

RECIBIDO EL 21 DE JULIO DE 2021 - ACEPTADO EL 21 DE OCTUBRE DE 2021

TRANSICIÓN DE LA ENSEÑANZA PRESENCIAL A LA REMOTA MEDIADA POR TECNOLOGÍAS DIGITALES: PERCEPCIONES DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

TRANSITION FROM PRESENTIAL TO REMOTE TEACHING THROUGH DIGITAL TECHNOLOGIES: PERCEPTIONS OF UNIVERSITY STUDENTS

· 4 5 2 ·

Cesar Augusto Hernández Suarez ¹

Audin Aloiso Gamboa Suárez ²

Raúl Prada Núñez ³

RESUMEN

El presente artículo muestra los hallazgos de un estudio que pretendió describir las percepciones

¹ *Magister en Enseñanza de las Ciencias mención Matemáticas. Docente investigador de la Universidad Francisco de Paula Santander - Facultad de Educación, Artes y Humanidades. E-mail: cesaraugusto@ufps.edu.co. Orcid: 0000-0002-7974-5560*

² *Doctor en Ciencias de la Educación. Docente investigador de la Universidad Francisco de Paula Santander - Facultad de Educación, Artes y Humanidades. E-mail: audingamboa@ufps.edu.co. Orcid: 0000-0001-9755-6408*

³ *Magister en Matemáticas mención Educación. Docente investigador de la Universidad Francisco de Paula Santander - Facultad de Educación, Artes y Humanidades. E-mail: raulprada@ufps.edu.co. Orcid: 0000-0001-6145-1786*

de estudiantes de una universidad pública sobre la transición de la enseñanza presencial a la remota mediada por tecnologías digitales. El horizonte metodológico se orientó desde el paradigma cuantitativo - descriptivo con diseño de campo, la muestra estuvo conformada por 503 estudiantes de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades de una universidad norte santandereana. Se utilizó un cuestionario con 29 preguntas con varias opciones de respuesta. Los resultados determinaron que un 84,7%, de las clases magistrales se trasladaron a conferencia en tiempo real; un 53,7% de los estudiantes

dijeron haber visto lecciones grabadas. Se concluyó, que la transición en la emergencia educativa fue bajo el concepto de la modalidad mediada por las TIC para ser enseñable los contenidos y para transmitir la información por la separación entre docentes y los estudiantes, más no por los conocimientos, valores, filosofías y estrategias pedagógicas que tenga el docente sobre educación mediada por TIC.

PALABRAS CLAVE

transición, educación remota, tecnologías digitales, educación virtual.

ABSTRACT

This article shows the findings of a study that attempted to describe the perceptions of students from a public university after the transitions from classroom to remote teaching mediated by ICT. The methodological horizon was oriented from the quantitative-descriptive paradigm with field design, the sample was made up of 503 students from the Faculty of Education, Arts and Humanities of a northern Santander university. A questionnaire with 29 questions with various answer options was used. The results determined that 84,7% of the lectures were transferred to the conference in real time; 53,7% of the students said they had seen recorded lessons. It was concluded that the transition in the educational emergency was under the concept of the modality mediated by ICT to be teachable the contents and to transmit the information by the separation between teachers and students, but not by knowledge, values, philosophies, and pedagogical strategies that the teacher has on ICT-mediated education.

KEYWORDS

transition, remote education, digital technologies, virtual education.

INTRODUCCIÓN

Desde marzo de 2020, tanto docentes como estudiantes de todo el mundo y el país se reunieron en redes sociales, plataformas móviles, aulas virtuales, en la nube, entre otros, para llevar a cabo la continuidad de la enseñanza a través diversos cursos y docencia a distancia, así como de manera remota, en línea o virtual. Los estudiosos del tema afirman que la instrucción en línea o virtual puede permitir la flexibilidad de la enseñanza y el aprendizaje en cualquier lugar y en cualquier momento (García, 2001; Lassos et al., 2017) pero la velocidad con la que se espera que suceda este cambio en la instrucción presencial no tiene precedentes.

La transición a la enseñanza remota en un entorno complejo de distanciamiento social fue un gran desafío, en lo pedagógico, apropiación tecnológica, improvisación, falta de motivación, disposición de los actores del hecho educativo, entre otras. Por una parte, Bracho y Bracho (2020) afirman que “hay muchos actores que no utilizan la tecnología de manera adecuada, ... existe una excusa para no integrarse a una actividad educativa virtual, mostrando desinterés” (p.11).

En opinión de García (2021) este confinamiento sacó de su zona de confort:

A quienes ya convivían con realidades de educación a distancia digital quienes enseñaban y aprendían en formatos presenciales, la salida de ese espacio confortable y seguro, en muchos casos les hizo perder el norte. En otros, se sobrepusieron y dieron una respuesta muy digna. (p. 17)

Por ello, es importante no ser tentado a comparar el aprendizaje virtual, en línea, o remota mediada por TIC, incluido el e-learning con la enseñanza presencial en estas circunstancias.

Las experiencias de aprendizajes en estos contextos bien planificadas son significativas y diferentes de los cursos que se ofrecieron o se ofrecen en respuesta a la emergencia educativa y post-Covid19. En este caso, no es justificar pero sí diferenciar ambas modalidades, ya que los actores del proceso de enseñanza virtual han pasado por diferentes formas pero en la actualidad la formación es centrada en el estudiante, la libertad y la integridad del individuo, el proceso de aprendizaje garantiza una secuencia flexible de aprendizaje, objetivos acordados, contenidos, métodos de enseñanza y evaluación y mecanismos de apoyo en las TIC, donde se ha venido instaurando una nueva forma de enseñanza y de aprendizaje (Yong et al., 2017).

Mientras que, la enseñanza remota ofrecida por actores de la presencialidad en este tiempo de pandemia, presentan nuevas características que “convirtió la sincronía presencial en una sincronía en remoto, se trataba de replicar, sin más, toda la actividad del docente y estudiantes en el aula, mediante una conexión síncrona” (García, 2021, p. 24). Al mismo tiempo, Miguel (2020) destaca que dentro del proceso formativo en la educación superior se presentaron “algunas de las inconformidades de los estudiantes ante este cambio radica en la mala comunicación con los profesores; las clases se basan en cargas de tareas, sin explicación previa o retroalimentación; en algunos casos, la conectividad representaba un problema” (p.25).

Otros estudios sobre el tema, citemos en particular a Pérez et al., (2021) quienes hicieron un análisis de la educación a distancia (EaD) en tiempo de Covid-19, desde la perspectiva de los estudiantes universitarios, confirman traslación del modelo de enseñanza presencial basado en clases magistrales a la remota mediado por TIC, ya sea de forma asíncrona (44,3%), síncrona (15,0%) o sin ningún tipo de interacción (19,0%).

Por otro lado, Audran et al. (2021) describen que era previsible que la transición de la educación presencial a la educación en línea fuera extremadamente exigente, pues las respuestas indican dificultades personales para dominar los instrumentos digitales durante este período, aunque la mayoría de los docentes se mantienen bastante optimistas sobre su capacidad de actuación.

Mientras que, Avendaño-Castro et al. (2021) consideran que, ante la emergencia académica, la adaptación, es oportunidad que se le presenta al docente al utilizar las TIC para enseñar regularmente y se podría generar habilidades para enseñar en este contexto, además, argumentan que podrían volver más diestra y que toda la enseñanza virtual podría funcionar de manera más eficiente. De hecho, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación tiene valor pedagógico en estos tiempos de crisis (Avendaño-Castro et al., 2021). Por lo tanto, propician una mediación docente mediante la integración entre la transposición didáctica y las tecnologías de la información y la comunicación que trasciende fuera del aula con el uso de dichas herramientas tecnológicas.

Por ende, esta investigación brinda un adelanto en torno al campo científico de la educación virtual en la transición de la enseñanza presencial a la remota mediada por TIC durante el Covid-19, y a su vez, profundizar sobre estos temas. Al respecto, Amador et al. (2016) señala que se requiere indagar cómo las instituciones de educación superior y sus docentes han llevado a cabo los procesos de transición didáctica al incorporar estos cambios donde incluyen herramientas tecnológicas.

En lo práctico, examinar la transición que se viene efectuando, debido a los problemas que enfrentan las Instituciones de Educación Superior, pues, la enseñanza virtual, e-learning o línea, remota mediada por TIC, no es una copia de las aulas fuera de línea. Sólo partiendo de las

características y reglas de la educación en línea podemos promover mejor la transformación de los patrones educativos provocados en las TIC, por ello, se debe verificar los procesos de transposición didáctica del conocimiento con el uso de las tecnologías (Ferreira et al., 2019) y que ha sido impuesta a los estudiantes por el distanciamiento social y emergencia educativa. De allí, el objetivo de esta investigación es describir las percepciones de los estudiantes de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades de la Universidad Francisco de Paula Santander sede Cúcuta, Colombia, tras la transición de la enseñanza presencial a la remota mediada por TIC.

LA TRANSICIÓN DE LA ENSEÑANZA PRESENCIAL A LA REMOTA MEDIADA POR TIC

La transposición didáctica, en palabras (Chevallard, 1998) se considera cuando existe un “conjunto de situaciones en la creación didáctica (de objetos de saber y de enseñanza a la vez) que se hacen necesarios por las exigencias del funcionamiento didáctico” (p.18). Este proceso hace que los objetos (como el texto, imágenes) del conocimiento se transforme en conocimiento a enseñar, desde la planificación y conocimiento del docente. Aunque, en la actualidad saber qué y cómo no es suficiente, pues, en la era digital y de la sociedad de la información y del conocimiento, es esencial también saber dónde y saber quiénes son más importantes.

Cardelli (2004) afirma que la transposición didáctica es un proceso y no una práctica individual, además, argumenta que a pesar de que se realiza en las praxis pedagógicas esto no la agota, pues, es necesario distinguir el saber en relación con los objetos producidos por la cultura y a su vez, por el saber a enseñar en dicha cultura porque el conocimiento puede residir en objetos o dispositivos no humanos (cognición distribuida). En otras palabras, existe la “organización de los sistemas

cognitivos... Más allá del individuo para abarcar las interacciones entre las personas y con los recursos y materiales del entorno” (Hollan et al., 2000, p. 175), es decir, cognición distribuida.

Dentro de esta perspectiva, Garonce y Lacerda (2012) al considerar los postulados de Chevallard, señala que los factores humanos y tecnológicos, que se presentan en un contexto dentro del cual tiene lugar la transposición didáctica de las acciones educativas del aula presencial convencional al aula virtual, se pueden insertar como transposición didáctica de segundo orden, puesto que, no es epistemológica sino metodológica. Entonces, el concepto elaborado por Chevallard (1985) se refiere a un cambio de carácter epistemológico, relacionado con el conocimiento, que antes era científico, o sabio, y se vuelve didáctico, enseñable.

Por consiguiente, no se puede hacer una transición de la enseñanza presencial a la remota mediada por TIC, sin considerar los procesos evolutivos y metodológicos de la modalidad (a distancia y virtual), ya que al considerar los planteamientos de García (2003; 2009), la educación a distancia ha evolucionado a lo largo de cuatro grandes etapas o generaciones de innovación tecnológica, que van desde la enseñanza por: a) correspondencia basada en tecnología de impresión; es decir, enseñanza sin entornos virtuales; b) multimedia basado en tecnologías de impresión, audio y video; refiere a la enseñanza a distancia con entornos virtuales; c) teleaprendizaje, basado en aplicaciones de tecnologías y oportunidades de comunicación sincrónica con las TIC y la entrega de contenido; da cuenta de la enseñanza en entornos duales o bimodales: y; d) aprendizaje flexible basado en la entrega en línea a través de Internet; con recursos educativos abiertos (utiliza ampliamente la Web 2.0). En otras palabras, E-Learning. Además, alto grado de autonomía de tiempo, espacio y compromiso de actores educativos, así como, en la orientación docente

dada en el diseño y en la elección de los medios adecuados para las tutorías (Padula, 2001).

Entonces, dentro de la perspectiva de la emergencia educativa por Covid-19 que aquí se adopte, hay cuatro términos relacionados con

la educación no presencial que vale distinguir con características y diferencias propias entre educación a distancia, virtual, en línea y la actual remota de emergencia (Ibáñez, 2020; Peña 2021). Incluso se podría ampliar con lo propuesto por García (2003; 2009) (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Características y diferencias propias entre educación a distancia, virtual, en línea y la actual remota de emergencia.

	Nociones de la modalidad	Desventaja
Educación a distancia y virtual	Presencial (tradicional): está centrada en el docente y su enseñanza, los roles se presentan como un docente activo y un estudiante pasivo, donde requieren la presencialidad y la interacción entre docente-alumno es escasa. El Material es impreso y audiovisual. Los recursos: televisión, radio, por tanto, es el medio de comunicación (primeras generaciones de la educación a distancia).	Flexibilidad: Tiempos personales del estudiantado para la gestión del tiempo y organización escolar.
	Virtual: Este modelo está centrado en el aprendizaje de los estudiantes. Los roles para los estudiantes: activo; y para los docentes, Orientador y mediadores del aprendizaje para dar retroalimentación. Requiere bastante interacción entre los actores educativos docente-estudiante y estudiante-estudiante. Los materiales son electrónicos e interactivos. La comunicación es fluida por medio de chat, foros, mensajería electrónica, correo electrónico. Requiere de Aulas virtuales como espacio para el aprendizaje.	Flexibilidad y accesibilidad: Tiempo para gestión y organización escolar y personal. No todos tienen los niveles socioeconómicos y apropiación de recursos tecnológicos que se requieren para las clases. Requiere autonomía, orientación docente y medios adecuados.
	Educación en línea: Docentes y estudiantes participan e interactúan en un entorno digital, a través de recursos tecnológicos haciendo uso de las facilidades que proporciona el internet y las redes de manera sincrónica, Este método suele tener como área de oportunidad la dimensión social.	Tiempo de autogestión y de dedicación (Flexibilidad). Depende de la eficacia y desarrollo de autonomía, orientación docente y medios adecuados. Acompañamiento personalizado

Educación presencial apoyada en la educación virtual	Educación remota de emergencia: Según Peña (2021) este concepto nació a raíz de la crisis mundial gracias a la Covid-19. La educación se vio ante una situación de extrema dificultad, ya que tuvo que adaptar sus métodos en un plazo de tiempo muy corto para poder seguir impartiendo clases a todos sus estudiantes. El objetivo principal es trasladar los cursos que se habían estado impartiendo presencialmente a un aula remota, virtual, a distancia o en línea. Los roles de los estudiantes y docentes pueden variar dependiendo de la apropiación tecnológica y digital de los sujetos. No existe un método claro para aplicar la educación remota de emergencia solo se toma los conceptos de la educación a distancia de la separación docente-estudiante y la flexibilidad en el tiempo de autogestión del estudiante. Los recursos utilizados dependen de las competencias digitales de los sujetos.	Este método prioriza la situación de emergencia y ve por el bienestar de sus estudiantes. Agrupa a todas las acciones provenientes de los gobiernos, Se aplica sin la apropiación y competencias digitales necesarias para la enseñanza del siglo XXI
--	---	--

Fuente: Adaptado a partir de Padula, 2001; García (2003; 2009); Ibáñez, 2020; Peña, 2021;

Atendiendo a las exigencias del proceso, se infiere que es necesario transponer la enseñanza presencial en tiempo de emergencia educativa a los nuevos espacios de la educación remota mediada por las TIC, donde estas juegan una parte integral del acto de enseñanza y aprendizaje e influyen en la cognición. Permiten que los estudiantes sean autónomos, más responsables de su aprendizaje. También, las pueden afectar los métodos de enseñanza, por la diversidad de los recursos virtuales de aprendizaje desdibujan la distinción entre la instrucción formal y la apropiación a través de la inmersión en un entorno. Por ello, se debe considerar los postulados de la transposición didáctica y los conocimientos tecnológicos de los docentes.

De este modo, para trasponer los contenidos de enseñanza, Amador et al. (2016) sugieren aplicar un modelo de la transposición didáctica, centrado en la enseñanza e-learning, junto con el Modelo TPACK (acrónimo de la

expresión “Technological Pedagogical Content Knowledge” [Conocimiento Técnico Pedagógico del Contenido]), pues de allí se desprende conocimiento pedagógico y de contenido (PCK); conocimiento tecnológico y de contenido (TCK); conocimiento tecnológico y pedagógico (TPK); conocimiento didáctico y de contenido (DCK); conocimiento didáctico y pedagógico (DPK); conocimiento didáctico y tecnológico (DTK) (Ver Figura 1).

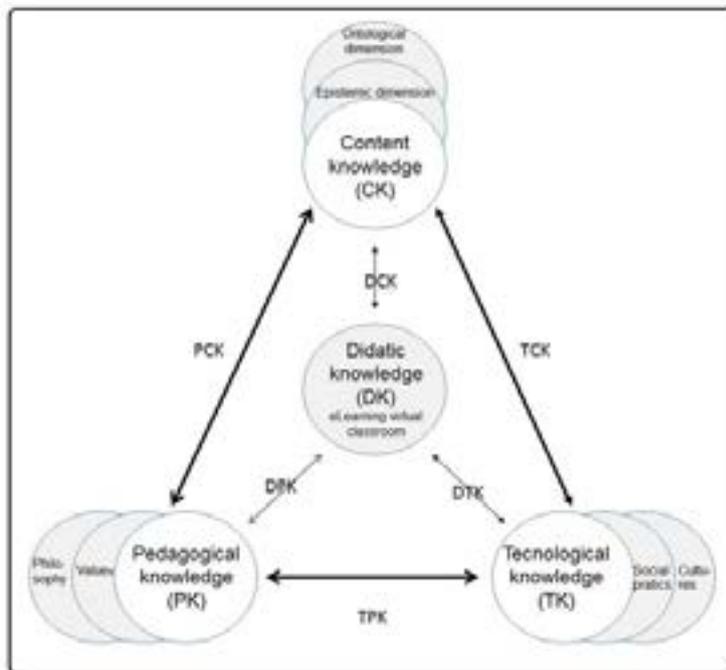


Figura 1. Modelo de transposición didáctica, centrado en la enseñanza del e-learning.

Fuente: Amador et al., 2016.

Al respecto, Carapeto y Vieira (2019) haciendo referencia a la Figura 1, señalan que:

En la Figura 1, la letra “C” indica el conocimiento del contenido, el conocimiento conceptual del docente y las respectivas dimensiones ontológicas y epistemológicas, es decir, el trabajo docente con la selección de contenidos, objetivos y competencias a ser adquiridas por los estudiantes en la concepción de los contenidos y el enfoque que en ellos se aborda. La letra “P” significa conocimiento, valores y filosofías pedagógicas. Como las estrategias pedagógicas del docente se basan en teorías de aprendizaje y posibilitan el conocimiento de los estudiantes, reconociéndose al mismo tiempo en sus características y dificultades a través de dinámicas de evaluación. La “T” se refiere al conocimiento tecnológico, el conocimiento que tiene el docente para operar computadoras, red de Internet, software y hardware, por ejemplo,

permitiendo contemplar diferencias en los estudiantes y brindar experiencias adecuadas a los diferentes casos. En el corazón de este modelo está la interdependencia entre el conocimiento didáctico, pedagógico y tecnológico y la enseñanza/aprendizaje en forma de aprendizaje a distancia y e-learning. (p.4)

De allí, se determina el método de enseñanza, las técnicas utilizadas (trabajo individual, en grupo, proyectos, entre otros), herramientas y recursos tecnológicos de acuerdo con los conocimientos curricular-tecnológico y pedagógico-tecnológico, es decir, aplicar el conocimiento Técnico Pedagógico del Contenido (TPACK), y a su vez, los dispositivos de evaluación, sus formas y modalidades (Arévalo-Duarte, García-García, & Hernández-Suárez, 2019).

Por lo anteriormente expuesto, se requiere que la enseñanza remota de emergencia aplique la desincretización (adaptadas al contexto), así

como despersonalizar (separación del saber y de la persona que lo produjo) y descontextualizar (saber propuesto a la época del siglo XXI) o visión metodológica adaptada al contexto educativo concreto (Chevallard, 1998; Gómez, 2005), para que en el nuevo escenario educativo en emergencia se estructure o describa a los estudiantes y docentes como actores; los objetivos metas que los discentes deben saber y saber hacer al final de la formación y con qué propósito, de igual manera, los contenidos y sus elementos y conocimiento a adquirir.

METODOLOGÍA

La investigación fue de carácter descriptivo y diseño de campo con métodos cuantitativos. Además, de corte transversal por ende se toma información en un momento específico que identifica transición de una enseñanza presencial clásica para continuar con las clases durante el 2020, puesto que, se implementaron todos los cursos académicos virtualizados en un 100%, con la cual, se busca determinar los primeros datos en dicha transposición diseñada en la contingencia de las clases. La investigación se desarrolló en tres fases: 1) diseño de la

investigación, 2) recolección de información, y 3) análisis y desarrollo.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La población a la cual se dirigió el estudio estuvo conformada por la matrícula de 3314 estudiantes pertenecientes a los siete (7) programas de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades de la Universidad Francisco de Paula Santander, sede Cúcuta - Colombia, donde reciben enseñanza presencial y sus tamaños de inscriptos son desiguales: Programa de Arquitectura (517); Programa de Trabajo Social (1.028); Programa de Derecho (540); Programa de Comunicación Social (542); Licenciatura en Matemáticas (328); Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental (226) y Licenciatura en Educación Infantil (133). En relación con la muestra, se optó por una muestra no probabilística (de carácter intensional), ya que se seleccionó directa e intencionadamente a todos los estudiantes que respondieron la encuesta y decidieron participar voluntariamente en el estudio. Por lo tanto, se seleccionó como muestra a los quinientos tres (503) estudiantes de dicha Facultad, la cual representa el 15,18% de la población de estudiantes (Ver Tabla 2).

4 5 9

Tabla 2. Muestra.

Facultad de Educación, Artes y Humanidades			
Programas UFPS	Matrícula	Encuestados	%
Programa de Arquitectura	517	89	17,21%
Programa de Trabajo Social	1028	149	14,49%
Programa de Derecho	540	90	16,67%
Programa de Comunicación Social	542	75	13,84%
Licenciatura en Matemáticas	328	40	12,20%
Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental	226	35	15,49%
Licenciatura en Educación Infantil	133	25	18,80%
TOTAL	3314	503	15,18%

Es importante destacar, que en el desglose por género representó que el 43,14% son femeninos (217) y 56,86% masculinos (286), mientras que, el desglose por edades existe una sobrerrepresentación de 44,33% de estudiantes entre 21 a 30 años (223), seguidos por un 33,80% de aquellos que tienen una edad entre 31 a 40 años. El resto, menores a 20 años (85) un 16,90% y más de 40 años (25) el 4,97%.

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se utilizó la encuesta como instrumento de recolección de datos, por ello, se elaboró un cuestionario con 29 preguntas con varias opciones de respuesta y estructurada con 6 grupos de preguntas: datos generales, conocimientos sobre educación remota mediada por TIC, herramientas y métodos, evaluación, apropiación técnica relacionada con las herramientas, percepción de la educación remota mediada por TIC durante el Covid-19. El instrumento fue autoadministrado de manera online.

ANÁLISIS Y DESARROLLO

Para el análisis de datos se aplicó herramientas estadísticas. Una vez recolectada la información, esta fue representada en tablas, el análisis de la misma se realizó a través de la estadística descriptiva y hoja de cálculo de Excel. Los cuales permitieron identificar en los estudiantes la transición de la enseñanza presencial a

la enseñanza a la remota mediada por TIC durante el Covid-19. Por tanto, se incluyeron estadísticos como la frecuencia para el análisis e interpretación de los datos.

RESULTADOS

En la encuesta aplicada se obtuvieron otros datos en las preguntas generales, donde se logró determinar que el 100% de los estudiantes tuvieron acceso a internet para continuar sus clases desde la casa durante el aislamiento, a través de los dispositivos como pc (20%), laptop (29%), tablet (19) y móviles inteligentes (32%).

PERCEPCIONES EN LA TRANSICIÓN DE LA ENSEÑANZA PRESENCIAL A LA REMOTA MEDIADA POR TIC DURANTE LA EMERGENCIA EDUCATIVA

Los hallazgos relacionados sobre educación remota mediada por TIC destacan la percepción de la autonomía en relación con sus estudios, así como los aspectos positivos y negativos relacionados con la motivación, tiempo, ritmo de estudio. Entre otros.

AUTONOMÍA

Se consideran los resultados del ítem 5, y la interrogante es: ¿En qué medida el escenario pedagógico durante la pandemia promovió la autonomía al desarrollar los estudios a la modalidad mediada por TIC? (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Apreciación de autonomía entre los estudiantes.

Programas de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades	Encuestados	Muy autónomo	%	Autónomo	%	Moderadamente autónomo	%	Poco autónomo	%
Arquitectura	89	23	25,84%	43	48,31%	18	20,22%	5	5,62%
Trabajo Social	149	60	40,27%	42	28,19%	36	24,16%	11	7,38%
Derecho	90	20	22,22%	30	33,33%	29	32,22%	11	12,22%
Comunicación Social	75	18	24,00%	20	26,67%	24	32,00%	13	17,33%
Matemáticas	40	11	27,50%	12	30,00%	10	25,00%	7	17,50%
Ciencias Naturales y Educación Ambiental	35	12	34,29%	10	28,57%	8	22,86%	5	14,29%
Educación Infantil	25	8	32,00%	9	36,00%	5	20,00%	3	12,00%
TOTAL	503	152	30,22%	166	33,00%	130	25,84%	55	10,93%

En los resultados que se muestran de la Tabla 3 relacionado al ítem 5, se determinó entre los datos globales de las alternativas muy autónomo y autónomo, que un promedio del 63,22% de los estudiantes de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades aprecian que son muy autónomos y autónomos para llevar a cabo sus estudios a en forma remota mediada por TIC. Mientras que, el resto declaró que son moderadamente autónomos (25,84%) y poco autónomos (10,93%). Mientras que al desglosar estos resultados por programa se evidencian diferencias significativas entre los programas. Puesto que, se observó que, entre las mismas alternativas muy autónomas y autónomo, se constató que en el programa de Arquitectura declararon ser muy autónomos y autónomos en un 74,15%. Mientras que en el programa de Trabajo Social es de un 68,46%, el resto, programa de Derecho (55,55%); programa de Comunicación Social (50,67%); Licenciatura en Matemáticas (57,50%); Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental (62,86%) y Licenciatura en Educación Infantil (68,00%).

Atendiendo estos datos, surge una primera observación: Menos de dos tercios (63225) de los estudiantes sienten ser autónomos en el escenario pedagógico, pareciera que no todos los educandos pudieron desarrollar la autonomía para tomar el control del propio aprendizaje. De allí, se considera que en la transición de la enseñanza universitaria presencial a la remota mediada por TIC, el diseño de actividades de aprendizaje tendría entre sus objetivos apoyar el desarrollo que promuevan la autonomía, ya que es una desventaja que tiene la enseñanza a distancia y virtual (Padula, 2001). Por ello, es conveniente contar en transición de la enseñanza con modelos que permitan comprender la autorregulación y motivación, ya que estos demandan de autonomía.

FLEXIBILIDAD

Considera las apreciaciones para estudiar al propio ritmo, tiempo y organización que tienen los estudiantes para llevar el plan de estudio. En estos resultados de los ítems: 6, 7, 8 y 9, se consignan en la Tabla 4.

Tabla 4. Apreciaciones positivas de la flexibilidad en la educación a remota mediada por TIC.

	Ítem 6		Ítem 7		Ítem 8		Ítem 9	
Programas de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades	Estudiar al propio ritmo	%	Estudiar en cualquier momento	%	Libertad de organización para estudiar	%	Ningún aspecto positivo	%
Arquitectura	65	73,03%	50	56,18%	38	42,70%	3	3,37%
Trabajo Social	100	67,11%	75	50,34%	62	41,61%	6	4,03%
Derecho	62	68,89%	46	51,11%	40	44,44%	5	5,56%
Comunicación Social	55	73,33%	55	73,33%	55	73,33%	2	2,67%
Matemáticas	28	70,00%	30	75,00%	29	72,50%	2	5,00%
Ciencias Naturales y Educación Ambiental	25	71,43%	25	71,43%	24	68,57%	1	2,86%
Educación Infantil	22	88,00%	21	84,00%	22	88,00%	1	4,00%
TOTAL	357	70,97%	302	60,04%	270	53,68%	20	3,98%

En la Tabla 4, se muestra los resultados de los ítems del 6 al 9, concerniente a las apreciaciones positivas que tienen los estudiantes ante la flexibilidad. En lo referente al ítem 6, se comprobó a nivel global en el contexto de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades que el 70,97% aprecian estudiar a su propio ritmo. Mientras que el mismo grupo de estudiantes en los ítems 7 y 8, tienen una apreciación positiva de un 60,04% para estudiar en cualquier momento y un 53,68% por la libertad que tienen para organizar sus estudios respectivamente. Entretanto, que en el ítem 9, se determinó que solo un 3,98% no encuentra aspectos positivos en la flexibilidad de los estudios en forma remota mediado por TIC.

De igual manera, al desglosar la información en cada programa se observó que los discentes con una mayor puntuación de percepción positiva son los del Programa en Licenciatura en Educación infantil, ya que sus educandos sienten positivos de la flexibilidad de la educación remota mediada por TIC, ya que consideran afirmativo el ítem 6, en cuanto a estudiar al propio ritmo (88,00%),

así como elegir cualquier momento para hacerlo (84,00%) y tener la libertad de organizar sus estudios (88,00%). Aunque, un 4% dio a conocer su inconformidad al no encontrar nada positivo en estos aspectos. Mientras que los estudiantes que tuvieron la percepción más baja fueron los estudiantes del Programa de Trabajo Social quienes admitieron que es positivo estudiar al propio ritmo (en un 67,11%), en cualquier momento (un 50,34%) y organizar libremente sus estudios en un 41,61%. El resto de los programas se encuentra con una apreciación positiva ante la flexibilidad entre esos rangos de los programas antes mencionado.

Al observar los ítems del 6 al 9, se verificó que un grupo significativo de estudiantes en la transición a la enseñanza remota mediada por TIC, lograron administrar su tiempo con mayor libertad y planificar su propio horario. Estas evidencias, pudieran estar relacionadas con el nivel de planificación en la enseñanza, pues, pareciera que los docentes utilizaron un plan de estudio prescrito de manera flexible para que los estudiantes también satisfagan

sus necesidades, se planifique o se adapte a las actividades del programa proporcionado. Lo cual es una ventaja del aprendizaje remoto mediado por TIC para avanzar a su propio ritmo, lo que concuerda con Yong et al. (2017) quienes sostienen que en este proceso se garantiza una secuencia flexible de aprendizaje.

Aunque, un grupo que no supera un tercio de los encuestados demostraron que las pautas proporcionadas necesitan de las interacciones con el docente o con otros estudiantes. De allí, se infiere que este tipo de aprendizaje requiere

de un perfil específico de los estudiantes para recibir las lecciones en casa, organizarlas y estudiar en cualquier momento, lo cual coincide con el planteamiento de García (2003; 2009) que en la educación a distancia la flexibilidad requiere gestión del tiempo y organización tanto en lo educativo como en lo personal.

DIFICULTADES EN LA TRANSICIÓN DE LA ENSEÑANZA PRESENCIAL A LA REMOTA MEDIADA POR TIC

Considera la motivación, la interacción pedagógica, sentimiento de soledad y concentración (Ver Tabla 5).

Tabla 5. Dificultades en la transición de la enseñanza presencial a la remota mediada por TIC.

		Ítem 10		Ítem 11		Ítem 12		Ítem 13	
	Encuestados	Motivación	%	interacción pedagógica	%	Soledad	%	Concentración	%
Programas de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades									
Arquitectura	89	35	39,33%	50	56,18%	52	58,43%	36	40,45%
Trabajo Social	149	60	40,27%	73	48,99%	77	51,68%	58	38,93%
Derecho	90	40	44,44%	45	50,00%	50	55,56%	39	43,33%
Comunicación Social	75	30	40,00%	42	56,00%	50	66,67%	29	38,67%
Matemáticas	40	15	37,50%	24	60,00%	27	67,50%	16	40,00%
Ciencias Naturales y Educación Ambiental	35	15	42,86%	20	57,14%	22	62,86%	14	40,00%
Educación Infantil	25	11	44,00%	12	48,00%	16	64,00%	10	40,00%
TOTAL	503	206	40,95%	275	54,67%	295	58,65%	202	40,16%

Los datos mostrados en la Tabla 5, correspondiente a los ítems del 10 al 13, señalan que la mayor dificultad que tuvieron los estudiantes de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades durante la transición a la modalidad remota mediada por TIC fue el sentimiento de soledad (64,00%) seguido de interacción pedagógica (48,00%), así como, una baja motivación durante estos estudios con

un 44,00% y dificultad para concentrarse en un 40%.

Con referencia a los ítems y tópicos señalados, se pudo conocer que los estudiantes dentro de los programas de dicha facultad, quien obtuvo mayor motivación (ítem 10) fueron los discentes de Licenciatura en Educación infantil con un 44,00% Mientras que los estudiantes

de Licenciatura de matemática fue el más bajo en su puntuación obtuvo (37,50%). Con respecto a la interacción pedagógica (ítem 11) el mayor puntaje lo consiguió quienes enseñan (un 60,00%) en el Programa de Licenciatura de Matemática y el más bajo fue para la carrera de Licenciatura en Educación infantil (48,00%). En relación con el ítem 12, se pudo verificar que el mayor sentimiento de soledad se presentó en la carrera de matemática (67,50%) y el menor puntaje fue para los participantes del Programa de Trabajo social (51,68%). Aunque los que tuvieron mayor dificultad de concentración (ítem 13) fueron los discentes del Programa de Derecho.

Estas dificultades encontradas en la transición a la enseñanza remota mediada por TIC deberían ser atendidas en el regreso a clases y post-covid19, esta situación requiere el docente piense en ellos, en su y la participación, motivación, así como en las necesidades, sentimientos y el diagnóstico de sus dificultades, a la hora de planificar el ajuste de su acción pedagógica a su contexto específico. De este modo, los resultados encontrados concuerdan con los hallazgos de Miguel Román (2020) quien encontró dentro del proceso formativo

durante el tiempo de aislamiento algunas inconformidades de los estudiantes referente a comunicación con los docentes, es decir, en las interacciones pedagógicas. Aunque, se determinó la adaptación que tienen los actores antes enseñanza virtual, de allí, que se considera atender la transición de la enseñanza, pero pensando en una oportunidad para el docente al utilizar las TIC y generar nuevas habilidades en este contexto (Avendaño-Castro et al., 2021).

RESULTADOS DE LA TRANSICIÓN DE LA ENSEÑANZA PRESENCIAL A LA EDUCACIÓN REMOTA MEDIADA POR TIC

Comprende la transición de las clases magistrales, tutorías, asignaciones de actividades y evaluación a los nuevos escenarios en la emergencia educativa. De este modo, las preguntas de los ítems 14,15, 16 y 17 está relacionada con el traslado de las clases magistrales a las clases virtuales, así como las preferencias de los estudiantes para cada una de ellas, ya que las mismas son presenciales y qué apreciación tienen de cuál es la que mejor se adapta para continuar sus estudios.

Tabla 5. Preferencia de herramientas en la transición de la enseñanza magistral a la virtual.

		Ítem 14		Ítem 15		Ítem 16		Ítem 17	
Programas de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades	Encuestados	Conferencia en tiempo real (meet, zoom)	%	Lecciones grabadas (youtube)	%	Material en texto para estudios independiente (plataforma/ correo/otro)	%	Todas	%
Arquitectura	89	75	84,27%	50	56,18%	15	16,85%	89	100,00%
Trabajo Social	149	120	80,54%	73	48,99%	10	6,71%	149	100,00%
Derecho	90	85	94,44%	45	50,00%	30	33,33%	90	100,00%
Comunicación Social	75	60	80,00%	42	56,00%	15	20,00%	75	100,00%
Matemáticas	40	35	87,50%	24	60,00%	0	0,00%	40	100,00%
Ciencias Naturales y Educación Ambiental	35	29	82,86%	20	57,14%	5	14,29%	35	100,00%
Educación Infantil	25	22	88,00%	16	64,00%	2	8,00%	25	100,00%
TOTAL	503	426	84,69%	270	53,68%	77	15,31%	503	100,00%

La Tabla 5, muestra los resultados más significativos de los ítems del 14 al 17, los cuales hacen referencia a las percepciones de los estudiantes sobre transición de la enseñanza magistral a la virtual en tiempos de Covid-19. A nivel global se determinó que los educandos de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades recibieron en un 84,69%, la transición de clases magistrales a conferencia en tiempo real (ítem 14) y en línea a través de herramientas como Meet o zoom. Mientras que, un 53,68% de los estudiantes dijeron haber visto lecciones grabadas (ítem 15), bien sean realizadas por el propio docente o encontradas a través de Youtube en el plan de estudio. De igual modo, se conoció que existe una baja aceptación y preferencia cuando la enseñanza es solo por vía texto (PDF) para realizar los estudios independientes (ítem 16) con un 15,31%. No obstante, señalaron que preferirían que las clases magistrales fueran trasladadas y apoyadas con todas las anteriores (100%).

A su vez, se pudo verificar que, en los mismos tópicos reseñados e ítems antes mencionados, que en el programa de Derecho tienen la mayor predilección hacia las clases en tiempo real (ítem 14) con puntaje entre las frecuencias con un 94,44%, y el menor valor pertenecen al Programa Ciencias Naturales y Educación Ambiental (82,86%). Con relación al ítem 15, se determinó que en el Programa de Educación Infantil son los que mayor aceptación tienen sobre las lecciones grabadas con un 64,00% y los de menor puntaje fueron lo del Programa de Derecho (50,00%). Entretanto, lo referente al ítem 16, se halló que casi todos los estudiantes del Programa Educación Infantil rechazan las clases mediante texto y material en PDF para continuar sus estudios independientes (un 92,00%), Mientras que, un tercio (33,33%) de los estudiantes de derecho son lo que prefieren este tipo de enseñanza a través de texto. Estos datos encontrados concuerdan con Pérez, Vásquez y Cambero (2021) quienes confirman traslación del modelo de enseñanza presencial basado en clases magistrales al entorno remoto

mediado por TIC en forma asíncrona, síncrona o casi sin ningún tipo de interacción.

Como se ha podido observar en los ítems atendidos, desde la perspectiva del estudiante, muchos docentes deben considerar la participación en conferencias a tiempo real, pero a su vez, las lecciones grabadas junto a una selección a material didáctico que complementa las dos anteriores y no por separados para presentar los contenidos. Lo cual se contrapone al planteamiento de Amador et al. (2016) sobre el trabajo docente con la selección de contenidos en relación con el conocimiento tecnológico

y de contenido (TCK), ya que deben estar en concordancia con los objetivos y competencias a ser adquiridos por los estudiantes en la concepción de los contenidos y el enfoque que en ellos se aborda. De ahí, se considera que no es suficiente solo presentar un contenido específico con recursos no humanos para que sea accesible para el estudiante, ya que, con el tiempo, el conocimiento procesado por el sistema educativo envejece; un día parece viejo en relación con la sociedad (en relación con el conocimiento académico y en relación con el conocimiento banalizado) (Chevallard 1998).

Tabla 6. Preferencia en la transición a la tutoría a virtual.

		Ítem 18		Ítem 19		Ítem 20		Ítem 21	
Programas de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades	Encuestados	Tutoría síncrona por video conferencia (Meet, Zoom)	%	Tutoría síncrona por móvil (Whatsapp)	%	Tutoría asíncrona (correo/ plataforma /foros, etc).	%	Todas las anteriores	%
Arquitectura	89	70	78,65%	51	57,30%	6	6,74%	89	100,00%
Trabajo Social	149	115	77,18%	78	52,35%	8	5,37%	149	100,00%
Derecho	90	80	88,89%	45	50,00%	7	7,78%	90	100,00%
Comunicación Social	75	59	78,67%	46	61,33%	6	8,00%	75	100,00%
Matemáticas	40	33	82,50%	25	62,50%	1	2,50%	40	100,00%
Ciencias Naturales y Educación Ambiental	35	25	71,43%	19	54,29%	3	8,57%	35	100,00%
Educación Infantil	25	19	76,00%	18	72,00%	1	4,00%	25	100,00%
TOTAL	503	401	79,72%	282	56,06%	32	6,36%	503	100,00%

La Tabla 6, muestra los hallazgos en la transición de la tutoría a virtual. Se pudo comprobar que un 79,72% de los estudiantes de la Facultad de Artes y Humanidades recibieron tutoría síncrona por videoconferencia (ítem 18). De igual manera, otro grupo de encuestados de dicha Facultad representado por un 56,06%, señalaron que fueron tutorizados vía móvil de

manera síncrona (ítem 19). Mientras, que la tutoría asíncrona (ítem 20) tuvo un porcentaje muy bajo de solo 6,36% en los encuestados de esta Facultad. Aunque, el 100,00% coincidió que las tutorías deberían darse de las tres formas antes mencionadas (ítem 21).

Al mismo tiempo, se comprobó por parte de los encuestados que en el programa que aplicaron tutoría asincrónica por videoconferencia (ítem 18) en un mayor porcentaje fueron los que imparten clases en la carrera de Derecho (88,50%) y en menor medida los que cursan Educación Ambiental (71,73%). En lo relativo a la tutoría vía móvil (ítem 19) los que cursan Educación Ambiental tuvieron la mayor asistencia tutorizada con un 72,00% y la más baja puntuación fue para el programa de Derecho (50,00).

Sin dejar a un lado el mérito logrado por los docentes presenciales y atendiendo los ítems (18,19,20 y 21), muestran sincronización como resultado de la transición de la tutoría al nuevo

espacio virtual en estos primeros datos, pero al considerar solo estas herramientas (Meet y WhatsApp) para la comunicación con los estudiantes también muestran una brecha en transposición didáctica que limita el aprendizaje flexible de los educandos planteado en la cuarta generación de educación virtual (García 2003; 2009), basado en la entrega en línea a través de Internet; con recursos educativos abiertos (Web 2.0), con el conocimiento didáctico y pedagógico (DPK); conocimiento didáctico y tecnológico (DTK) del docente. (Amador et al., 2016; Carapeto & Vieira, 2019), dado que se limitaron a solo entrega de actividades, tareas con sus respectivas evaluaciones y pruebas (Ver Tabla 7 y 8).

Tabla 7. Preferencia para la entrega de actividades y trabajos prácticos

		Ítem 22		Ítem 23		Ítem 24		Ítem 25	
Programas de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades	Encuestados	Video (síncronos y asíncronos) entregados al correo / plataformas.	%	Simulaciones	%	Realidad aumentada	%	Algunos trabajos prácticos son imposibles de realizar	%
Arquitectura	89	85	95,51%	0	0,00%	0	0,00%	4	4,49%
Trabajo Social	149	149	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	7	4,70%
Derecho	90	90	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	6	6,67%
Comunicación Social	75	75	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	2,67%
Matemáticas	40	40	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Ciencias Naturales y Educación Ambiental	35	35	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	8,57%
Educación Infantil	25	25	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	503	499	99,20%	0	0,00%	0	0,00%	22	4,37%

Los resultados encontrados en la Tabla 7, indican que el 99,20% de los encuestados de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades entregaron sus actividades y trabajos prácticos por medio de filmaciones de video tanto síncrono como asíncrono. De igual manera, un 4,37% de ellos

indicaron que existen algunos trabajos prácticos que son imposible de realizar. Al mismo tiempo, en esta transición obligada no se consideró las simulaciones (0,00%) y realidad aumentada (0,00%) para la entrega de trabajos prácticos.

Tabla 8. Transición en la evaluación.

		Ítem 26		Ítem 27		Ítem 28		Ítem 29	
Programas de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades	Encues- tados	Estudios independientes. (Informes, estudios de caso, proyectos, etc)	%	Tareas (minutas, análisis de contenidos, mapas mentales, esquemas, etc)	%	Pruebas/ test (Opciones múltiples) sin límite de tiempo	%	Pruebas/ test (Opciones múltiples) con límite de tiempo	%
Arquitectura	89	89	100,00%	89	100,00%	0	0,00%	89	100,00%
Trabajo Social	149	149	100,00%	149	100,00%	0	0,00%	149	100,00%
Derecho	90	90	100,00%	90	100,00%	0	0,00%	90	100,00%
Comunicación Social	75	75	100,00%	75	100,00%	0	0,00%	75	100,00%
Matemáticas	40	40	100,00%	40	100,00%	0	0,00%	40	100,00%
Ciencias Naturales y Educación Ambiental	35	35	100,00%	35	100,00%	0	0,00%	35	100,00%
Educación Infantil	25	25	100,00%	25	100,00%	0	0,00%	25	100,00%
TOTAL	503	503	100,00%	503	100,00%	0	0,00%	503	100,00%

468

Mientras que en la Tabla 8, se logró comprobar que en la Facultad en cuestión las evaluaciones consistieron en el ítem 26, informes, estudios de caso y proyectos (100%), de igual manera, destacan las tareas (ítem 27) que incluyeron minutas, análisis de contenido, mapas mentales y esquemas (100,00%), Entretanto que en el ítem 29, el 100,00% dijeron que aplicaron Pruebas/test de opciones múltiples con límite de tiempo. No obstante, en el ítem 28, se verificó que no se dispuso Pruebas/test sin límite de tiempo.

Estos datos expresados tanto en las Tablas 7 y 8, que incluyen los ítems del 22 al 25 y del 26 al 29 respectivamente, muestra que los estudiantes están muy interesados en utilizar herramientas y dispositivos digitales en sus estudios. Esto significa que los entornos personales de aprendizaje y aulas virtuales pueden ser un entorno de aprendizaje ideal para

el aprendizaje y en la transición de la educación remota mediada por TIC, aunque no se aplicó en dicha transición una desincretización, despersonalización y descontextualización (Chevallard, 1998; Gómez, 2005), ya que no se aborda en su totalidad las perspectivas de la educación virtual en cuanto a interactividad, sentido de grupo, entre otros elementos.

En síntesis, es importante destacar que este manuscrito hace parte de un proyecto de investigación surgido a raíz de la crisis educativa por la emergencia educativa generada por el Covid-19 donde también se pueden destacar los siguientes artículos que abordan las diversas aristas de esta problemática (Hernández-Suárez, Prada-Núñez, & Mariño, 2021; Espinel-Rubio, Hernández Suárez, & Prada-Núñez, 2021; Hernández-Suárez, Gamboa-Suárez, & Prada-Núñez, 2021; Rincón-Leal, Hernández Suárez, & Prada Núñez, 2021; Avendaño-

Castro, Hernández-Suárez & Prada-Núñez, 2021a; Avendaño-Castro, Hernández-Suárez, & Prada-Núñez, 2021b; Ayala-García, Hernández-Suárez, & Prada-Núñez, 2020; Prada-Núñez, Ayala-García, & Hernández-Suárez, 2020; Prada-Núñez, Hernández-Suárez, & Maldonado-Estévez, 2020).

CONCLUSIONES

La transición de la enseñanza presencial a la remota mediada por TIC durante la emergencia educativa, implementó una transición que en cierta medida permitió la continuidad de las prácticas pedagógicas. No obstante, en la transición obligada se obviaron algunos elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje virtual, ya que durante el aislamiento preventivo se enfatizó el papel del docente, donde la enseñanza se registró y transmitió para llegar al estudiante con una interacción influenciada por factores de distancia o tiempo, más no como un contexto que están diseñados para complementar el plan de acción en el campo de la educación en respuesta a los desafíos de la sociedad de la información y del conocimiento en general.

Por esta razón, se considera que la transición utilizada de la enseñanza durante el aislamiento es insipiente para describir alternativas de lo presencial a lo remoto mediado por TIC, ya que se reitera que se obviaron las implicaciones de estos tipos de aprendizaje y proceso de interacción social que se realizan en la modalidad virtual. Por ello, es importante en el punto de vista que aquí se adopte, no hacer comparaciones, debido a que las perspectivas de enseñanza juegan un papel importante en las acciones e intenciones de la enseñanza que se contraponen a una transposición didáctica en la era digital.

Por consiguiente, se concluye que la transposición que se ha dado en la emergencia educativa en la Facultad de Educación, Artes

y Humanidades es una transposición bajo el concepto de la modalidad remota mediada por TIC para ser enseñable los contenidos desde las necesidades centradas en el docente por transmitir la información por la separación causado por el aislamiento social entre docentes y los estudiantes, más no por los conocimientos, valores, filosofías y estrategias pedagógicas del docente para operar red de aprendizaje, elementos intangibles como herramientas y recurso, así como dispositivos tangibles (móvil inteligente, tablet, entre otros), que van más allá del individuo, por la interdependencia, colaboración, comunicación, interacciones, personas, recursos, el entorno, entre otros, que en la actualidad se plantean en la educación virtual.

REFERENCIAS

- Amador, F., Nobre, A., Vieira Barros, D. (2016). Towards a model of a didactic of eLearning: an application to education for sustainable development. In M. Pinheiro & D. Simões, *Handbook of Research on Engaging Digital Natives in Higher Education Settings* (pp. 1-491). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0039-1.ch019>
- Arévalo-Duarte, M., García-García, M., & Hernández-Suárez, C. (2019). Competencias TIC de los docentes de matemáticas en el marco del modelo TPACK. *Civilizar: Ciencias Sociales Y Humanas*, 19(36), 115-132. <https://doi.org/10.22518/usergioa/jour/ccsh/2019.1/a07>
- Audran, J., Kaqinari, T., Kern, D., & Makarova, E. (2021). Les enseignants du supérieur face à l'enseignement en ligne "obligé". *Distances et médiations des savoirs*, 35. <https://doi.org/10.4000/dms.6437>

- Avendaño-Castro, W. R., Hernández-Suárez, C., & Prada-Núñez, R. (2021a). El docente universitario ante la emergencia educativa. Adaptación a las TIC en los procesos de enseñanza. *Educación Y Humanismo*, 23(41). <https://doi.org/10.17081/eduhum.23.41.4354>
- Avendaño-Castro, W. R., Hernández-Suárez, C. A., & Prada-Núñez, R. (2021b). Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación como valor pedagógico en tiempos de crisis. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 23(36). <https://doi.org/10.19053/01227238.11619>
- Ayala-García, E., Hernández-Suárez, C., & Prada-Núñez, R. (2020). Proceso educativo en programas de Arquitectura bajo el aislamiento preventivo obligatorio por causa del COVID-19. *Educación Y Humanismo*, 22(39). <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4205>
- Bracho, K. J., & Bracho, M. C. (2020). COVID-19: Frente al desafío pedagógico de lo presencial a lo virtual. *Hamut'ay*, 7(2), 9-17.
- Carapeto, C., & Vieira, D. M. (2019). Nutrition and health as virtual class at Open University (Portugal): pedagogical strategies for higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0151-4>
- Cardelli, J. (2004). Reflexiones críticas sobre el concepto de Transposición Didáctica de Chevallard. *Cuadernos de Antropología Social*, (19), 49-61. <https://doi.org/10.34096/cas.i19.4478>
- Chevallard, Y. (1985) La Transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné. In: *Revue française de pédagogie* (pp. 89-91). La Pensée Sauvage.
- Chevallard, Y. (1998). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Editorial AIQUE.
- Espinel-Rubio, G. A., Hernández-Suarez, C. A., & Prada-Núñez, R. (2021). WhatsApp vs. campus virtual institucional en tiempos de covid-19. Percepción de los estudiantes de comunicación social. *Revista Boletín Redipe*, 10(10), 519–533. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i10.1510>
- Ferreira, A. M., Chenoll, A., Vieira, D., & Setián, A. (2019). Tabla DK eLearning: optimización de la práctica docente en un ambiente online. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 19(59). <https://doi.org/10.6018/red/59/03>
- García, L (2009) Historia de la educación a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 2(1), 8-27.
- García, L. (2001). *La educación a distancia: de la teoría a la práctica*. Editorial Ariel.
- García, L. (2003). La educación a distancia. Una visión global. *Boletín Ilustre Colegio de Doctores y Licenciados de España*, (146), 13-27.
- García, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 9-32. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Garonce, F., & Lacerda, G. (2012). Transposição midiática: da sala de aula convencional para a presencial conectada. *Educação & Sociedade*, 33(121), 1003-1017.
- Gómez, M. A. (2005). La transposición didáctica: historia de un concepto. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 1(1), 83-115.

- Hernández-Suárez, C. A., Gamboa-Suárez, A. A., & Prada-Núñez, R. (2021). Síndrome de burnout en docentes de educación básica y media en tiempos de crisis. *Revista Boletín Redipe*, 10(9), 472–488. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i9.1455>
- Hernandez-Suárez, C. A., Prada-Núñez, R., & Mariño, L. F. (2021). Educación mediada por las tic en la educación superior en medio del periodo de aislamiento de la pandemia Covid-19. *Revista Boletín Redipe*, 10(10), 347–357. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i10.1491>
- Hollan, J., Hutchins, E., & Kirsh, D. (2000). Distributed cognition: Toward a new foundation for human-computer interaction research. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 7(2), 174–196. <https://doi.org/10.1145/353485.353487>
- Ibáñez, F. (2020). *Educación en línea, Virtual, a Distancia y Remota de Emergencia, ¿cuáles son sus características y diferencias?* Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota>
- Lassos E. P., Munévar, P. A., Rivera, J. A., & Sabogal, A. (2017). Estado del arte sobre la articulación de modelos enfoques y sistemas en educación virtual. *Libros Universidad Nacional Abierta Ya Distancia*, 1-135. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/1969>
- Miguel, J. A. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50 (Esp.), 13-40. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95>
- Padula, J. (2001) *Una introducción a la educación a distancia*. Fondo de Cultura Económica.
- Peña, G. (2021). *Educación Virtual vs Enseñanza Remota de Emergencia semejanzas y diferencias*. Universidad Católica Andrés Bello. <https://postgrado.ucab.edu.ve/wp-content/uploads/sites/6/2021/03/EV-vs-ERE-Gustavo-Pena.pdf>
- Pérez, E., Vásquez, A., & Cambero, S. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 24(1), 331–350. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>
- Prada-Núñez, R., Ayala-García, E. T., & Hernández-Suárez, C. A. (2020). Modelación matemática de las afectaciones fisiológicas en la comunidad académica en respuesta al Covid-19. *Espacios*, 41(42), 234-247. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n42p20>
- Prada-Núñez, R., Hernández-Suárez, C. A., & Maldonado-Estévez, E. A. (2020). Diagnóstico del potencial de las redes sociales como recurso didáctico en el proceso de enseñanza en época de aislamiento social. *Revista; Espacios*, 41(42), 260-268. https://doi.org/10.48082/espacios_a20v41n42p22
- Rincón Leal, O. L., Hernández Suárez, C. A., & Prada Núñez, R. (2021). Impacto de la mediación de la TIC durante la pandemia del covid-19 en la práctica pedagógica de estudiantes de un programa de formación de maestros en matemática. *Revista Boletín Redipe*, 10(8), 148–158. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i8.1395>
- Yong, É., Nagles, N., Mejía, C., & Chaparro, C. E. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (50), 81-105.