% están en total en desacuerdo, 11,1% en desacuerdo, 12,7% es indiferente, 38,4% está de acuerdo y 32,3% en total de acuerdo, lo que indica un rechazo de 16,7% al uso de lo digital en la normalidad, nótese que la indiferencia tiene un alto grado de presencia.

Fig 5 Plataforma para organizar la clase



En cuanto a la plataforma para organizar la clase, en 2,9% dijo estar en total en desacuerdo, 7,9% en desacuerdo, 8,5% es indiferente, 45,8% está de acuerdo y el 34,9% en total de acuerdo, es decir un rechazo de 10,8%. Hay una alta respuesta hacia la aceptación de uso de plataformas en el trabajo de clases. La indiferencia de las respuestas es similar a la negativa del docente.

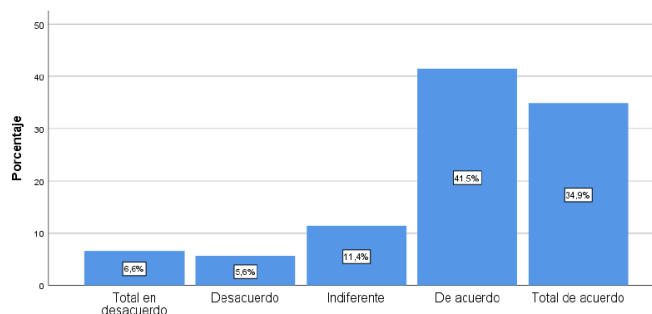
Tabla 6 Uso de plataformas en tareas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desacuerdo	40	10,6	10,6	10,6
	Indiferente	43	11,4	11,4	22,0
	De acuerdo	150	39,7	39,7	61,6
	Total de acuerdo	145	38,4	38,4	100,0
	Total	378	100,0	100,0	

En cuanto al uso de plataformas en tareas, el 10,6% está en desacuerdo y este es el único rechazo encontrado en esta pregunta, el 11,4% es indiferente, 39,7% está de acuerdo y 38,4% está en total

de acuerdo. La indiferencia es superior al rechazo de las respuestas, esto puede indicar que existe un porcentaje de negatividad que no se está reflejando en el estudio descriptivo.

Fig 6 Plataforma para evaluaciones



En relación a las plataformas para evaluaciones el 6,6% está en total en desacuerdo, 5,6% en desacuerdo, 11,4% es indiferente, 41,5% de acuerdo y 34,9% en total de acuerdo, lo que indica que hay un rechazo de 12,2%, valor muy similar a lo encontrado en las respuestas de indiferencia.

Con respecto si usaría programas educativos, el 2,9% está en total en desacuerdo, 5,3% en desacuerdo, 5,3% es indiferente, 38,1% de acuerdo y 48,4% en total de acuerdo, lo que indica un rechazo de 8,2% y una indiferencia menor esta vez entre los resultados encontrados.(Tabla 7)

A la utilidad en comunicaciones con los estudiantes, el 2,9% está en total en desacuerdo, 8,2% en desacuerdo, 9,5% es indiferente, 38,1% de acuerdo y 41,3% en total de acuerdo, lo que indica que hay un rechazo de 11,1%, lo que deja indicado una mejor predisposición del docente a la comunicación digital.(Tabla 8)

En que si son los foros de discusión de las plataformas educativas, útiles aun con la presencialidad el 2,6% está en total en desacuerdo, 11,1% en desacuerdo, 19,3% es indiferente, 38,6% está de acuerdo y 28,3% en total de acuerdo, lo que marca un rechazo de 13,7% y denota una indiferencia muy alta, lo que anima a pensar que muchos más se apagarán a no hacerlo.(Tabla 9)

Si se considera que sea útil mantener activas las plataformas educativas, como una forma de control de las autoridades en las actividades docentes y estudiantiles 5,6% está en total desacuerdo, 8,2% en desacuerdo, 8,2% es indiferente, 40,7% está de acuerdo y 37,3% en total de acuerdo, destacando un rechazo de 13,8%, pero con una indiferencia menor. (Tabla 10)

En cuanto a si las estrategias educativas digitales son fáciles de utilizar combinadas con las actividades presenciales, 5,6% estuvo en total desacuerdo, 10,8% en desacuerdo, 11,4% es

indiferente, 43,4% está de acuerdo y 28,8% en total de acuerdo. Aquí se encuentra un rechazo de 17% que sumada a la inferencia, podrían afectar a un porcentaje alto de docentes en cuanto al manejo de estrategias educativas digitales (Tabla 11)

Concluyendo la población investigada fue mayormente femenina, llegaron a ser el 64,6% del total, y la edad predominante se estableció entre los 31 y 40 años de edad. El 75,1% de ellos tenía un trabajo de tiempo completo, pero tan solo el 39,2% eran de nombramiento.

El 70,7% de los encuestados, está de acuerdo en que, regresar a la normalidad significa, que es necesario utilizar plataformas, tareas digitales o cualquier forma digital de educación y 80,7% acepta que utilizará la plataforma educativa en línea para organizar el material y recursos de la clase, además el 78,1% considera que seguirá procesando las tareas en plataformas educativas y el 76,4% estaría dispuesto al uso de las plataformas educativas, para evaluaciones semanales y autoevaluaciones del estudiante.

El 86,5 % menciona que usarán programas o softwares educativos y (o) vídeos, luego de regresar a la presencialidad y el 79,4% consideran que es útil mantener comunicaciones con los estudiantes por correo o por plataformas. El 78% considera que sea útil mantener activas las plataformas educativas, como una forma de control de las autoridades en las actividades docentes y estudiantiles. Finalmente, el 72,2% considera que las estrategias educativas digitales son fáciles de utilizar combinadas con las actividades presenciales.

El estudio indica que la correlación entre aceptación e intención es de 21,6% es decir que se la considera baja, pero más baja está la utilidad con el 11,8% y con la facilidad del 17,7%. Estos datos se traducen en que los estudiantes a docente no aceptan que el proceso sea híbrido en la educación, es decir, que ni la intención de ejecutar tareas híbridas, ni la utilidad de hacerlas, ni la facilidad de desarrollarlas ayuda a que el profesor acepte esta situación. Lo que claramente deja la constancia de que la hipótesis de que los docentes aceptan la inclusión digital en el aula es baja.

Para todas las correlaciones, los valores indican que existe, aunque hay una variabilidad entre una gran y una poca medida correlacional. Las dimensiones más importantes en correlación son la intención del uso de las herramientas tecnológicas con el 64,5% siempre que haya utilidad en hacerlo, seguido por la correlación de la intención de uso de la tecnología del 52,3% siempre que haya facilidad de hacerlo, entonces, lo que se demuestra es que la intención de uso de herramientas tecnológicas dependerá tanto de la facilidad como de la utilidad del mismo. La aceptación queda

de lado, es decir, no se correlacionó con otras dimensiones lo suficiente, y por lo tanto se la declara como variable no latente.

Conclusiones

Las conclusiones parten desde la formulación de los objetivos específicos, debido a que se planificó esta investigación, como parte de un reporte general del FCI del que desprende este documento.

- Al definir los lineamientos teóricos sobre las conductas de las personas, en el nivel laboral, así como las ventajas demostradas en la literatura del soporte informático en la educación, se concluyó que este es un proceso de adaptación y no solo de intención de uso, debido a que el principio de Ajzen (2020) ya se demostró en investigaciones anteriores de este mismo proyecto FCI, y a pesar de que haya intención, no significa que esta ejecución sea considerada fácil, útil y lo que es pero que sea aceptada por el docente. Lo que claramente indica que es la adopción de las tecnologías, lo que va a pesar sobre el cambio en la educación presencial, todo esto, soportado con un principio declarado por Moore y Benbasat en 1991.
- Cuando se logró determinar el comportamiento del docente universitario en el uso de herramientas informáticas en la enseñanza, se concluyó que las dimensiones más importantes en proceso de correlación son, primero la intención del uso de las herramientas tecnológicas con el nivel de 64,5%, interpretándose esto desde que el docente piense que haya utilidad en hacerlo. Además existió una correlación de la intención de uso de la tecnología del 52,3% siempre que haya facilidad de hacerlo, entonces, lo que se demuestra es que la intención de uso de herramientas tecnológicas dependerá tanto de la facilidad como de la utilidad de las mismas. La aceptación en este caso queda de lado para la percepción del docente, es decir, no se correlacionó con otras dimensiones lo suficiente, y por lo tanto se la declara como variable no latente.
- Finalmente al discutir los resultados del estudio ante posibles recomendaciones, se concluye que al revisar las hipótesis, se puede comprender que tanto en la aceptación, como en la intención, la utilidad y la facilidad del uso de las herramientas tecnológicas será posible por parte de los docentes, pero al cruzar esta información con los datos descriptivos, se encontró que dos de cada diez docentes, tendrá resistencia hacia el proceso educativo tecnológico y aunque este valor sea leve, implica que debe ser de preocupación de los directivos de la universidad.

Referencias

1. Asanov, I., Flores, F., McKenzie, D., Mensmann, M., & Schulte, M. (2021). Remote-learning, time-use, and mental health of Ecuadorian high-school students during the COVID-19 quarantine. *World Development*, 138, 105225. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105225>
2. Alam, G. M., & Parvin, M. (2021). ¿Puede la educación superior en línea ser un agente activo de cambio? Comparación del éxito académico y la preparación para el trabajo antes y durante el COVID-19. *Technological Forecasting and Social Change*, 172, 121008. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121008>
3. Álvarez, A., Del Aguila, S., Rosen, M. A., García, V., Maycotte, S., & Martínez, G. M. (2021). Expectations and Interests of University Students in COVID-19 Times about Sustainable Development Goals: Evidence from Colombia, Ecuador, Mexico, and Peru. *Sustainability*, 13(6), 3306. <https://doi.org/10.3390/su13063306>
4. Ajzen, I., & Kruglanski, A. W. (2019). Reasoned action in the service of goal pursuit. *Psychological Review*, 126(5), 774-786. <https://doi.org/10.1037/rev0000155>
5. Bernal, L., Gabelas, J. A., & Marta, C. (2019). Las tecnologías de la relación, la información y la comunicación (TRIC) como entorno de integración social. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 23, e180149. <https://doi.org/10.1590/interface.180149>
6. Buentello, D. A., Lomelí, M. G., & Medina, L. M. (2021). El papel de las tecnologías que mejoran la realidad en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. *Computers & Electrical Engineering*, 94, 107287. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107287>
7. Chang, T.-Y., Hsu, M.-L., Kwon, J.-S., Kusdhany, MF. L. S., & Hong, G. (2021). Efecto del aprendizaje en línea para la educación dental en asia durante la pandemia de COVID-19. *Journal of Dental Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2021.06.006>
8. Cabaleiro, G., & Vera, C. (2020). The Impact of Educational Technologies in Higher Education. *GIST – Education and Learning Research Journal*, 20, 155-169. <https://doi.org/10.26817/16925777.711>
9. Cacheiro, M. (2018). Educación y tecnología: Estrategias didácticas para la integración de las Tics. Editorial UNED.

10. Cabrera, P. R. (2020a). Metodología de la Investigación: Un Enfoque Pedagógico. Cognitus, C.A.
11. Cabrera, P. R. (2020b). Metodología de la Investigación: Un Enfoque Pedagógico. Cognitus, C.A.
12. Castañeda, L., & Selwyn, N. (2018). More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 22, s41239-018-0109-y. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0109-y>
13. Collie, R. J. (2021). COVID-19 and Teachers' Somatic Burden, Stress, and Emotional Exhaustion: Examining the Role of Principal Leadership and Workplace Buoyancy. *AERA Open*, 7, 2332858420986187. <https://doi.org/10.1177/2332858420986187>
14. Caminotti, M., & Toppi, H. P. (2020). Metodología de la investigación social: Caja de herramientas. EUDEBA
15. Cuevas, H., Fernández, R., Cortés, H. A., & Ramírez, L. (2021). La relación entre la adopción de tecnologías de la información y la comunicación y la innovación en marketing como estrategia clave para mejorar el desempeño empresarial. <https://doi.org/10.7441/joc.2021.02.02>
16. Cunningham, J. A., & Menter, M. (2021). Cambio transformador en la educación superior: Universidades emprendedoras y emprendimiento de alta tecnología. *Industry and Innovation*, 28(3), 343-364. <https://doi.org/10.1080/13662716.2020.1763263>
17. Cusme Zambrano, K. D., & Zambrano Mendoza, L. T. (2022). Análisis de vulnerabilidad utilizando herramientas de inteligencia de código abierto (OSINT). Caso de estudio sistemas de información ESPAM MFL. <http://repositorio.espam.edu.ec/handle/42000/1683>
18. De Lima, M. R., Moreira de Andrade, I., de Lima, M. R., & Moreira de Andrade, I. (2019). Significado que los docentes le dan a la integración de tecnologías digitales en sus prácticas pedagógicas. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 14(1), 12-25. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n1.2019.01>
19. Fishman, E. K., Weisberg, E. M., Sheth, S., & Chu, L. C. (2022). Regreso al futuro: Mirar hacia atrás mientras se miran los cambios en las conferencias educativas en la era COVID-19. *Clinical Imaging*, 81, 96-97. <https://doi.org/10.1016/j.clinimag.2021.09.014>

20. Karmiris, M. (2022). Cripistemologies and resisting the calls to return to normal. *Curriculum Inquiry*, 0(0), 1-17. <https://doi.org/10.1080/03626784.2022.2089005>
21. Makmuroh, U. (2021). Entrenamiento digital de la aplicación de kinemaster para el video de aprendizaje: Perspectivas de los maestros de kindergarten. *International Journal of Research in Education*, 1(2), Article 2. <http://103.98.176.9/index.php/ijre/article/view/8612>
22. Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192-222. <https://doi.org/10.1287/isre.2.3.192>
23. Muthuprasad, T., Aiswarya, S., Aditya, K. S., & Jha, G. K. (2021). Percepción y preferencia de los estudiantes por la educación en línea en India durante la pandemia de COVID -19. *Social Sciences & Humanities Open*, 3(1), 100101. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2020.100101>
24. Pacheco, D. A., & Martínez, M. E. (2021). Percepciones de la incursión de las TIC en la enseñanza superior en Ecuador. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(2), 99-116. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052021000200099>
25. Palos-Sanchez, P., Reyes-Menendez, A., Saura, J. R., Palos-Sanchez, P., Reyes-Menendez, A., & Saura, J. R. (2019). Modelos de Adopción de Tecnologías de la Información y Cloud Computing en las Organizaciones. *Información tecnológica*, 30(3), 3-12. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300003>
26. Rabal, J. M., Guirao, M. del C., & García, V. M. (2020). Validación de cuestionarios sobre el uso de las tics en el aula: Itica y ticama / Validação de questionários sobre o uso de tic na sala de aula: itica e ticama. *Brazilian Journal of Development*, 6(4), 20166-20176. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n4-261>
27. Rosales, D. A. (2021). Influencia del uso de las tics en el rendimiento académico de los estudiantes. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/60902>
28. Sablić, M., Mirosavljević, A., & Škugor, A. (2021). Aprendizaje basado en video (VBL): Pasado, presente y futuro: Una descripción general de la investigación publicada de 2008 a 2019. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(4), 1061-1077. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09455-5>

29. Tejedor, S., Cervi, L., Pérez-Escoda, A., & Jumbo, F. T. (2020). Digital Literacy and Higher Education during COVID-19 Lockdown: Spain, Italy, and Ecuador. *Publications*, 8(4), 48. <https://doi.org/10.3390/publications8040048>
30. Tu, C., Nurymov, Y., Umirzakova, Z., & Berestova, A. (2021). Construir una plataforma educativa en línea para promover el pensamiento creativo y afectivo en la educación especial. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 100841. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100841>
31. UNESCO. (2020, mayo 27). En época de COVID-19 el mundo consume Arte y Cultura. UNESCO. <https://es.unesco.org/news/epoca-covid-19-mundo-consume-arte-y-cultura>

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).