



Percepción de actores educativos: clases presenciales a virtuales en tiempos de pandemia

Perception of educational actors: from face-to-face class to virtual classes in times of pandemic

Percepção dos atores educacionais: aulas presenciais para as virtuais em tempos de pandemia

Cinthy Cruz¹

Ministerio de Educación del Ecuador, Santa Elena – Guayas, Ecuador

 <https://orcid.org/0009-0003-0654-8034>
cinthyaj.cruz@educación.gob.ec (correspondencia)

DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2024.01.001>

Recibido: 26/09/2023 Aceptado: 18/12/2023 Publicado: 03/01/2023

PALABRAS CLAVE

actores educativos,
educación superior,
pandemia COVID-19,
transición, virtualidad.

RESUMEN. Introducción: La experimentación es una herramienta indispensable en el aprendizaje, permite explicar cómo se acopla el conocimiento en una comunidad académica científica. **Objetivo:** Analizar la percepción de estudiantes, docentes y personal administrativo en cuanto a la impartición de clases prácticas de la asignatura de Química General mediante la modalidad virtual (uso de laboratorios) en la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) (Santa Elena, Ecuador) ante la emergencia sanitaria causada por el COVID -19 durante el 2020; **Metodología:** se utilizó enfoque Mixto con alcance exploratorio, se aplicó la técnica de la encuesta, con un instrumento compuesto de 15 preguntas paramétricas (10 cerradas y 5 abiertas), con una fiabilidad de 0,767 en Alfa Cronbach; la investigación fue de carácter no experimental, con cohorte transversal, se aplicó al total de la muestra (133 personas); **Resultados:** más del 50% de los actores educativos presentaron dificultades para adaptarse al nuevo sistema educativo, evidenciando la escasa utilización de TIC. **Conclusión:** la pandemia del COVID-19 puso de manifiesto la falta de preparación de ciertas instituciones para el aprendizaje remoto, revelando numerosos desafíos al trasladar las clases presenciales a un entorno virtual en toda la comunidad educativa. Aunque la cuarentena se impuso como medida temporal, se ha considerado como un punto de partida para vislumbrar el futuro de la educación superior, donde la virtualidad podría establecerse como una nueva norma.

KEYWORDS

educational stakeholders,
higher education, COVID-
19 pandemic, transition,
virtuality.

ABSTRACT. Introduction: experimentation is an essential tool in learning, allowing an explanation of how knowledge integrates within a scientific academic community. **Objective:** to analyze the perception of students, teachers, and administrative staff regarding the delivery of practical classes in General Chemistry through virtual modality (use of laboratories) at the State University of the Santa Elena Peninsula (UPSE) in Santa Elena, Ecuador, amidst the health emergency caused by COVID-19 during 2020. **Methodology:** a mixed approach with an exploratory scope was employed, utilizing survey techniques with an instrument consisting of 15 parametric questions (10 closed-ended and 5 open-ended), exhibiting a reliability of 0.767 in Cronbach's Alpha; the research was

¹ Docente en el Sistema de Educación Inicial en el Ministerio de Educación, Distrito de Santa Elena, Ecuador.



non-experimental, adopting a cross-sectional cohort, encompassing the entire sample (133 individuals). **Results:** Over 50% of educational stakeholders encountered difficulties adapting to the new educational system, highlighting the limited use of ICT. **Conclusion:** the COVID-19 pandemic exposed certain institutions' lack of readiness for remote learning, unveiling numerous challenges when transitioning from in-person to virtual classes across the educational community. While the quarantine was initially a temporary measure, it has been regarded as a starting point to envision the future of higher education, where virtuality could establish itself as a new norm.

PALAVRAS-CHAVE

atores educacionais, ensino superior, pandemia de COVID-19, transição, virtualidade.

RESUMO. Introdução: a experimentação é uma ferramenta essencial na aprendizagem, permitindo explicar como o conhecimento se integra em uma comunidade acadêmica científica. **Objetivo:** analisar a percepção de estudantes, professores e pessoal administrativo em relação à ministração de aulas práticas da disciplina de Química Geral por meio da modalidade virtual (uso de laboratórios) na Universidade Estadual da Península de Santa Elena (UPSE) em Santa Elena, Equador, diante da emergência sanitária causada pela COVID-19 durante 2020. **Metodologia:** foi utilizado um enfoque misto com alcance exploratório, empregando a técnica de pesquisa por meio de um instrumento composto por 15 perguntas paramétricas (10 fechadas e 5 abertas), com uma confiabilidade de 0,767 no Alfa de Cronbach; a pesquisa foi não experimental, com uma coorte transversal, aplicada a toda a amostra (133 indivíduos). **Resultados:** Mais de 50% dos agentes educacionais enfrentaram dificuldades para se adaptar ao novo sistema educacional, evidenciando a utilização limitada de TIC. **Conclusão:** a pandemia da COVID-19 expôs a falta de preparação de certas instituições para a aprendizagem remota, revelando inúmeros desafios ao transicionar de aulas presenciais para um ambiente virtual em toda a comunidade educativa. Embora a quarentena tenha sido inicialmente uma medida temporária, ela foi considerada um ponto de partida para vislumbrar o futuro do ensino superior, onde a virtualidade poderia se estabelecer como uma nova norma.

1. INTRODUCCIÓN

La pandemia causada por COVID-19 provocó una crisis sin precedentes en todos los ámbitos, en la esfera de la educación, esta emergencia dio lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas en más de 190 países con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto (Comisión Económica para América Latina y el CEPAL, 2020).

Esta situación puso de manifiesto la carencia de condiciones en todos los sectores productivos, especialmente en salud y educación. Esta deficiencia se hizo evidente tanto en la educación básica como en la media superior. En el ámbito de la educación superior, los plazos para concluir carreras son diversos y las demandas de conocimiento son específicas, respondiendo a necesidades educativas, sociales y económicas. Por eso, resulta crucial enfocar la atención en este sector educativo (Román, 2020).

El sistema educativo fue una de las áreas más afectadas debido al cambio abrupto de clases presenciales a virtuales, desafiando la familiaridad de los actores educativos con esta modalidad. Es importante destacar que las clases virtuales demandan preparación y formación previa, tanto para impartir el curso de manera sincrónica como asincrónica (Velásquez, 2020).

La aplicación de otras formas de aprendizaje y el uso de la tecnología fue indispensable para atenuar la emergencia sanitaria causada por el COVID – 19 en el 2020, es substancial tomar en cuenta las consecuencias y sus efectos permisibles sobre el aprendizaje y la posible anexión de alumnos, para proyectar las estrategias educativas del día después, a efectos de no agrandar las diferencias existentes en el sistema educativo ecuatoriano (Failache et al., 2020).

Por su parte, el COVID-19 generó grandes consecuencias en la vida universitaria y en las circunstancias para asegurar el derecho a la educación, exigiendo al claustro docente reinventar los métodos de enseñanza y a constituir las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso formativo (Rueda & Gómez, 2020).

Por primera vez en la historia todos los estamentos educativos se tuvieron que adaptar su proposición hacia el espacio virtual, este proceso tuvo adeptos y detractores, ya que muchos de los miembros de la comunidad educativa no utilizan o desconocen las herramientas digitales y para otros, esta modalidad les permite trabajar sin aplazar su programación académica (Gagliardi, 2020).

Ante esto la sociedad en general trabajó para elaborar planes de contingencia para retomar paulatinamente las actividades cotidianas durante la emergencia sanitaria, entre éstas está la educación, ya que la secuencia habitual que se realiza durante el proceso de enseñanza aprendizaje de la comunidad educativa universitaria de la UPSE (Universidad Estatal Península de Santa Elena) también fue afectada. En ciertas carreras universitarias existen asignaturas como química, cuya impartición es una asignatura fundamental en la formación de los educandos tanto teórica como practicas mediante la utilización de laboratorios, ya que les permite vislumbrar la relación existente entre la ciencia, ambiente y tecnología; por su parte se puede conseguir un aprendizaje significativo mediante la experimentación y la aplicación de clases prácticas, ya que en el transcurso de la enseñanza y aprendizaje los educandos y docentes toman actitudes más activas, interesantes y participativas. Es crucial subrayar que la educación virtual demanda un alto nivel de compromiso y desempeño tanto por parte de los docentes como de los estudiantes. Por ende, es fundamental una cuidadosa planificación del tiempo, ya que esto es determinante para asegurar una experiencia educativa satisfactoria y un ritmo de trabajo efectivo.

La transformación de la presencialidad a la virtualidad sin duda fue uno de los eventos más significativos para la educación en todos los niveles académicos, debido a lo que esto implicaba, es decir desde el poco conocimiento para el manejo de herramientas digitales hasta el limitado acceso a la tecnología con equipos adecuados para afrontar la situación durante la cuarentena provocada por la pandemia.

El cansancio fue uno de los sucesos más significativos mostrado por los estudiantes y docentes, el aprendizaje en modalidad virtual se ha visto afectado por factores como: la cantidad excesiva de horas sincrónicas y asincrónicas, distractores en el lugar de estudio, metodologías del docente y acompañamiento estudiantil, lo que genera cansancio y malestar en los estudiantes (Llanga Vargas et al., 2021).

El abandono a las actividades académicas fue otro de los sucesos durante la pandemia, la principal consecuencia es el estrés a causa de la sobrecarga académica, la frustración y la deserción definitiva a la carrera (Lovón Cueva & Cisneros Terrones, 2020).

En relación con la salud mental, se reconoció la presencia de distintos estresores en los estudiantes que han sido identificados en la crisis actual y en investigaciones previas sobre otros contextos de desastres sanitarios (García-González & Rodríguez-Zapata, 2021).

Las limitaciones tanto personales como tecnológicas, también son consideradas aspectos adversos al desarrollo de un curso con esta modalidad, entre ellas se encuentran las de tipo personal, como no tener servicio de internet en la casa o lugar de trabajo. Y las limitaciones en competencias digitales, relacionadas principalmente con no poseer dominio en el manejo de programas informáticos (Carmona & Mancero, 2020).

Las instituciones de educación superior y los involucrados en las mismas con el cambio de modalidad presencial a virtual a raíz del COVID 19, tuvieron que adoptar y adaptarse a nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje basadas en las TIC, que desde la perspectiva de unos tuvo resultados positivos en la transmisión y adquisición de conocimientos, mientras que para otros se convirtió en un verdadero dilema por diversos factores que de alguna manera afectaban la eficiencia de este proceso (Cruz-Quinteros, 2023). Esto ha hecho visible la precariedad en que muchas escuelas, sobre todo de zonas rurales y urbanas en contextos marginados, se encuentran, acrecentando las desigualdades en los procesos de enseñanza-aprendizaje de profesores y estudiantes (Meléndez Grijalva et al., 2021).

Actualmente, en el contexto de la pandemia provocada por la COVID, las universidades presentan como reto proponer las condiciones al cuerpo de docentes, buscando la continuidad del proceso de enseñanza aprendizaje, y así evitar la interrupción del aprendizaje de los estudiantes, reduciendo distancias, procurando que el conocimiento no enfrente barreras. Hoy el docente universitario afronta un gran reto, como lo es la utilización de herramientas tecnológicas para la docencia universitaria, pasando de la presencialidad a la virtualidad (Chanto Espinoza et al., 2021).

Para Barros et al. (2021) la mayor ventaja de utilizar herramientas tecnológicas es el acceso a clases dinámicas, información y recursos para llegar a cualquier estilo de aprendizaje, mientras que la desventaja radica en el poco acceso a los recursos y plataformas debido a la baja conectividad existente por las dificultades económicas en las familias a causa de la pandemia

Los principales actores del presente trabajo, pertenecen a la comunidad universitaria de la UPSE, ésta está compuesta básicamente por estudiantes, docentes y administrativos, es necesario resaltar que pese a ser una institución superior en donde se genera conocimiento y nuevas investigaciones, al igual que en su mayoría, son muy escasos los estudios en donde interviene la comunidad educativa, por lo que pocas veces sus opiniones o su apreciación con el proceso de enseñanza aprendizaje son tomados en consideración. Por lo antes expuesto, el presente trabajo tuvo el propósito de analizar la percepción de estudiantes, docentes y personal administrativo en cuanto a la impartición de clases mediante la modalidad virtual en la asignatura de química en la UPSE (Santa Elena, Ecuador) ante la emergencia sanitaria causada por el COVID -19 durante el 2020, percibir cuáles fueron las adversidades, limitaciones, destrezas a desarrollar y desafíos de todos los miembros de la comunidad educativa durante la pandemia.

Con éste análisis, se pretende apoyar al conocimiento educativo sobre el tema de estudio y el replanteamiento de los diversos actores que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación, es necesario dar la importancia debida y darles mayor énfasis a las opiniones de los actores educativos desde el interior del proceso pedagógico en educación superior, los datos son muy relevantes ya que generan evidencias referente a las carencias de los sistemas educativos en Ecuador, para enfrentar a este lapso sanitario pandémico por coronavirus.

2. MÉTODO

El diseño, de la investigación tuvo un enfoque mixto con alcance exploratorio. Chen-Quesada et al. (2020) lo definen como una integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener un panorama más significativo del fenómeno. Este método utiliza demostración de reseñas numéricamente, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases para entender dificultades en las

ciencias; además es el tipo de publicación en el cual el investigador concierne técnicas de investigación, métodos, enfoques, conceptos cuantitativo o cualitativo en un solo trabajo de investigación.

La población educativa general de la UPSE para el 2020 constaba de un total de 489 docentes, 325 trabajadores (entre administrativos y de servicios generales) y 7624 estudiantes en todas las carreras profesionales ofertadas por la institución. La muestra solo consta de 133 personas, porque se utilizó el muestreo por conveniencia, esta técnica permite realizar un muestreo no probabilístico y no aleatorio ya que se trabajó con aquella comunidad universitaria que realiza actividades prácticas puesto que se tuvo, como criterio de inclusión para los estudiantes, estar matriculado en una de las carreras que hacen uso del laboratorios de Química General, es decir estudiantes de las carreras de Ciencias Agrarias, Biología, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Petróleo y Enfermería; mientras, para los docentes, se trabajó con aquellos que actualmente estuvieran impartiendo la cátedra que requiera el uso de los laboratorios de prácticas Química General.

Tabla 1

Actores educativos (UPSE 2020)

Actores educativos	Población	Muestra
Docentes	489	8
Trabajadores	325	3
Estudiantes	7624	122
Total	8438	133

Nota. Información proporcionada por la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), 2021.

Para la recopilación de los datos se empleó la técnica de la encuesta utilizando Google Forms, este tiene su nivel de fiabilidad mediante la aplicación del método del Alfa Cronbach con un estimado de 0,767, sustentado por lo expresado por Soler Cárdenas & Soler Pons (2022), quienes manifestaron que el alfa de Cronbach es un factor que toma valores entre 0 y 1; cuanto más se aproxime al número 1, mayor será la fiabilidad del instrumento subyacente.

Para estos cálculos se utilizó el utilitario Excel; la encuesta está formada de 15 ítems (10 preguntas cerradas y 5 abiertas), se aplicó en un solo tiempo al total de la muestra (133 personas, tabla 1) conformada por los docentes, estudiantes y trabajadores de la UPSE. Como instrumento digital de apoyo a las actividades pedagógicas, se examinó el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la elaboración y aplicación de formularios elaborados con Google Forms. Es posible validar lógicamente las respuestas de los participantes en el transcurso mismo de la encuesta y poder volver a pedir al respondiente la corrección de sus respuestas. Muchas de estas características solo son posible en encuestas electrónicas, por lo que se puede obtener más confiabilidad en término de la validez de los datos. (Fricker y Elliott, 2002).

Tabla 2

Variables, dimensiones e indicadores

VARIABLE		DIMENSIONES	INDICADOR
Transición virtuales académica)	Clases (Gestión académica)	Planeación	Banco de preguntas mediante Google Forms para determinar: <ul style="list-style-type: none"> • Apreciación ante el cambio que implica la virtualidad
		Organización	<ul style="list-style-type: none"> • Adversidades más relevantes ante el cambio de las actividades académicas a virtuales
		Dirección	<ul style="list-style-type: none"> • Destrezas alcanzadas en la actualidad en el contenido sanitario
		Control	<ul style="list-style-type: none"> • Desafíos que enfrentan los actores académicos de las IES ante la pandemia.

Nota. Información proporcionada por la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), 2021.

Para ello se buscó identificar qué piensan docentes y estudiantes sobre el uso de los laboratorios como complemento de las clases teóricas durante la pandemia; además de caracterizar las dificultades y fortalezas que se originen durante su desarrollo. Se realizó un estudio descriptivo mediante encuestas a ocho (8) docentes y ciento veintidós (122) estudiantes y tres (3) coordinadores de laboratorios.

Tabla 3

Información de la población educativa en estudio (UPSE 2020)

Variables	Estudiantes		Docentes		Personal administrativo	
	H=75	M=47	H=5	M=3	H=3	M=0
Sexo/género	H=75	M=47	H=5	M=3	H=3	M=0
Edad (rango)	18-25 años		45-70 años		37-70 años	
Estudios que cursa/ labora/ área de influencia	Ingeniería agropecuaria, Biología, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Petróleo, Enfermería		Ingeniería Agropecuaria, Biología Marina, Biología, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Petróleo, Enfermería		Jefe de laboratorios y Coordinadores de laboratorios	
Nivel de estudios	Primer al cuarto semestre		Maestría y Doctorados		Licenciado, Biólogo y Magister.	

Nota. Información proporcionada por la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), 2021.

Procedimiento de recolección y procesamiento de datos

El formulario fue enviado a la muestra (133 personas) conformada por estudiantes de diferentes carreras de la UPSE, docentes que impartieran actualmente cátedra relacionadas a la Química entre el primer semestre y cuarto semestre y personal administrativos encargados de los laboratorios de la universidad; las encuestas Web se llevaron a cabo a través de muestras probabilísticas ya que fue ejecuta, mediante el uso de un listado de direcciones de Email de los involucrados y se les remitió una invitación con la dirección Web de la encuesta.

Posteriormente se procedió a tabular utilizando el utilitario Excel, los datos obtenidos refieren a la aplicación del cuestionario con escala del 1 al 5; 1 para satisfactorio y 5 para difícil (satisfactorio, conforme, confuso, complicado y difícil); se realizó la codificación de las preguntas abiertas una vez que fueron respondidas, para luego establecer un listado de respuestas y fijar un código a cada contestación, una vez codificado los caracteres de las variables relevantes, se procesó un Libro de Códigos, permitiendo describir la ubicación de las variables y los códigos establecidos a los propiedades que las componen.

Se realizó varias preguntas entre abiertas y cerradas, una de ellas fue ¿Cómo percibe la transición de clases presenciales a virtuales a causa de la emergencia sanitaria Covid-19? Las respuestas fueron variadas, en donde se les dio como opciones de respuestas: desconcierto, dificultoso, satisfactorio, conforme o difícilmente. Se utilizó el análisis de datos textuales utilizando el libro de códigos. Se utilizó de manera simultánea información de carácter textual y no textual (preguntas abiertas y cerradas), ya que se obtuvo respuestas de los individuos y se los clasificó por categorías (edad, sexo, curso, carrera universitaria, rol en la muestra) y contrastar sus perfiles léxicos por categoría.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

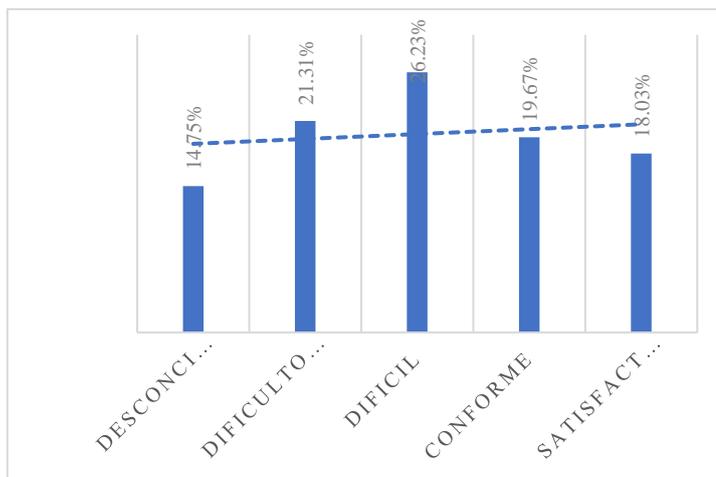
Apreciación de encuestados sobre la transición de clases presenciales a virtuales

Uno de los temas del presente trabajo fue mostrar el nivel de satisfacción y las opiniones de los actores educativos, las competencias forzadas que adoptaron durante la transición, desafíos con los que estudiantes, docentes y personal administrativo tuvieron que lidiar, para poder superar las adversidades a las que estuvieron sometidos en el proceso didáctico.

Estudiantes: según la apreciación de los estudiantes, la transición de clases presenciales a virtuales se tornó difícil y mucho más como un medio para estudiar, pues lo consideraron como un nuevo reto, en cambio para otros la virtualidad les ha permitido reducir gastos de movilización y optimización del tiempo como se muestra en la Figura 1.

Figura 1

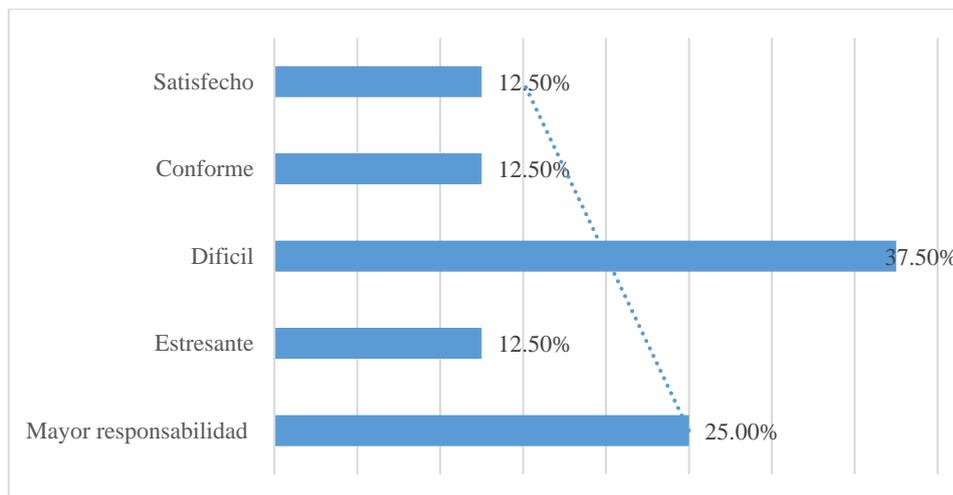
Apreciación de estudiantes ante clases virtuales (UPSE 2021)



Docentes: En cuanto a los docentes, consideran que existen varios parámetros que benefician a las clases virtuales añadiendo que pueden trabajar sin exponerse al virus, así mismo para muchos de ellos, existen causas entre ellos la conectividad, que complica la impartición tornándola difícil, además de coincidir de que esta modalidad es de mayor responsabilidad ya que se debe transmitir el contenido didáctico con mayor intensidad, en fin la virtualidad es un proceso estresante para algunos docentes y para otros representa ventajas al no trasladarse desde sus hogares hacia la institución educativa considerándolo como un ahorro económico adicional.

Figura 2

Apreciación de docentes ante clases virtuales (UPSE 2021)



Personal administrativo: Por su parte, los servidores públicos administrativos opinan un contexto de confianza a nivel coordinaciones, aunque en las demás dependencias académicas ya sea Decanatos y vicerrectorado se percibe que el trabajo se ha agudizado. En la Tabla 4 se colocaron como datos los argumentos más parecidos y repetidos para poder realizar el respectivo análisis de datos textual.

Tabla 4

Apreciación de administrativos ante clases virtuales (UPSE (2021))

¿Cómo percibe la transición de clases presenciales a virtuales a causa de la emergencia sanitaria Covid-19?
<ul style="list-style-type: none"> • Un reto difícil pero manejable • El trabajo depende mucho del conocimiento en manejo de herramientas tecnológicas • Nuevas formas de aprendizaje • Desarrollo de nuevas destrezas didácticas y de servicio público.

Varios de los inconvenientes que presentan los alumnos ante este cambio se centraron justamente en deficiente comunicación con sus docentes; las clases se tornan muy monótonas y recargadas de tareas, sin esclarecimiento o retroalimentación; como señalan Barros et al. (2021), las herramientas tecnológicas brindan sin duda diversas oportunidades para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, promueven las interacciones entre los miembros de la escuela y se convierten en un apoyo fundamental para los maestros; en varios casos, la problemática radica en la mala conectividad o escasa cobertura del servicio de internet. Estas dificultades que se presentan por la falta del uso de tecnologías para el aprendizaje no contrastan con lo expresado y por lo tanto no se cumple con “Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje son conocidos como entornos que ayudan el aprendizaje de los alumnos, con sustento en la tecnología, mediante la cual se crea una interacción entre los discentes y el docente” (Contreras-Colmenares & Garcés-Díaz, 2018, p. 27).

Por su parte, aquellos estudiantes que manifiestan estar conformes y satisfechos con la transición señalan que el estar en sus hogares, es más fácil ya que les permite optimizar su tiempo y en otros casos ahorrar dinero, la educación virtual es un agente transformador de los procesos de aprendizaje dentro del proceso formativo, permite un aprendizaje autónomo y responde a los requerimientos de la realidad educativa en la cual los individuos buscan potenciar su aprendizaje en su propio tiempo y espacio (Mota et al., 2020).

Para un docente es un reto nuevo la impartición de las clases virtuales aplicando herramientas tecnológicas, ya que cabe señalar que en la educación superior, muchos que conforman la planta docente, son personas cuyas edades oscilan de entre 40 y 60 años, quienes a través de los años pueden compartir sus experiencias, transmitir las y compartirlas mediante el proceso de enseñanza aprendizaje, pero cabe resaltar que estos mismos docentes no estaban preparados para un reto tecnológico académico como el que los obligó a capacitarse, improvisar hasta adaptarse al nuevo formato de la educación en tiempos de pandemia, tal como manifiesta Arboleda (2019), en donde explica que una nueva realidad en el entorno de la tecnología y las comunicaciones, con un avance significativo en la hipercomunicación, la multimedialidad, los equipos y software, tecnologías inalámbricas, redes de banda ancha y demás, hace que los miembros de una sociedad, utilicen nuevas formas de aprendizaje, donde el rol como estudiante cambia, al igual que su entorno..

La educación del sector rural se vio afectada, se pudo evidenciar que los hogares no tienen acceso a Internet, los docentes no están capacitados para impartir clases virtuales, se restringen en enviar actividades de refuerzo académico y se limitan únicamente a la ficha semanal dictada por el Ministerio de Educación (Guerrero-Casquete et al., 2023).

Otro de los aspectos a considerar, fue los desprevenido que estaba el mundo y la comunidad educativa en todos los niveles de estudio, puesto que muchos de ellos, en especial los que residen en el sector rural, aún en la actualidad no cuentan con las herramientas tecnológicas adecuadas para estudiar de forma virtual, tal como lo expresan Pacheco y Jiménez (2018) quienes sostienen que los docentes de las instituciones rurales reportan que, aunque para los centros educativos, las TIC se reconocen en el currículo con un grado considerable de importancia, los recursos tecnológicos con los cuales se cuenta no suplen las necesidades, debido a aspectos de desactualización de equipos, bajo seguimiento a las políticas de Estado y desfase en los proyectos en la relación y adaptación a los contextos.

En términos generales, se percibe un cambio significativo: la pandemia forzó a todas las escuelas, especialmente a nivel medio y superior, a migrar de clases presenciales a virtuales. Sin embargo, es crucial reconocer que dominar las nuevas tecnologías y cultivar conocimientos, habilidades y actitudes para enseñar y aprender en entornos virtuales se ha convertido en una necesidad imperante en nuestra sociedad actual. Esto implica una responsabilidad compartida entre maestros, estudiantes y autoridades para adaptarnos al cambio y responder a las dinámicas de la realidad que enfrentamos (Meléndez Grijalva et al., 2021).

El grado de apoyo a la virtualidad por parte de los docentes, puesto que después de la “nueva normalidad” entendieron que las diferentes herramientas tecnológicas cooperan notablemente para ejercer su trabajo y hacer frente a cualquier emergencia sanitaria, los estudiantes poco a poco se han vuelto participativos y están mostrando gran capacidad para adaptarse a la nueva modalidad; sin embargo, varios expertos consideran que la calidad del proceso formativo está rompiendo el vínculo entre el maestro y alumno, ya que se depende más de una máquina que de la experiencia y atención de un docente. Las circunstancias vividas ayudan a reflexionar sobre lo trágico de la situación y nos inmortaliza cuán crucial es la educación estatal en la comunidad para tratar de erradicar las diferencias y la edificación democrática de un futuro para todos (Muñoz, 2020).

Es necesario dar a conocer que los trabajadores administrativos tenían presente que fueron clases “emergentes”, que muchas personas en varias partes del mundo se encuentran en la misma situación, es decir, no estaban preparados para una situación que exigió un cambio radical, por lo que El teletrabajo fue una opción para poder justificar su continuidad en la institución, es por ello que los servidores administrativos debieron prepararse y auto educarse para el nuevo desafío virtual, esto contrasta con lo expuesto por varios analistas que indican “El teletrabajo en el sector público, poco más de la mitad de los trabajadores reportaron que hubo labores que no pudieron hacer desde que inició la pandemia, varias de las cuales se hubiesen resuelto con herramientas de gobierno digital” (Roseth et al., 2021, p. 42).

Los resultados obtenidos exponen la apreciación de los actores educativos determinando la apreciación ante el cambio que implica la virtualidad, pero se debe profundizar más la investigación en estos espacios de enseñanza para poder determinar y analizar otros aspectos como:

- Las adversidades más relevantes ante el cambio de las actividades académicas presenciales a virtuales.
- Simulaciones virtuales para el desarrollo de actividades prácticas académicas.
- Destrezas, habilidades y competencias desarrolladas en la actualidad ante la pandemia.
- Análisis del rendimiento académico pre y post-pandemia.
- Aspectos y herramientas tecnológicas disponibles en el sector rural.

En la actualidad vivimos en una sociedad interconectada y con buen acceso a la información, es por ello que los docentes, alumnos y personal académico-administrativo requieren desarrollar ampliamente sus capacidades que les permita organizar y comprender toda la información que está a su alcance, para ello es necesario e importante realizar otros estudios similares al presente trabajo, que permitan profundizar más en el tema para obtener una radiografía actual sobre los diversos temas referentes a la educación y sobre todo a las ventajas y desventajas a las que está sujeta la virtualidad, con el fin de transformar las adversidades y amenazas en fortalezas y oportunidades para todos los intervinientes en el sistema educativo, sobre todo en el sector rural.

4. CONCLUSIONES

Aunque los estilos de aprendizaje son relativamente estables, no son inamovibles, lo que significa que pueden cambiar a medida que avanza el proceso de aprendizaje, los estudiantes descubrirán mejores estilos o métodos de aprendizaje y por lo tanto podrán cambiar su estilo y optimizar su aprendizaje. Los hallazgos encontrados en las cuatro universidades, muestran una concentrada preferencia hacia el estilo reflexivo con el 53,3% que coinciden con algunos estudios presentados en la sección anterior; sin embargo, con los que no, se debe a factores que pueden estudiarse en una futura investigación que complemente lo encontrado.

La caracterización de la población de estudio permitió determinar el espacio que el segmento de mujeres está obteniendo, llegando a ocupar importantes lugares en muchas profesiones y como se puede ver en las principales universidades de Colombia representan un 56.7% lo cual determina condiciones educativas que deben considerar las autoridades de gobierno para diversificar las estrategias de enseñanza a los estudiantes universitarios.

Así también es recomendable que el análisis que se propone en futuras investigaciones debería abarcar estudios de tipo correlacional que permita la combinación de un estilo de aprendizaje con el desempeño académico, por ejemplo. Esta asociación podría explicar la importancia que un estilo de aprendizaje tiene en la transmisión de conocimiento en asignaturas que pueden ser muy teóricas y otras que pueden ser más prácticas donde quizá un estilo combinado explique de mejor forma un proceso de aprendizaje en profesiones como la odontológica que conlleva riesgos por el nivel experimental que puede tener.

Se debería enriquecer el proceso de enseñanza con actividades que le permitan al alumno el autoconocimiento, al realizar tareas que le faciliten el desarrollo de sus estilos y, que puedan conocer en qué situaciones y condiciones podrán aprender mejor y en cuáles les costará más trabajo, de tal forma que el manejo de los estilos de aprendizaje sea trascendental para diseñar actividades docentes.

Conflicto de intereses / Competing interests:

La autora declara que no incurre en conflictos de intereses.

Rol de los autores / Authors Roles:

No aplica.

Fuentes de financiamiento / Funding:

La autora declara que no recibió un fondo específico para esta investigación.

Aspectos éticos / legales; Ethics / legals:

La autora declara no haber incurrido en aspectos antiéticos, ni haber omitido aspectos legales en la realización de la investigación.

REFERENCIAS

- Arboleda, Ó. (2019). El nuevo rol del docente virtual para entornos virtuales de aprendizaje, "El caso CEIPA". *Lupa empresarial*, 1(1). <https://revistas.ceipa.edu.co/index.php/lupa/article/view/401>
- Carmona, C. S. V., & Mancero, P. C. B. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26 (1), 219-232.
- Chanto Espinoza, C. L., & Mora Peralta, M. (2021). De la presencialidad a la virtualidad ante la pandemia de la Covid-19: Impacto en docentes universitarios. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15(2). <https://doi.org/10.19083/ridu.2021.1342>
- Chen-Quesada, E., Cerdas-Montano, V., & Rosabal-Vitoria, S. (2020). Modelos de gestión pedagógica: Factores de participación, cambio e innovación en centros educativos costarricenses. *Revista Electrónica Educare*, 24(2), 317-345. <https://doi.org/10.15359/ree.24-2.16>
- Comisión Económica para América Latina y el CEPAL. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Contreras-Colmenares, A. F., & Garcés-Díaz, L. M. (2018). Ambientes Virtuales de Aprendizaje: Dificultades de uso en los estudiantes de cuarto grado de primaria. *Prospectiva*, 27, 215-240.
- Cruz-Quinteros, G. (2023). Transición Académica de la presencialidad a la virtualidad en los procesos de enseñanza aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 7(12 Ed. esp.), 201-213. <https://doi.org/10.46296/yc.v7i12edespjun.0341>
- Failache, E., Katzkowicz, N., & Machado, A. (2020). La educación en tiempos de pandemia. Y el día después. *Revista Académica*, 3(10), 20-47.
- Gagliardi, V. (2020). Desafíos educativos en tiempos de pandemia. *Question/Cuestión*, 1(mayo), e312. <https://doi.org/10.24215/16696581e312>
- García-González, A., & Rodríguez-Zapata, D. (2021). Del salón al aula virtual: Las dificultades tecnológicas, económicas y de salud mental que afrontan los universitarios para el desarrollo de la educación remota en el marco de la pandemia del COVID-19. *Cultura Educación y Sociedad*, 12(2). <https://doi.org/10.17981/culteducoc.12.2.2021.12>
- Guerrero-Casquete, E. M., Chiliquinga-Campos, E. V., Velasco-Almachi, L. D., & Pimbo-Tibán, A. G. (2023). La educación en el sector rural en tiempos de pandemia por la Covid-19. *Revista Científica UISRAEL*, 10(2). <https://doi.org/10.35290/rcui.v10n2.2023.757>
- Llanga Vargas, E., Guacho, M., Andrade Cuadrado, C., & Guacho Tixi, M. (2021). Dificultades de aprendizaje en modalidad virtual. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 6(8), 789-804.
- Lovón Cueva, M. A., & Cisneros Terrones, S. A. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID-19: El caso de la PUCP. *Journal of Educational Psychology*, 8 (e588), DOI: 10.20511/pyr2020.v8nSPE3.588.

- Meléndez Grijalva, P., Carrera Hernández, C., Madrigal Luna, J., Meléndez Grijalva, P., Carrera Hernández, C., & Madrigal Luna, J. (2021). Desafíos educativos en ambientes virtuales: Escuelas rurales y urbanas. *Propósitos y Representaciones*, 9(3). <https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n3.1333>
- Mota, K., Concha, C., & Muñoz, N. (2020). Educación Virtual Como Agente Transformador De Los Procesos De Aprendizaje. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 24(3), 1216-1225.
- Muñoz, D. J. (2020). Educación virtual en pandemia: una perspectiva desde la Venezuela actual. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(3), 387-404. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1377>
- Pacheco, L. E. M., & Jiménez, F. Y. M. (2018). Las TIC en Escuelas Rurales: Realidades y proyección para la Integración. *Praxis & Saber*, 9(21), 75-98.
- Román, J. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: Una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50, 13-40. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95>
- Roseth, B., Reyes, A., & Amézaga, K. Y. (2021). *Public Services and Digital Government during the Pandemic: Perspectives of Citizens, Civil Servants, and Government Institutions*. BID. <https://doi.org/10.18235/0003122>
- Rueda-Gómez, K. (2020). Estrategia educativa remota en tiempos de pandemia. *Magister*, 32(1), 93-96. <https://doi.org/10.17811/msg.32.1.2020.93-96>
- Soler Cárdenas, S. F., & Soler Pons, L. (2022). Usos del coeficiente alfa de Cronbach en el análisis de instrumentos escritos. *Revista Médica Electrónica*, 34(1), 01-06.
- Velásquez, R. (2020). La Educación Virtual en tiempos de Covid-19. *Revista Científica Internacional*, 3(1), 19-25. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v2i1.8>