

Análisis de la experiencia de enseñanza-aprendizaje en la modalidad virtual en el Centro Regional Universitario de Azuero (CRUA) durante el primer semestre de 2020: una comparación entre las percepciones de estudiantes y docentes

Analysis of the teaching-learning experience in the virtual modality at the Regional University Center of Azuero (CRUA) during the first semester of 2020: a comparison between the perceptions of students and teachers

Neris Pimentel¹, Francisco Cravioto-Candanedo²

¹Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias de la Educación, Panamá; neris.pimentel-a@up.ac.pa; <https://orcid.org/0009-0009-8399-105X>

²Universidad de Panamá, Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, Panamá; francisco.cravioto@up.ac.pa; <https://orcid.org/0000-0003-2320-886X>

Fecha de recepción: 18-03-2026

Fecha de aceptación: 21-05-2026

DOI: <https://doi.org/10.48204/j.vian.v10n1.a10166>

Resumen: La crisis sanitaria global de 2020 obligó a las instituciones de educación superior a una transición acelerada hacia la virtualidad, un fenómeno que puso a prueba la resiliencia tecnológica y pedagógica del sistema educativo panameño. En este contexto de urgencia, este estudio analiza la experiencia de enseñanza-aprendizaje en la modalidad virtual en la Facultad de Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Azuero (CRUA) durante el primer semestre de 2020, un período de transición abrupta. A través de un enfoque cuantitativo y descriptivo, se aplicaron cuestionarios a 67 estudiantes y 17 docentes para evaluar su percepción sobre la brecha digital, el apoyo institucional, las prácticas pedagógicas y el bienestar emocional. Los resultados revelaron una significativa asimetría en las percepciones de ambos grupos: mientras el 94.1% de los docentes reportó satisfacción con sus herramientas y prácticas, una porción considerable de los estudiantes percibió la experiencia como problemática, reportando que el 60% enfrentó una velocidad de conexión inadecuada y el 80% no recibió los recursos tecnológicos necesarios por parte de la institución. Asimismo, se evidenció una brecha en la comunicación, pues mientras el 70.6% de los docentes la calificó como fluida, el 80% de los estudiantes reportó problemas o falta de fluidez en la misma, exacerbando una sensación generalizada de estrés y desorientación. El estudio confirma que la brecha digital y la limitada capacitación didáctica de los docentes fueron obstáculos estructurales que afectaron la calidad de la experiencia. Se concluye que existe una relación plausible entre la calidad de las estrategias pedagógicas y la percepción de los estudiantes.

Palabras clave: enseñanza a distancia, educación superior, relación profesor-alumno, método de enseñanza, brecha digital.

Abstract: The global health crisis of 2020 forced higher education institutions to an accelerated transition to virtuality, a phenomenon that tested the technological and pedagogical resilience of the Panamanian education system. In this context of urgency, this study analyzes the teaching-learning experience in the virtual modality in the Faculty of Education Sciences of the Regional University Center of Azuero (CRUA) during the first semester of 2020, a period of abrupt transition. Through a quantitative and descriptive approach, questionnaires were applied to 67 students and 17 teachers to assess their perception of the digital divide, institutional support, pedagogical practices and emotional well-being. The results revealed a significant

asymmetry in the perceptions of both groups: while 94.1% of the teacher's reported satisfaction with their tools and practices, a considerable portion of the students perceived the experience as problematic, reporting that 60% faced an inadequate connection speed and 80% did not receive the necessary technological resources from the institution. Likewise, a gap in communication was evidenced, since while 70.6% of teachers rated it as fluent, 80% of students reported problems or lack of fluency in it, exacerbating a generalized feeling of stress and disorientation. The study confirms that the digital divide and the limited didactic training of teachers were structural obstacles that affected the quality of the experience. It is concluded that there is a plausible relationship between the quality of pedagogical strategies and the perception of students.

Keywords: distance education, higher education, teacher student relationship, teaching methods, digital divide.

1. Introducción

La declaración de la pandemia por COVID-19 en 2020 forzó a las instituciones de educación superior a una rápida y sin precedentes transición hacia la Enseñanza Remota de Emergencia (ERE). A nivel global, organismos como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2020) señalaron que este cambio disruptivo afectó a más de 1,500 millones de estudiantes, obligando a las universidades a adoptar soluciones digitales sin una planificación previa, lo que exacerbó las desigualdades educativas en regiones en desarrollo (Hodges et al., 2020). En este escenario, es fundamental reconocer que la brecha digital no debe limitarse a la conectividad; como señalan Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020), existe una brecha de uso donde la falta de competencias didácticas impide que el estudiante aproveche los recursos, transformando la tecnología en una barrera en lugar de un puente. Estudios en diversos países han documentado que esta modalidad alteró profundamente la dinámica de enseñanza y aprendizaje, poniendo de manifiesto desafíos técnicos y pedagógicos inherentes a la virtualidad forzada (García-Peñalvo, 2022).

La integración de la tecnología en el aula ha sido un objetivo persistente en las políticas educativas. Como asegura Castañeda (2021), desde hace más de dos décadas, la inclusión de la tecnología digital en las prácticas educativas ha sido percibida por la comunidad académica como una necesidad esencial, respaldada por una extensa producción de discursos y normativas. Sin embargo, la crisis social provocada por la pandemia de COVID-19 y la implementación de la educación remota de emergencia (ERE) expusieron las profundas brechas entre la intención política y la realidad operativa de los centros educativos. Esta exposición generalizada a lo digital, lejos de ser una simple

transición, por necesidad de sobrevivir, concienció a la comunidad educativa sobre la verdadera dificultad y la importancia estratégica de integrar la tecnología en el aprendizaje. Aunque tuvo su resistencia, es bajo este escenario de reevaluación forzosa que el presente estudio analiza la experiencia del Centro Regional Universitario de Azuero (CRUA).

Pino et al. (2024) indican que la pandemia COVID-19 afectó drásticamente la forma de vida y el desempeño en las actividades escolares. Específicamente el rendimiento académico, el cual es uno de los elementos más estudiados en el ámbito educativo. El problema del bajo rendimiento escolar lo enfrentan tanto alumnos como profesores en el nivel universitario.

En el estudio de Martín et al. (2026), denominado Integración de Competencias Digitales y Actitudinales: Un Marco Conceptual para la Formación Continua de Docentes en Entornos Virtuales, se señala que las competencias digitales, como el uso de herramientas tecnológicas y la gestión de plataformas de aprendizaje, son esenciales, mientras que actitudes como la empatía y la motivación son fundamentales para la interacción docente-estudiante. Su trabajo sugiere que la integración de competencias digitales y actitudinales es fundamental para mejorar la calidad educativa en entornos virtuales, beneficiando tanto a docentes como a estudiantes en un contexto educativo en constante evolución.

En el contexto local, Panamá no fue la excepción; la Universidad de Panamá implementó estrategias de virtualización para garantizar la continuidad del semestre ante el cierre de las instalaciones físicas. Investigaciones previas en el ámbito nacional han destacado que, si bien se logró mantener el vínculo académico, persistieron barreras significativas relacionadas con la conectividad y las competencias digitales docentes (Svenson y De Gracia, 2020). El Estado del Arte actual revela una saturación de estudios sobre herramientas técnicas, pero una carencia de análisis comparativos que contrasten la percepción de docentes frente a la de los estudiantes en centros regionales específicos, donde las condiciones de infraestructura suelen diferir de la sede central.

La evidencia científica sugiere que la efectividad del aprendizaje en crisis no depende solo del acceso a internet, sino de la calidad de la interacción y el bienestar emocional de los actores involucrados (Vialart, 2020). En este sentido, García-Aretio (2023) enfatiza que la verdadera calidad en la virtualidad no radica en la sofisticación de la plataforma, sino en

un diseño pedagógico que contemple la disrupción como una oportunidad de aprendizaje adaptativo, algo que resultó complejo de implementar durante la abrupta transición en el CRUA. Por ello, la importancia de este estudio radica en su capacidad para identificar las brechas perceptivas dentro de una facultad dedicada precisamente a la formación de educadores, lo que permite generar lineamientos para futuras contingencias en entornos rurales o regionales.

Pacansky-Brock (2017) promueven en su libro *Las Mejores Prácticas para enseñar con Tecnologías Emergentes*, que se tiene que explorar cómo y por qué el profesorado utiliza la web pública y los recursos educativos abiertos en lugar de un sistema de gestión del aprendizaje (LMS) y un libro de texto costoso, se presentan consejos y ejemplos adicionales en cada capítulo que ilustran el uso que hace el profesorado de tecnologías específicas, la inclusión de nuevas herramientas para reemplazar tecnologías obsoletas, un sitio web renovado con recursos en línea ampliados, que se presentan como una guía práctica y fácil de usar que satisfará las necesidades de los educadores que buscan actualizar o transformar su enseñanza. Los lectores encontrarán una amplia y manejable colección de tecnologías emergentes probadas que pueden aprovecharse para generar contenido, mejorar la comunicación con y entre los estudiantes y fomentar actividades de aprendizaje participativas y centradas en el estudiante.

Knowles (1984) en su artículo *Andragogía en acción: Aplicación de los principios modernos de la educación de adultos*, describe su exploración hacia el uso del Modelo de Toma de Decisiones Académicas (ADMM) para el desarrollo profesional de los líderes departamentales en la educación superior. Los resultados confirmaron que el modelo fue eficaz como marco para aumentar el conocimiento de los participantes sobre cómo resolver problemas y generar confianza para tomar decisiones complejas que involucran a administradores, docentes, personal y estudiantes, lo cual resulta de gran importancia para ampliar la visión y la capacidad en el manejo de opciones para los procesos educativos.

Bajo estas premisas, el propósito de la presente investigación es analizar y comparar la experiencia de enseñanza-aprendizaje en esta transición en la Facultad de Ciencias de la educación del Centro Regional Universitario de Azuero (CRUA). Se examinan las percepciones de estudiantes y docentes sobre aspectos clave como la infraestructura

tecnológica, los recursos didácticos, las prácticas pedagógicas, la comunicación y el bienestar emocional, buscando comprender en qué medida la calidad de las estrategias didácticas se relacionó con la experiencia percibida por los estudiantes.

La expectativa de una relación positiva entre las estrategias pedagógicas y la percepción estudiantil se fundamenta en la Teoría de la Distancia Transaccional de Moore (1993), la cual sostiene que, en la enseñanza a distancia, la separación física debe compensarse con un diseño instruccional robusto y una interacción dialógica efectiva para reducir la brecha cognitiva del estudiante. La distancia transaccional refiere a la teoría de espacio cognitivo entre instructores y estudiantes en un escenario educativo, especialmente en educación de distancia. Asimismo, hallazgos previos en contextos de virtualización forzada sugieren que cuando el docente migra de un modelo expositivo a uno centrado en el estudiante utilizando estrategias activas y retroalimentación oportuna se incrementa el compromiso (engagement) y la satisfacción percibida, mitigando la sensación de aislamiento propia de la ERE (Garrison et al., 2011; Hodges et al., 2020).

Bautista et al. (2023) analizaron la implementación de la Educación Remota de Emergencia (ERE) en universitarios, destacando que el proceso requirió una planificación estratégica de estrategias motivacionales que, en muchos casos, resultó insuficiente debido a la abrupta transición. Los autores subrayan que dicha inmediatez no solo limitó el desarrollo de competencias digitales en docentes y alumnos, sino que también generó una marcada preferencia por el retorno a la presencialidad. Según el estudio, este fenómeno refleja las dificultades adaptativas propias de las etapas iniciales de la pandemia, lo cual pudo introducir sesgos en las percepciones estudiantiles debido al escaso margen de tiempo para la alfabetización digital necesaria para el aprendizaje mediado por tecnología.

Los resultados de esta investigación proporcionan evidencia sobre la necesidad de promover entre los profesores el uso de entornos digitales más dinámicos, así como el desarrollo de estrategias didácticas específicas para la modalidad asincrónica, con el fin de fomentar la motivación estudiantil. Bajo este marco teórico, que vincula la mediación pedagógica con el éxito del aprendizaje en entornos digitales, y a partir de la revisión de la literatura y el contexto de la ERE, la investigación parte del supuesto de que existe una relación estrecha entre la calidad de las estrategias pedagógicas implementadas y la

percepción de los estudiantes sobre su experiencia de aprendizaje. Con base en lo anterior, la pregunta de investigación es: ¿En qué medida difiere la percepción de la experiencia de enseñanza-aprendizaje virtual entre docentes y estudiantes del CRUA durante el primer semestre de 2020? La hipótesis de trabajo sostiene que la calidad de las estrategias pedagógicas docentes se asocia positivamente con la satisfacción percibida por los estudiantes, verificando de manera descriptiva si dicha mediación efectiva actúa como un factor mitigador ante las limitaciones tecnológicas detectadas en el CRUA.

2. Materiales y métodos

El presente estudio adopta un enfoque cuantitativo y descriptivo, fundamentado en las rutas de investigación expuestas por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), permitiendo caracterizar la experiencia de los participantes mediante la recolección estandarizada de datos en un entorno natural. El diseño de este estudio es de tipo no experimental y de corte transversal, dado que la recolección de información se realizó en un único momento durante el primer semestre de 2020. El enfoque es cuantitativo con un alcance descriptivo y comparativo. Es descriptivo porque busca caracterizar las variables de la enseñanza remota de emergencia en su estado natural, y es comparativo porque establece un contraste entre las percepciones de dos grupos diferenciados (docentes y estudiantes) de la Facultad de Ciencias de la Educación del CRUA.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante dos cuestionarios estructurados, diseñados específicamente para capturar la experiencia de cada estamento. Estos instrumentos fueron administrados de forma digital a través de la herramienta Google Forms, lo cual facilitó el acceso a la muestra y garantizó el distanciamiento físico requerido por las autoridades sanitarias en ese periodo. Los resultados se analizaron mediante estadística descriptiva, utilizando frecuencias y promedios para identificar las brechas y puntos de convergencia en la experiencia educativa virtual.

La población de referencia para este estudio estuvo constituida por la totalidad de los actores activos en la Facultad de Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Azuero (CRUA) durante el primer semestre de 2020, conformada por un

universo de 95 estudiantes y 21 docentes que pudieron ser contactados a través de canales institucionales.

Dadas las condiciones de confinamiento y las limitaciones de conectividad de la época, se empleó una técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia o accesibilidad (participación voluntaria). Se extendió la invitación a participar a la totalidad de la población (censo inicial); sin embargo, la muestra final quedó constituida por aquellos individuos que brindaron su consentimiento y completaron los instrumentos de manera efectiva. De esta manera, la muestra participante se integró por 67 estudiantes (representando el 70.5% de la población estudiantil contactada) y 17 docentes (correspondiente al 81% del cuerpo docente invitado). Esta tasa de respuesta se considera aceptable y representativa para un estudio de carácter descriptivo en condiciones de emergencia, garantizando la voluntariedad y el anonimato en todo momento.

Los instrumentos para la recolección de información se realizaron mediante dos cuestionarios estructurados ad hoc, diseñados para captar las particularidades de la Enseñanza Remota de Emergencia (ERE) en el CRUA. Ambos instrumentos fueron integrados por preguntas de opción múltiple, selección única y reactivos bajo el formato de escala Likert.

El cuestionario para los docentes estuvo compuesto por 20 ítems distribuidos en tres secciones: 1) Acceso a Internet y Recursos Tecnológicos (4 ítems), 2) Uso de Dispositivos y Competencias Digitales (5 ítems) y 3) Experiencias y Percepciones sobre la Enseñanza Virtual (11 ítems). Mientras que el cuestionario de los estudiantes constó de 13 ítems organizados en tres dimensiones: 1) Acceso a Internet y Recursos Tecnológicos (4 ítems), 2) Percepción del Entorno de Enseñanza-Aprendizaje (6 ítems) y 3) Evaluación General y Bienestar (4 ítems).

Para los ítems de percepción y satisfacción, se utilizó una escala de tipo Likert de 5 puntos, donde el valor más alto (5) representó el nivel máximo de satisfacción o acuerdo ("Muy satisfecho" / "Muy bueno") y el valor más bajo (1) representó el nivel mínimo ("Nada satisfecho" / "Muy bajo"). En el caso de la valoración de la capacitación docente (Sección 2, ítem 4), se empleó una escala de 4 puntos (Buena, Regular, Mala e Insuficiente) para forzar una valoración cualitativa del servicio recibido.

Los datos se procesaron y analizaron mediante estadística descriptiva y se orientó para calcular frecuencias absolutas y porcentajes para cada uno de los ítems de los instrumentos. Para asegurar la integridad de los datos, se utilizó el motor de análisis integrado de la plataforma Google Forms, el cual permitió la tabulación automática y la generación de matrices de datos en tiempo real.

Posteriormente, los resultados fueron exportados y organizados en hojas de cálculo para facilitar el análisis comparativo entre las percepciones de los docentes y los estudiantes. Este procedimiento permitió identificar patrones de convergencia y divergencia en las variables de estudio, proporcionando la base empírica necesaria para la discusión de los hallazgos y la formulación de las conclusiones. No se aplicaron pruebas de estadística inferencial, priorizando un enfoque descriptivo detallado de la situación observada en el CRUA durante el periodo de crisis.

3. Resultados

Los datos revelan una marcada asimetría en el acceso y la experiencia pedagógica entre estamentos. La brecha digital actuó como un determinante estructural durante la Educación Remota de Emergencia (ERE). Como se observa en la Tabla 1, el acceso a la conectividad fue desigual. Mientras que la mayoría de los docentes (64.7%) contaba con Wi-Fi fijo y el 94.1% utilizaba ordenadores, los estudiantes enfrentaron condiciones precarias: el 45% dependía de planes de datos móviles y un 15% carecía de acceso total, reportando el 60% una velocidad de conexión inadecuada.

Tabla 1

Comparativa de acceso a internet y equipamiento tecnológico entre docentes estudiantes

Categoría	Docentes (n=17)	Estudiantes (n=67)
Conexión: Wi-Fi Fijo	65%	-
Conexión: Plan Móvil/Sin acceso	-	60%
Equipamiento: Uso de Ordenador	94%	-

En cuanto a la percepción de las herramientas, existe una desconexión. La Tabla 2 ilustra que, si bien el 94.1% de los docentes se sintió cómodo con sus recursos, los estudiantes calificaron el manejo de la plataforma Moodle como "difícil" o "muy difícil" en

un 60% de los casos. Esto sugiere que el docente valoró la funcionalidad operativa, mientras que el estudiante experimentó una barrera de navegación.

Tabla 2

Contraste entre comodidad docente y dificultad estudiantil en el uso de plataformas

Nivel de percepción	Docentes (Comodidad)	Estudiantes (Dificultad Moodle)
Alto/Muy Alto	94%	-
Difícil/Muy Difícil	-	60%

La comunicación fue percibida de manera dispar. Como se muestra en la Tabla 3, el 70.6% de los docentes calificó la comunicación como fluida, una visión que solo comparte el 20% de los estudiantes, quienes reportaron problemas de comunicación en el 80% de los casos.

Tabla 3

Percepción de la fluidez en la comunicación: Comparativa bidireccional

Grado de fluidez	Percepción Docente (n=17)	Percepción Estudiantil (n=67)
Muy fluida / Fluida	71%	20%
Problemas / No fluida	-	80%

Respecto a la formación, el 100% de los docentes recibió capacitación, pero el 88.2% indicó que esta se orientó exclusivamente al uso técnico de herramientas, descuidando el enfoque didáctico. El impacto emocional fue crítico, según la Tabla 4, el 60% de los estudiantes reportó niveles de estrés elevados, contrastando con la percepción de los docentes sobre este fenómeno.

Tabla 4

Bienestar y capacitación: Enfoque institucional y estrés estudiantil

Indicador	Porcentaje
Capacitación técnica (Docentes)	88%
Estrés elevado (Estudiantes)	60%

Otros hallazgos se presentan de forma comparativa, agrupando los datos de docentes y estudiantes en ejes temáticos para evidenciar las asimetrías de la Educación Remota de Emergencia (ERE) en el CRUA.

La infraestructura fue el factor determinante de la experiencia educativa. Mientras los docentes contaron mayoritariamente con condiciones estables, los estudiantes enfrentaron limitaciones críticas. La Tabla 5 resume esta brecha, donde la dependencia de banda ancha móvil y las velocidades inadecuadas configuraron un escenario de acceso desigual.

Tabla 5

Comparativa de acceso a internet y equipamiento tecnológico

Categoría de Análisis	Docentes (n=17)	Estudiantes (n=67)
Conexión: Wi-Fi Fijo / Banda Ancha	65%	45%
Sin acceso o Conexión inestable	23.5% (baja señal)	60.0% (inadecuada)
Uso de Ordenador (Laptop/PC)	94%	0.0%*

Nota. Datos obtenidos de la comparación de encuestas; el * indicativo refiere a la ausencia de equipos fijos reportada en la muestra estudiantil.

La gestión de Moodle y los recursos didácticos mostró una disparidad en la percepción de eficacia. La Tabla 6 ilustra cómo la comodidad docente (94.1%) contrastó con la dificultad de manejo (60%) reportada por los estudiantes, sugiriendo una brecha en el diseño instruccional.

Tabla 6

Percepción de comodidad docente vs. dificultad estudiantil en plataformas

Nivel de percepción	Docentes (Comodidad)	Estudiantes (Dificultad Moodle)
Alto/Satisfactorio	94%	40%
Bajo/Difícil	6%	60%

La calidad de la interacción presentó una divergencia significativa. Como se observa en la Tabla 7, la percepción de fluidez fue mayoritaria en el cuerpo docente, mientras que el 80% de los estudiantes reportó problemas o falta de fluidez en la comunicación constante.

Tabla 7

Percepción bidireccional sobre la fluidez de la comunicación

Calidad de la comunicación	Percepción Docente (n=17)	Percepción Estudiantil (n=67)
Fluida / Muy fluida	71%	20%
Con problemas / Poco fluida	29%	80%

Finalmente, la capacitación recibida por los docentes fue mayoritariamente técnica (88.2%), omitiendo la didáctica virtual. En paralelo, el impacto emocional en el alumnado fue elevado, con un 60% reportando niveles críticos de estrés, factor que operó como modulador negativo del aprendizaje.

Tabla 8
Enfoque de capacitación institucional y nivel de estrés estudiantil

Indicador	Porcentaje
Capacitación técnica (Docentes)	88%
Estrés elevado (Estudiantes)	60%
Retroalimentación reactiva (Estudiantes)	35%

4. Discusión

Los datos recopilados en el CRUA evidencian que, a pesar de los esfuerzos institucionales, la conectividad sigue siendo el principal obstáculo para el éxito académico en los centros regionales. Si bien la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos [ASEP] (2025), sostiene que las políticas de equidad digital en Panamá buscan cerrar la brecha tecnológica entre áreas urbanas y rurales mediante la expansión de infraestructura, el acceso gratuito a internet y la alfabetización digital priorizando a estudiantes y poblaciones vulnerables, la experiencia de nuestros alumnos durante la ERE revela que dichos programas aún no han logrado una cobertura y calidad efectivas en las zonas donde reside la mayoría de la comunidad universitaria del CRUA. Esta desconexión entre la política pública y la infraestructura real disponible en los hogares de los estudiantes explica la desorientación y el estrés reportados en los resultados de este estudio.

Aplicando la Teoría de la Distancia Transaccional de Moore (2023), es posible inferir que la frustración reportada por los estudiantes del CRUA fue consecuencia de una distancia psicológica incrementada por la carencia de un diseño instruccional dialógico. Esta teoría sostiene que la distancia transaccional no es un hecho geográfico, sino una función de la estructura del curso y el diálogo entre los actores; en el caso del CRUA, la dinámica educativa exige la construcción de un puente que supere la brecha física mediante estrategias que aproximen la realidad pedagógica a la vivencia del estudiante.

Se encontró una notable asimetría en las percepciones de ambos grupos: mientras el 94.1% de los docentes se sintió satisfecho con las herramientas utilizadas, un 60% de los estudiantes calificó la experiencia como problemática. Mendoza-Llanos et al. (2020) documentaron que, los docentes dan mayor importancia a las competencias que los estudiantes. Asimismo, mientras los estudiantes valoran las competencias generar un clima agradable en clases e innovar en las prácticas de trabajo, los académicos dan mayor importancia a la transmisión de conocimientos y flexibilizar las evaluaciones.

La percepción docente tendió a ser más optimista que la estudiantil, fenómeno atribuido a una autoevaluación basada en el esfuerzo realizado por el profesor y no necesariamente en el impacto recibido por el alumno. Esta disparidad sugiere que, mientras el docente valoró su capacidad de respuesta ante la urgencia, el estudiante experimentó las deficiencias pedagógicas y tecnológicas como una barrera directa a su aprendizaje.

La necesidad de una transformación institucional quedó evidenciada en nuestro estudio, donde el modelo de enseñanza heredado de la presencialidad caracterizado por la estandarización y la falta de personalización resultó ineficaz en la virtualidad. Este hallazgo se vincula directamente con los planteamientos de Darling-Hammond et al. (2019), quienes subrayan que las instituciones educativas no pueden seguir operando bajo estructuras de 'fábrica' que priorizan la estandarización sobre las relaciones humanas. Este marco resulta especialmente pertinente en el CRUA, donde el 60% de los estudiantes reportó niveles críticos de estrés, evidenciando que la ausencia de respuestas personalizadas y de una conexión efectiva entre el docente y el hogar del estudiante actuó como un modulador negativo de la experiencia de aprendizaje. En consecuencia, el éxito académico en entornos digitales no depende únicamente de la instrucción técnica, sino de la capacidad institucional para implementar enfoques de apoyo coherentes que, tal como sugieren Darling-Hammond et al. (2019), prioricen el bienestar emocional y la competencia cultural sobre la mera transmisión estandarizada de contenidos.

Los resultados de este estudio revelan un panorama de la ERE en el CRUA definido por una marcada asimetría. La desconexión fundamental entre estamentos es evidente al contrastar la alta satisfacción docente (85% de aprobación en sus metodologías) frente a la experiencia problemática de los estudiantes, quienes calificaron la transición como negativa en un 35%. Esta brecha se agudiza por las limitaciones materiales: el 60% de los estudiantes

reportó una velocidad de conexión inadecuada y una dependencia de dispositivos móviles inestables. Esta realidad se alinea con el informe de la CEPAL-UNESCO (2024), que identifica a la infraestructura del hogar como el predictor más fuerte del desempeño académico en la región; en el caso del CRUA, ese 60% de conectividad deficiente actúa como el factor determinante que convirtió la brecha digital en la principal barrera para la continuidad pedagógica, anulando, en muchos casos, la voluntad de enseñanza docente. Esta situación confirma la preocupación expresada por la UNESCO (2020) sobre las desigualdades en el acceso a la educación superior en la región.

La deficiencia en la capacitación didáctica docente reportada en este estudio donde el 88.2% de las jornadas se limitaron a un enfoque técnico ilustra lo señalado por Gardner (2008): el dominio de una disciplina, incluida la pedagogía digital, requiere de práctica sostenida y no de capacitaciones puntuales o inmediatas. Esta falta de profundidad formativa impidió que el docente pasara de la operatividad técnica a la verdadera pericia pedagógica. Según Gardner (2008), la efectividad en el siglo XXI no reside en el manejo instrumental de herramientas, sino en la consolidación de una 'mente sintetizadora', capaz de examinar una amplia gama de fuentes, filtrar información y combinarla en propuestas de valor para el estudiante. En el contexto del CRUA, la ausencia de este enfoque sintetizador durante la ERE limitó la capacidad docente para convertir los recursos digitales en herramientas de aprendizaje significativo, evidenciando que, sin una formación que fomente la mente disciplinada y creativa, la tecnología se convierte en un fin y no en un medio.

La percepción de una comunicación poco fluida y una retroalimentación predominantemente reactiva por parte de los estudiantes es un hallazgo crítico. Aunque los docentes reportaron un esfuerzo considerable, la brecha de percepción sugiere que los canales y la frecuencia no se alinearon con las expectativas de los alumnos. Bajo la óptica del conectivismo (Siemens, 2024), el aprendizaje es esencialmente un proceso de creación de redes y nodos de conocimiento. La frustración estudiantil percibida en el CRUA sugiere que el entorno virtual implementado durante la ERE no logró facilitar estas conexiones, debilitando el proceso de construcción de conocimiento compartido y limitando el papel del estudiante a un receptor pasivo.

Este fenómeno pone en entredicho la efectividad de la "presencia docente" (Garrison, 2011) en el entorno virtual, que va más allá de la simple disponibilidad y requiere una proactividad intencionada.

El contexto de estrés y ansiedad generalizado que afectó a la mayoría de los estudiantes, como lo documentó Núñez (2022), constituye un modulador crucial de la experiencia. La cautela de los docentes sobre el progreso académico de sus estudiantes refleja su conciencia de que, en un ambiente de crisis, la efectividad de sus estrategias pedagógicas puede verse limitada por factores externos, reforzando la idea de que el bienestar estudiantil es un prerrequisito para el aprendizaje efectivo.

La UNESCO (2024) advierte que el aprendizaje digital debe ser una herramienta activa para la inclusión, señalando que, sin políticas de equidad, las tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y el acceso remoto solo terminarán agravando las desigualdades estructurales ya existentes en los centros universitarios regionales.

Es fundamental reconocer que el discurso de modernización educativa puede resultar, en ocasiones, desconectado de la realidad del estudiante regional. Desde una perspectiva crítica, Selwyn (2016) nos invita a cuestionar la "universidad digital" como un espacio que, bajo la promesa de modernidad, a menudo ignora las realidades materiales de los estudiantes en zonas rurales. La crítica de Selwyn expone que la "universidad digital" asume un contexto tecnológico ideal que frecuentemente excluye a estos estudiantes; al romantizar la conectividad, las instituciones ignoran barreras estructurales como la falta de infraestructura de banda ancha y el acceso limitado a dispositivos, perpetuando así la desigualdad educativa. Para el CRUA, este análisis resulta vital: la brecha identificada en nuestros resultados no es solo una falta de red, es la prueba de que el modelo de "universidad digital" debe adaptarse a las condiciones materiales de sus estudiantes y no a la inversa.

Al analizar la capacitación recibida por los docentes, se observó un marcado predominio del enfoque instrumental, orientado puramente a la operatividad de la plataforma. Sin embargo, este enfoque resulta insuficiente ante los desafíos actuales. Al respecto, Area-Moreira (2021) sostiene que la brecha digital es multifactorial: incluye acceso, capacidad técnica y, críticamente, la capacidad de crítica frente a los medios

digitales, una competencia poco fomentada en la formación docente tradicional. Esta afirmación refleja la postura de la Tecnología Educativa crítica defendida por investigadores y es un planteamiento central para entender que la inclusión digital, tanto en estudiantes como en docentes, va mucho más allá de la simple entrega de dispositivos o la provisión de conexión a internet. Por lo tanto, el CRUA debe transitar hacia un modelo que fomente el pensamiento crítico sobre el uso de la tecnología, superando la visión técnica que dominó durante la ERE.

3. Conclusiones

Los hallazgos de esta investigación proporcionan evidencia descriptiva suficiente para respaldar el supuesto inicial del estudio. Se concluye que la calidad de las estrategias pedagógicas influyó notablemente en la percepción de la experiencia de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en el CRUA. El análisis comparativo revela que, más allá de la infraestructura, las estrategias didácticas para entornos virtuales y la interacción docente fueron elementos críticos para el éxito de la transición.

Este trabajo contribuye al campo de la educación superior en Panamá al ofrecer un diagnóstico dual de la experiencia virtual en un contexto de emergencia. Se evidencia que los desafíos estructurales no se limitaron a la brecha digital, sino que también residieron en la necesidad de un mayor apoyo institucional y en el fortalecimiento de la competencia didáctica para entornos virtuales.

Se evidencia que los desafíos estructurales no se limitaron a la brecha digital, sino que también residieron en la necesidad de un mayor apoyo institucional y en el fortalecimiento de la competencia didáctica para entornos virtuales. A esto se suma que la evaluación postpandemia, influenciada por la irrupción de la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen), exige replantear los modelos educativos. García-Peñalvo (2024) sostiene que el sistema no puede seguir enfocado en la memorización o en exámenes tradicionales que la IA resuelve en segundos, sino que debe transitar hacia la evaluación formativa y el desarrollo del pensamiento crítico.

Se reconoce como una limitación el enfoque predominantemente cuantitativo, basado en preguntas cerradas, que no permitió capturar la profundidad y los

matices de la experiencia a través de testimonios cualitativos. Se recomienda para futuras investigaciones la incorporación de entrevistas o grupos focales para complementar estos hallazgos y explorar con mayor detalle las causas subyacentes de las percepciones reportadas.

Referencias bibliográficas

- Area-Moreira, M. (2021). Tecnologías Digitales y Cambio Educativo. Una Aproximación Crítica. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio en Educación REICE*, 19(4), 83-96. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>
- Autoridad Nacional de los Servicios Públicos [ASEP] (2025, 16 octubre). *Panamá impulsa avances regulatorios para fortalecer su conectividad digital*. <https://asep.gob.pa/panama-impulsa-avances-regulatorios-para-fortalecer-su-conectividad-digital/>
- Bautista J., A., Quintana Z., M. O., y González L., D. (2023). La enseñanza remota de emergencia durante la pandemia por la covid-19: experiencias en universitarios mexicanos. *Apertura*, 15(2), 54-73. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v15n2.2420>
- Bond, M. (2020). Facilitating student engagement through the flipped learning approach in K-12: A systematic review. *Computers Education*, 151, 103819. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103819>
- Cabero-Almenara, J., y Llorente-Cejudo, C. (2020). Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. *Campus Virtuales*, 9(2), 25-34. <https://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/713>
- Castañeda, L. (2021). Trazabilidad de los discursos sobre tecnología educativa: los caminos de la influencia. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 10, 1-8. <https://doi.org/10.6018/riite.480011>
- Comisión Económica para América Latina [CEPAL], y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2024). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904>
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2019). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- García-Aretio, L. (2023). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25. <https://doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>
- García-Peñalvo, F. J. (2022). El sistema universitario ante la COVID-19: Un corto recorrido por la educación remota de emergencia. *Campus Virtuales*, 9(2), 9-15. https://www.researchgate.net/publication/359801982_El_sistema_universitario_ante_la_COVID-19_retrospectiva_y_prospectiva_de_la_transformacion_digital
- García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9-39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>

- Gardner, H. (2008). Five minds for the future. *Chicago Journals*, 5(1), 17-24. <http://www.jstor.org/stable/10.1086/591814>
- Garrison, D. R. (2011). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. (2nd. Ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203838761>
- Núñez E., L., A. (2022). Educación remota durante la emergencia por COVID-19. Análisis de la experiencia de los estudiantes universitarios. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 24(39), 231-255. <https://doi.org/10.19053/01227238.12632>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza T., C., P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/archivos/materiales_de_consulta/drogas_de_abuso/articulos/sampierilasrutas.pdf
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. EDUCAUSE Review. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*. Cambridge, The Adult Education Company. <https://colllearning.info/wp-content/uploads/2019/03/The-Modern-Practice-of-Adult-Education.pdf>
- Knowles, M. S. (1984). *Andragogy in action. Applying modern principles of adult education*. San Francisco, CA: Jossey Bass. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1108745>
- Martín E., O. G., Reyes P., C. A., Allauca C., W. J., Macedo H., A. E., y Norabuena T., P. C. (2026). Integración de Competencias Digitales y Actitudinales: Un Marco Conceptual para la Formación Continua de Docentes en Entornos Virtuales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 10(1), 1460–1473. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1.22301
- Mendoza-Llanos, R., Salazar-Botello, M., y Muñoz-Jara, Y. (2020). Percepción de competencias docentes universitarias desde la perspectiva académica y estudiantil. *Propósitos y Representaciones*, 8(3), e527. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3.527>
- Moore, M. G. (1993). *Theory of transactional distance*. In D. Keegan (Ed.) *Theoretical Principles of Distance Education*. New York: Routledge. <https://scispace.com/pdf/theory-of-transactional-distance-neh9d4t7o.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2020). *La educación a distancia como respuesta al COVID-19: La experiencia en América Latina y el Caribe*. UNESCO IESALC. <https://www.unesco.org/es/articulos/efectos-de-la-pandemia-en-la-educacion-de-america-latina-y-el-caribe-perduraran-por-muchos-anos-urge>
- Pacansky-Brock, M. (2017). *Best practices for teaching with emerging technologies*. (2nd. Ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315629292>
- Pino, J., Ortega de Ávila, E., Correa, L., Guerrero, J., y Segura, M. (2024). Impacto de la pandemia por COVID-19 en el rendimiento académico universitario. *Revista Ciencia Latina*, 8(3). 604-628. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11269

- Selwyn, N. (2016). Desventajas digitales: explorar la implicación negativa de los estudiantes universitarios con la tecnología digital. *Teaching in Higher Education*, 21(8), 1006–1021. <https://doi.org/10.1080/13562517.2016.1213229>
- Siemens, G. (2024). *Conectivismo: Una teoría del aprendizaje para la era digital*. Diplomado Maestro Virtual UTP. <https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1RB2VXF29-27C5S61-2X6N/Conectivismo->
- Svenson, N., y De Gracia, G. (2020). *Educación Superior y COVID-19 en la República de Panamá*. ESAL Revista de Educación Superior en América Latina. <https://repositorio.ciedupanama.org/bitstream/handle/123456789/348/13403-Texto%20del%20art%C3%ADculo-214421453017-1-10-20200702.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2024). *Impulsando la transformación digital en la educación superior: UNESCO IESALC celebra el Día Internacional del Aprendizaje Digital*. <https://www.iesalc.unesco.org/es/articles/impulsando-la-transformacion-digital-en-la-educacion-superior-unesco-iesalc-celebra-el-dia>
- Vialart, M. N. (2020). Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. *Educación Médica Superior*, 34(3). <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2594>