

VIII Congreso Internacional de Scholas Cátedras

*(Hacia una
universidad sin programas
y con aulas sin paredes*

Universidad Panamericana,
Campus Guadalajara, México
27 al 29 de septiembre de 2023

**Cultori dell'Incontro
Scholas Chairs' Journal Online
Volúmen 6/Issue 6/ Febrero 2025
ISSN 2683-7560**


UNIVERSIDAD
Panamericana

DISEÑO PARTICIPATIVO DE UN PROCESO FORMATIVO ONLINE DESDE EL MODELO TPACK Y LAS VISIONES TIC-TAC-TEP

Juan Alejandro Henríquez
Laboratorio de Educación Hospitalidad Digital
<https://orcid.org/0000-0001-5904-8218>
profesorjuanhenriquez@gmail.com

Irene Culcasi
Universidad LUMSA de Roma
<https://orcid.org/0000-0003-0033-9883>
i.culcasi@lumsa.it

Cristian Adrián Villegas Dianta
Universidad de Las Américas, Grupo IEFID
<https://orcid.org/0000-0001-6224-8974>
cvillegas@udla.cl

Mariana Clini Diana
Laboratorio de Educación Hospitalidad Digital
<https://orcid.org/0009-0006-5289-7675>
marianaclini@gmail.com

Héctor Amílcar Hernández Ramírez
Universidad de San Carlos de Guatemala
<https://orcid.org/0009-0008-6269-2627>
20180677@profesor.usac.edu.gt

Stella Maris Poli
Scholas Occurrentes
stellapoli@yahoo.com.ar

Resumen

En América Latina y el Caribe persisten importantes brechas digitales de acceso, lo que tiene implicaciones en oportunidades y participación de las personas en la educación. La inequidad resultante no se puede abordar exclusivamente desde dicha brecha. En educación es necesario considerar el nivel de habilidades en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC) y las Tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP) y generar un pensamiento crítico estableciendo distintas articulaciones entre lo tecnológico con lo pedagógico y lo disciplinar (TPACK). El presente artículo, implementando la metodología de diseño participativo de formación, pretende explorar la evolución de un proceso formativo online dirigido al profesorado de un centro universitario rural de Petén, Guatemala. El proceso fue evaluado desde su diseño hasta la percepción de mejora por parte del profesorado. Se discuten las implicaciones de

aplicar dicho modelo y visiones del uso de la tecnología, según el contexto provocado por la pandemia de COVID-19, considerando otros factores, tales como los culturales y los éticos.

Palabras claves: tecnología educacional; formación de docentes; brecha digital; habilidad pedagógica; educación a distancia.

Abstract

Significant digital access divides persist in Latin America and the Caribbean, having severe implications for people's opportunities and involvement in education, resulting in discrepancy. Theological accessibility is not the soole barrier. There are several considerations to be made in education: the skill level in the application of information and communication technologies (ICT), Learning and Knowledge Technologies (LKT) and Empowerment and Participation Technologies (EPT); critical thinking development by establishing different articulations within technology, pedagogy, and disciplines (TPACK). implementing the participatory training design methodology, this article explores the evolution of an online instructional process for the faculty of a rural university centre in Petén, Guatemala. The process was evaluated from both its design and teachers' perception of their improvement. The implications of applying this model and visions of the use of technology, in the context of the COVID-19 pandemic, are discussed, considering other factors such as cultural and ethical ones.

Keywords: educational technology; teacher education; digital divide; teaching skills; distance education.

Introducción

Según el Informe El estado de la conectividad educativa en América Latina: Desafíos y oportunidades estratégicas de Diálogo Interamericano (2021) el “treinta y dos por ciento de la población de América Latina y Caribe, es decir 244 millones de personas, incluyendo 46 millones de las cuales viven en áreas rurales, no tienen acceso a internet” (p. 3), siendo esto preocupante cuando analizamos la brecha digital educativa.

Este dato es relevante, pero estando de acuerdo con Cabero Almenara, (2015), sabemos que no podemos abordar dicha inequidad exclusivamente desde la brecha de acceso, también debemos considerar el nivel de habilidades en el uso (y la calidad del mismo) de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), en las Tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC) y en las Tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP), siendo la primera aquel conocimiento tecnológico, que mediante el apoyo eficaz de algún modelo, puede pasar a convertirse en habilidades que potencien el aprendizaje y que posteriormente que permitan la generación de comunidades.

Al integrar estas tres visiones de aplicación de las TIC surgen las CCP, “que serían las direcciones futuras de aplicación de estos recursos en el ámbito de la enseñanza” (Cabero, 2015, p. 1). Considerar la comunicación, el conocimiento y la participación en el proceso formativo online que presentaremos a continuación, fue algo fundamental, dado que favorece la aplicación del modelo TPACK en un determinado contexto (pandemia por Covid-19) donde la necesidad de consolidar el conocimiento tecnológico se volvió algo urgente.

Además, “para que un centro de educación incursione y haga un cambio fluido de las TIC a las TEP, es necesario generar un pensamiento crítico en los estudiantes y, en general, en todos los actores educativos frente a las tecnologías” (Latorre et al., 2018) y transitar por dichas formas de aplicar la tecnología en educación, requiere un compromiso mayor con el diseño de un proceso formativo.

Para lograrlo es relevante considerar la formación y capacidad de mediación del profesorado en dichas habilidades y estrategias de uso de la tecnología, ya que:

[...] el mito de que los niños desarrollan sus propias capacidades tecnológicas debe ser cuestionado. Para que actúen como protagonistas, necesitan cada vez más dominar las reglas del mundo digital, y para ello, la mediación por los profesores se hace esencial. (Días, 2019, p. 27)

Esto nos llevó a diseñar e implementar un proyecto internacional, interdisciplinario y colaborativo, con foco en la formación del profesorado de un centro universitario de la localidad de Petén (con altos índices de ruralidad) en Guatemala, ya que consideramos que “es clave avanzar hacia la colaboración entre sectores y la generación de un ecosistema común para enmarcar los objetivos de conectividad con fines educativos” (Diálogo Interamericano, 2021, p. 6) y también lo es en los procesos de alfabetización digital y en los de formación continua del profesorado. Esto fue considerado al momento de diseñar el proyecto, logrando la articulación entre instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil de distintos países (Guatemala, Italia y Chile). Se implementó un diseño participativo de formación: una metodología que involucra de manera activa a las diferentes partes interesadas (*stakeholders*) (Maina et al., 2015). Según Bødker et al. (2011) este tipo de enfoque participativo atiende de manera particular al contexto en el cual se enmarca la acción de diseño y procura alcanzar una solución apropiada y útil para los actores involucrados, considerando también otros factores como los de tipo cultural y ético.

Todo lo anterior, tiene en consideración la articulación entre los conceptos de brecha digital (Alva de la Selva, 2015) y hospitalidad digital (Henríquez, 2021), dado que nos permiten asumir en dicha brecha, seis importantes desigualdades sociales clasificadas desde los ámbitos: económicos, geográficos, edad, interculturalidad, discapacidad y género.

Además de las determinantes sociales de la brecha digital, es relevante considerar que la educación a distancia requiere responder a las necesidades formativas del estudiantado, lo que es relevante de desarrollar considerando no sólo la situación de virtualización de emergencia dada en pandemia, sino también dada la creciente posibilidad de virtualizar ciertos componentes educativos en diversos niveles.

Aquello se refuerza al considerar el contexto específico de la localidad de Petén y de Guatemala, país que según los datos entregados por Ziegler et al., (2021) cuenta con un bajo índice de conectividad significativa rural (ICSR) y un bajo índice de desarrollo de banda ancha (IDBA).

A continuación, presentaremos algunos detalles que nos parecen fundamentales para comprender los resultados obtenidos con este diseño participativo del proceso de formación online para docentes de un centro universitario en Guatemala.

El modelo TPACK como base del proceso formativo con el profesorado participante

Koehler y Mishra, (2007) establecen las bases del modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) enfatizando en las relaciones entre el conocimiento de los contenidos asociado al saber de qué se enseña, el conocimiento pedagógico que aborda el cómo se enseña y el conocimiento tecnológico que describe las competencias digitales que requieren los docentes estableciendo distintos cruces en cómo la tecnología puede apoyar lo pedagógico y lo disciplinario. En este enfoque, los docentes no sólo deben tener un conocimiento tecnológico que les permitan implementarla, sino uno pedagógico y disciplinario, siendo la tecnología una forma de dinamizar la docencia y el aprendizaje al apoyar cada elemento (Cabero et al., 2015). De estos tres tópicos centrales (lo disciplinario, pedagógico y tecnológico) y de sus relaciones, nace la convergencia de lo disciplinar-pedagógico-tecnológico, que da origen al modelo TPACK (Ospin-Pineda et al., 2020), dentro de lo cual se debe destacar el basarse en los postulados de Shulman sobre el conocimiento base del docente, y en torno al uso de tecnologías aplicadas a la educación en el contexto de la formación docente (Gómez y Ruiz, 2019), pero su uso se ha hecho extensivo a cualquier espacio y disciplina.

Si bien es innegable el uso de tecnología en la docencia, y particularmente en la pandemia, este uso en general se limitó a un apoyo tradicional, más que en el cambio de estrategias metodológicas que permitan aprovechar sus potencialidades (Galán et al., 2020), siendo

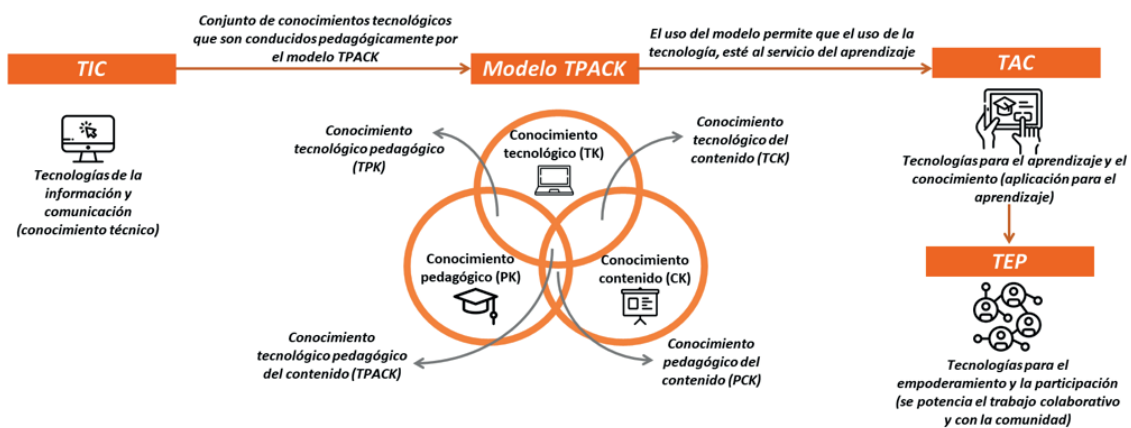
un aporte de TPACK el dar un espacio para la creación de conciencia de los docentes en torno a integrar las tecnologías en los procesos educativos usando su potencia e intencionalidad pedagógica de mejora de las dinámicas de enseñanza a partir de la mediación que permiten (Ligarretto, 2022), pero este modelo TPACK requiere pasar de lo teórico a lo operativo con la generación de procedimientos que permitan realmente el desarrollo de la habilidad tecnológica en los docentes (Rodríguez, 2019).

En base a la necesidad de pasar, en el contexto de pandemia, a un uso práctico de las tecnologías aplicadas a la docencia, se debe tener presente junto con el nivel de manejo informático del docente, el problema de la conectividad y el nivel de alfabetización digital de la comunidad educativa (Espíritu et al., 2022), por lo cual se hacen necesarios procesos formativos contextualizados que contemplen estos elementos y necesidades.

El desarrollo de la competencia tecnológica en el perfil profesional de docentes de educación superior ha sido denominada tradicionalmente como competencia digital o alfabetización digital, incluso se han usado como sinónimos ambas (Cateriano-Chavez et al., 2021), y si bien existe consenso en torno a su importancia, existe una amplia variedad en torno a cómo desarrollarla, sobre todo en el contexto de pandemia por la inmediatez que se requiere, tradicionalmente han predominando estrategias de disponer de servicios y programas de apoyo al docente, capacitación en línea y en menor medidas estrategias basadas en la colaboración entre docentes (Viñoles-Cosentino et al., 2022).

Con todo lo anterior, proponemos la integración del modelo TPACK con las tres visiones de la tecnología referidas al inicio de la introducción (figura 1).

Figura 1. Integración modelo TPACK y visiones TIC-TAC-TEP



Fuente: Elaboración propia.

El contexto de Guatemala

La República de Guatemala se encuentra en el norte de Centroamérica y cuenta con una gran diversidad cultural que se refleja, entre otros, en los 23 idiomas que se hablan en los 22 departamentos del País (Tobar Piril, 2011). Según los datos del Informe nacional de desarrollo humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2019) Guatemala se sitúa entre los 14 países más desiguales del mundo, al tener indicadores de educación, salud y nivel de vida (índice de desarrollo humano) por debajo de los promedios latinoamericanos.

Los parámetros de desigualdad relacionados con la educación se han mostrado con mayor evidencia durante la pandemia en cada nivel escolar de las áreas rurales del país (CEPAL y UNESCO, 2020). Al respecto la Comisión Presidencial por la Paz y los Derechos Humanos del Gobierno de Guatemala (COPADEH, 2022), afirma que los retos y barreras que los y las estudiantes han enfrentado son: contar con acceso a tecnologías de la información como desafío multiestructural y multidimensional y contar con recursos económicos sufi-

cientes y garantizar el acceso a internet para recibir clases; según los datos del Ministerio de Educación (MINEDUC) para conectarse diariamente a internet con fines educativos se gastan entre Q.10.00 y Q.30.00, cuando un alto porcentaje de guatemaltecos vive con Q.28.00 diarios (COPADEF, 2022).

A través de la investigación la respuesta educativa en Guatemala, el Centro de Investigación educativas (CIE) de la Universidad del Valle de Guatemala (UVG) se ha encontrado que solo el 25 % de los más de 4,500 docentes encuestados estaban preparados para la virtualización de la docencia (Johnson y Gálvez-Sobral, 2020) mientras el 75 % señaló la necesidad de ser formado para la integración de la tecnología al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como adelantamos en los primeros párrafos, el presente artículo se centra en un proceso formativo online, basado en un diseño participativo, dirigido al Centro Universitario de Petén (CUDEP), de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), ubicado en la región de Petén. La USAC es la única universidad pública del país y desde su fundación en 1676 se ha extendido a 18 de sus 22 departamentos.

Comparte Universidad: una intervención educativa al norte de Guatemala

Comparte Universidad es un proyecto internacional basado en una alianza entre Europa y América Latina que empezó en 2018 por la organización Comparte, con el fin de apoyar la calidad educativa del centro universitario CUDEP caracterizado por su aislamiento geográfico y cultural (Culcasi et al., 2021). El objetivo del proyecto es promover espacios de aprendizaje para el intercambio de buenas prácticas y el desarrollo de competencias docentes, gracias a la contribución de expertos de distintas regiones, como los integrantes del Laboratorio de Educación Hospitalidad Digital, el cual nace en el contexto de pandemia por Covid-19 (2020) como una Comunidad Virtual de Aprendizaje (CVA), según las entienden Cabero y Llorente (2010) con el objetivo de colaborar con la reducción de las brechas digitales, especialmente en América Latina y el Caribe, estando conformada interdisciplinariamente por profesionales de Chile, Uruguay y Brasil.

Siguiendo la metodología del diseño participativo, desde el 2018 el proyecto se ha desarrollado en 4 fases: 1) sensibilización y compromiso; 2) diseño de la acción formativa; 3) implementación; y 4) evaluación o reflexión (Maina et al., 2015). A lo largo de los años el proyecto evolucionó en forma y contenidos, respondiendo a las necesidades del contexto, con el objetivo de ser codiseñado desde la fase de concepción hasta la de evaluación.

Esto fue especialmente evidente en la fase pandémica, en el periodo que Gangwani y Alfryan (2020) han denominado 'el mayor movimiento en línea' de la historia de la educación que vio a los centros de enseñanza enfrentarse a retos sin precedentes, como mantener una oferta educativa de calidad, mitigar las pérdidas de aprendizaje y garantizar que los estudiantes vulnerables no se quedaran atrás (Farnell et al., 2021).

La primera etapa se orientó a detectar las necesidades y vías concretas de implementación a fin de fomentar la implicación del profesorado. Durante la pandemia, gracias a una encuesta realizada al CUDEP, en la cual participaron 62 docentes (hombres = 67,7 %; mujeres = 32,3 %) de distintas carreras –Psicología, Educación Ambiental, Ingeniería Administración de tierras, Educación bilingüe intercultural con énfasis en cultura maya, Ingeniería Forestal, Comunicación, Ciencias jurídicas y sociales, Ingeniería Agronomía en sistemas de producción, Periodismo, Administración de recursos turísticos y Trabajo Social– se ha señalado que el 87 % de los encuestados lidiaban con la educación a distancia a través de envío de textos por correo o mensaje (algunos inclusive por llamadas telefónicas), no tenían un conocimiento claro del equipamiento tecnológico de sus alumnos y tenían como mayor dificultad la de mantener activa la relación educativa con ellos (79 %) y de motivarlos con actividades atractivas (50 %). Por último, la mayoría de los y las docentes se consideraban poco competentes en el uso de la tecnología.

En este escenario el proyecto Comparte Universidad fue codiseñado y articulado en un proceso formativo online que consideró el modelo TPACK y el uso de tecnologías mediante visiones TIC-TAC-TEP, considerando los problemas de conectividad y de equipamiento.

Inicialmente, dada la urgencia provocada por el confinamiento propio de la pandemia por Covid-19, se elaboró una primera propuesta en cuanto a estructura y actividades de aprendizaje (macro-diseño), la cual fue validada por los actores del proyecto. La primera implementación fue un programa de apoyo al profesorado basado en charlas que pretendían mostrar las principales herramientas disponibles. Sin embargo, esta primera fase de diseño del proceso formativo (2020) no incluía espacios prácticos de colaboración y experimentación y se centró en aplicaciones de fácil acceso como WhatsApp y Facebook.

Para poder desarrollar las competencias tecnológicas en base al contexto y necesidades de los participantes, la experiencia fue evolucionando en las sucesivas fases de diseño (2021-2022) desde un proceso basado en la capacitación a un sistema de apoyo tutorial consistente en sesiones sincrónicas que abordó diferentes temáticas teóricas y prácticas en torno al desarrollo de habilidades digitales aplicadas a la educación, así como un proceso virtual de acompañamiento mediante plataforma LMS Moodle del propio CUDEP (fomentando con ello un mayor nivel de compromiso institucional y sentido de participación), en la cual los y las docentes participantes fueron elaborando productos que evidenciaron su nivel de apropiación y donde pudieron compartir las experiencias docentes con sus pares, siendo tutorizados por los académicos a cargo de la formación.

La tutoría tuvo un foco más allá de la solución de dudas, ya que fue más orientadora, social y personal (Gradaille y Gradaille, 2020), ajustándose a las necesidades actuales, sobre todo en temas prácticos de cómo manejar algunas herramientas digitales. La importancia de la tutoría permite que el docente a cargo adquiera un rol de asesor o guía, cuyo fin es orientar y motivar al participante para que pueda lograr sus objetivos formativos (Sánchez et al., 2019).

Basándonos en la literatura referenciada, el presente estudio tuvo como propósito implementar el diseño participativo y la aplicación del modelo TPACK integrado con la utilización de las visiones TIC-TAC-TEP en un proceso formativo online realizado en un centro universitario rural de Guatemala. Las preguntas de investigación fueron:

- ¿El diseño participativo favorece el nivel de compromiso institucional y docente con la evolución de su proceso formativo online?
- ¿La aplicación del modelo TPACK integrado con la utilización de las visiones TIC-TAC-TEP es eficaz para favorecer una mejor percepción del profesorado a sus habilidades para el diseño de clases y recursos pedagógicos online a usar con sus alumnos?

Metodología

El presente estudio se llevó a cabo en el contexto pandémico y pospandémico, durante los años académicos 2020-2022 y supuso la recogida de datos en tres tiempos distintos: la primera tuvo lugar al comienzo de la pandemia (marzo de 2020, T1), cuyos resultados fueron un diagnóstico de la situación educativa del CUDEP en relación con la tecnología y las habilidades del profesorado; la segunda, al final de la primera fase de implantación del curso (julio de 2021, T2); la tercera se desarrolló al final del proceso tutorial formativo (septiembre de 2022, T3).

En T1, 62 docentes participaron en el estudio (hombres = 67,7 %; mujeres = 32,3 %); en T2, 49 docentes (hombres = 46,9%; mujeres = 53,1%) participaron del curso formativo y al término de este, un 28% respondió a la encuesta de evaluación. En T3, 62 docentes (hombres = 60 %; mujeres = 40 %) se inscribieron en el curso y, finalmente, un total de 14 docentes participaron en el proceso tutorial entregando el trabajo de evaluación final considerado para esta investigación. Sólo se incluyeron en la muestra final los y las docentes que participaron en las recogidas T2 y T3 por lo que la tasa de participación fue de 22,6 %.

Los y las participantes completaron un cuestionario de autopercepción, online, después de la formación en T2 y T3 y elaboraron trabajos finales en los que aplicaron los conocimientos

aprendidos en T3. La participación fue voluntaria y se garantizaron las normas de anonimato y confidencialidad para todos los que participaron en la investigación. Por lo tanto, el estudio se realizó con una muestra de conveniencia no probabilística, teniendo en cuenta a los y las participantes en el proceso formativo.

Para evaluar las percepciones de los y las participantes sobre sus habilidades digitales utilizamos un cuestionario de dieciséis ítems que evaluaron algunas habilidades digitales, tales como: creación de contenido digital, diseño de aprendizaje online y autonomía para explorar nuevos recursos, mediante el uso de la escala Likert de 5 puntos, donde 1 es “totalmente en desacuerdo” y 5 es “totalmente de acuerdo”. Un ejemplo de ítem fue el siguiente: “Con lo que aprendí en la formación, me siento capaz de diseñar una clase online para mis alumnos”.

Además, se pidió a los y las participantes presentar un producto final con un análisis de cómo fue el proceso de aplicación de las tecnologías con sus alumnos durante las clases online y el diseño de un recurso pedagógico con uso de tecnologías digitales.

El estudio adoptó un enfoque de investigación cualitativo. Los datos recogidos con el cuestionario fueron analizados de modo descriptivo. Los productos finales recogidos se analizaron mediante un análisis de contenido y se siguió un enfoque de análisis inductivo para identificar la evolución del proceso formativo tanto en término de diseño como en término de las habilidades digitales para la enseñanza desarrolladas por el profesorado.

Análisis y resultados

La tabla 1 muestra cómo estaban organizadas las fases 1, 2 y 3 de las formaciones con los profesores universitarios de CUDEP.

En la fase 1 la tecnología fue utilizada únicamente como instrumento de transmisión, permitiendo que especialistas de otros países pudieran transmitir sus conocimientos a los y las docentes de Guatemala. Considerando el modelo TPACK, la fase 1 se centró en promover conocimientos pedagógicos para la implementación de la tecnología en el aula, como también conocimientos en contenidos sobre temas que los estudiantes eligieron aprender.

La fase 2, en cambio, tuvo un enfoque práctico sobre tecnología y metodologías, dado que los y las docentes demostraron la necesidad de aprender herramientas digitales de forma urgente, para que pudieran incorporarlas en las clases que ya estaban ocurriendo en el contexto del encierro. Al final de la fase 3, fue propuesto que el profesorado realizara una actividad utilizando las tecnologías con sus alumnos y teniendo el apoyo de la mentoría de los especialistas. Como producto, tuvieron que entregar un análisis de cómo fue el proceso de diseño y eventual implementación de la actividad online.

Las actividades desarrolladas por los y las docentes se utilizaron como base para reflexionar sobre una evolución dentro de la visión TIC-TAC-TEP. Cuando empezó la formación en 2020, el grupo señalaba que era poco competente con el uso de las tecnologías (diagnóstico 2020), evidenciando que todavía se estaban acostumbrando a incorporar las TIC en su proceso de enseñanza. A lo largo del proceso (fase 2 y 3), pudieron explorar herramientas que tenían el objetivo de construir conocimiento con el apoyo de metodologías activas (favoreciendo el uso de TAC), así como tuvieron la oportunidad de crear sus propios objetos digitales para utilizar en clase y también proponer que sus alumnos crearan los suyos con el propósito de asegurar el contenido. Como parte de las TEP, según evidencian los productos finales, algunos estudiantes propusieron actividades en la plataforma MOODLE de la universidad CUDEP, como foros y wikis, con el fin de cambiar conocimiento entre los alumnos, incluso usando redes sociales para lograr una mayor participación.

Según la encuesta realizada con los docentes de Petén en 2022, el 100 % de ellos afirmaron que “se sienten capaces de diseñar una clase online para sus alumnos”, siendo que en 2021 era 86 %. Lo mismo ocurrió con la capacidad de creación de objetos digitales, que 82 % se sentían seguros en 2021, y 2022 el porcentaje subió para 85 %. Así, se pudo percibir que la gran mayoría del profesorado presenta competencias para el manejo de las TAC.

Tabla 1. Integración del modelo TPACK y visiones TIC-TAC-TEP en el diseño participativo del proyecto formativo

Fases proyecto/ factores integración	Factores estructurales	Factores de aprendizaje	Factores Modelo TPACK	Factores visiones TIC-TAC-TEP
Fase 1 (2020)	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico. • Diseño participativo. • 4 encuentros sincrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de habilidades en la búsqueda de la información. • Comprensión de la diferencia entre contenido, actividad y medio. • Comprensión de la optimización de tareas a través del móvil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de contenidos: educación a distancia y aprendizaje a través del móvil. • Conocimiento pedagógico: introducción a estrategias de educación a distancia mediada por TIC. 	Uso de tecnologías para asegurar contacto con estudiantes (TIC).
Fase 2 (2021)	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño participativo. • 8 encuentros sincrónicos + 16 horas asincrónicas. • Encuesta de evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de habilidades para el diseño de una clase online. • Desarrollo de habilidades para creación de recursos digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento tecnológico: exploración de herramientas digitales. • Conocimiento pedagógico: estrategias para implementar educación a distancia. 	Exploración de herramientas digitales para la creación de contenido a utilizar en sus clases online. (TAC)
Fase 3 (2022)	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño participativo. • 8 encuentros sincrónicos + 16 horas asincrónicas. • Entrega de trabajo final. • Encuesta de evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de habilidades para el diseño de una clase online. • Desarrollo de habilidades para creación de recursos digitales. • Autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento pedagógico: estrategias para implementar y evaluar una educación híbrida. • Conocimiento tecnológico: creación de recursos digitales. 	Uso de herramientas de colaboración Moodle para incentivar la participación de estudiantes (TEP)

Fuente: Elaboración propia.

Discusión y conclusiones

En América Latina y el Caribe persisten brechas considerables en el acceso al mundo digital, lo que tiene profundas implicaciones en las oportunidades y la participación en la educación. En este escenario la inequidad no se puede abordar exclusivamente desde la brecha de acceso, también debemos considerar el nivel de habilidades en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), en las Tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC) y en las Tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP), siendo la primera el conocimiento tecnológico.

El presente artículo pretendió explorar la evolución del proceso de diseño participativo de formación online dirigido al profesorado de un centro universitario rural de la única Universidad pública de Guatemala para fomentar la alfabetización digital, colaborando entre instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil de distintos países.

El estudio evidencia la necesidad de los participantes, de aumentar de forma progresiva los espacios de formación y colaboración, pasando de un primer año con 4 encuentros sincrónicos a uno con 8 encuentros sincrónicos y un trabajo asincrónico adicional para el segundo año, lo cual es potenciado el tercer año con una propuesta más sistemática de acompañamiento virtual, situación que permite ir fortaleciendo las habilidades tecnológicas.

Al respecto, el primer año el foco estuvo en el uso de tecnología al servicio de mantener la docencia, sin embargo los participantes rápidamente se dieron cuenta de que la parte operativa de la virtualización de la docencia es sólo un primer paso, por lo cual en el segundo año se pasó a la revisión, dentro de otros temas, de estrategias, metodologías y recursos con los cuales poder proponer una docencia interactiva con los estudiantes, dado que más que la modalidad de la instrucción, lo importante es la metodología utilizada. Este punto si bien es esperable, es valioso que haya surgido de los y las docentes, dado que evidencia el empoderamiento pedagógico que poseen. Estos resultados están en línea con otros estudios que afirman que la educación a distancia es muy diferente de la educación de emergencia. La primera pretende recrear un ecosistema educativo sólido; la segunda, proporcionar un acceso temporal a la educación (Cinque y Culcasi, 2021). De hecho, si al principio de la pandemia se asumió que todo el problema de la educación a distancia se reducía a la elección de la plataforma más adecuada, pronto se comprendió que la cuestión central era cómo se llevaba a cabo la educación dentro de la misma, es decir, qué recursos y metodologías activaban el potencial de las tecnologías y por consiguiente de los y las estudiantes (Culcasi, 2020).

En torno al trabajo en la adquisición de habilidades, los participantes fueron adquiriendo habilidades tecnológicas que rápidamente se empezaron a implementar con foco en el aprendizaje, siendo prueba de ello el ajuste de las versiones 2021 y 2022 enfocadas en el uso de tecnología educativa bajo el modelo TPACK para que el uso de tecnología tribute al aprendizaje, tanto en estrategias metodológicas de docencia como en actividades que los docentes pudieran implementar con sus estudiantes. De esta forma se fue observando un paso gradual bajo la metodología, desde TIC a TAC y bajo el componente de acompañamiento virtual, se llegó a establecer de forma incipiente un avance hacia las TEP en base a los productos que diseñaron los docentes en 2022 donde varios apuntaban a cómo el estudiante podría interactuar socialmente desde el aprendizaje disciplinario con su medio con apoyo de la tecnología.

Finalmente se aprecia un empoderamiento docente en torno a la percepción de poder construir recursos digitales y desarrollo de docencia online, entre el primer año y el segundo-tercero que presentan resultados similares, evidenciando la importancia de un sistema de taller sincrónico que permita poner en práctica algunos elementos teóricos y fundamentalmente aprender desde el hacer aquellos elementos que tienen un sentido más práctico, así como del acompañamiento mediante un aula virtual.

Será interesante en una futura instancia ver el nivel de instalación de estas prácticas, tanto en las clases presenciales que tienen con los estudiantes como en el posible trabajo virtual que se seguirá desarrollando, con el objetivo de comprobar el impacto de lo aprendido, la tributación en el aprendizaje de los estudiantes y la maduración o adquisición de nuevas habilidades tecnológicas en los docentes participantes, dado que uno de los temas más importantes es la autonomía docente frente al uso de tecnología, así como la investigación sobre otros usos y herramientas y la aplicación constante para poder fortalecer la habilidad.

Los resultados del presente estudio proporcionan importantes indicaciones para los procesos participativos de formación docente en ámbito de alfabetización digital.

Los docentes se muestran altamente satisfechos con el proceso formativo, evidenciando la importancia de disponer de una modalidad formativa activa en formato de taller y en acompañamiento remoto mediante plataforma. Fue posible ver una evolución del uso de las TIC, TAC y TEP, aunque se consideró no logrado completamente el uso TEP.

Además, si bien la percepción de los aportes de la experiencia en la docencia, de parte de los participantes es alta, se hace necesario el poder explorar prontamente, mediante observación directa e instrumentos validados, la forma en cómo los docentes han implementado, a modo de transferencia, lo aprendido hacia sus estudiantes, así como explorar cómo los estudiantes han visto fortalecido su aprendizaje y sus habilidades tecnológicas.

Por otra parte, el estudio pone de relieve un complejo proceso de coconstrucción formativa, destacando también en términos metodológicos cómo el diseño no es sólo un proceso, sino uno de los principales objetos de análisis sobre los que reflexionar para desencadenar cambios significativos.

Referencias

- Alva, A. R. (2015). Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo XXI: la brecha digital. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 60(223), 265-285. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rmcpys/article/view/45387>
- Bødker, K., Kensing, F. y Simonsen, J. (2011). Participatory Design in Information Systems Development. En H. Isomäki and S. Pekkola (Eds.), *Computer Supported Cooperative Work 201: Reframing humans in Information Systems Development* (pp. 115-134). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-84996-347-3_7
- Cabero, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Tecnología, Ciencia y Educación*, 1, 19-27. <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/27>
- Cabero, J., Marín, V. y Castaño, C. (2015). Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC. *@TIC Revista de innovación educativa*, 14, 13-22. <https://doi.org/10.7203/attic.14.4001>
- Cateriano-Chavez, T. J., Rodríguez-Ríos, M. L., Patiño-Abrego, E. L., Araujo-Castillo, R. L. y Villalba-Condori, K. (2021). Competencias digitales, metodología y evaluación en formadores de docentes. *Campus Virtuales*, 10(1). <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/673>
- CEPAL y UNESCO (2020, agosto). *Informe COVID-19 Cepal-Unesco. La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19* [Archivo PDF]. <https://tinyurl.com/ybcqgjkc>
- Cinque, M. y Culcasi, I. (2021). L'impatto della pandemia sull'istruzione superiore: limiti e opportunità dell'e-Service-Learning. *Quaderni di Pedagogia della Scuola*, 1, 113-126.
- Comisión Presidencial por la Paz y los Derechos Humanos del Gobierno de Guatemala (2022, febrero 14). *Respuesta de la Comisión Presidencial por la Paz y los Derechos Humanos, en atención a la solicitud de información de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (OACNUDH) para la elaboración de un informe sobre "El impacto de la pandemia de COVID-19 en el disfrute en pie de igualdad por todas las niñas del derecho a la educación* [Archivo PDF]. https://www.ohchr.org/sites/default/files/2022-05/guatemala_annex.pdf
- Culcasi, I. (2020). Il Virtual Service-Learning. *Tuttoscuola*, 603, 34-38.
- Culcasi, I., Galicia, V. y Pesce, A. (2021). Dal Globale al Locale, un'educazione inclusiva e di qualità: Comparte Universidad. *Cultori dell'incontro Scholas Chairs' Journal*, 3(3), 183-194. <https://cultoridellincontro.org/it/anno-3-numero-3/>
- Diálogo Interamericano. (2021). *El estado de la conectividad educativa en América Latina: Desafíos y oportunidades estratégicas*. <https://thedialogue.org/analysis/el-estado-de-la-conectividad-educativa-en-america-latina-desafios-y-oportunidades-estrategicas/?lang=es>
- Días, C. (2019). Tecnología y educación: en busca de una pedagogía liberadora frente a la neocolonización digital. *Série-Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB*, 24(51), 9-29. <https://doi.org/10.20435/serie-estudos.v24i51.1300>
- Espíritu, Y. N., Barrantes, F. E. y Siguas, P. (2022). La integración de las TIC en la educación superior: Aprendizajes a partir del contexto covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 4260-4277. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2162
- Farnell, T., Skeldar, A. y Šćukanec, N., (2021). *The impact of COVID-19 on higher education: a review of emerging evidence. Analytical report*. NESET. <https://tinyurl.com/2m8ps4sf>

- Galán, P. de los Á., Hernández, R. M. y Espinosa, A. I. (2020). Enseñar con tecnologías digitales en la educación superior. *Revista Perspectivas*, 5(17), 1-12. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.perspectivas.5.17.2020.1-12>
- Gangwani, S. y Alfryan, L. H. (2020). Impact of online teaching strategies on student engagement in higher education during global lockdown in Riyadh. *Academy of Strategic Management Journal*, 19(6).
- Gómez, I. M. y Ruiz, M. (2019). *El modelo TPACK como contexto para la transición de las TIC a las TAC: Nuevas herramientas de análisis*. Octaedro. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/99033>
- Gradaille, E. y Gradaille, L. A. (2020). Práctica laboral y tutoría de pares en carreras pedagógicas en dos universidades latinoamericanas. *Conrado*, 16(75), 280-283. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442020000400280
- Henríquez, J. A. (2021). Hospitalidad digital: un concepto para la educación del siglo XXI. *Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 9(1), 55-65. <https://doi.org/10.37467/GKA-REVEDU.V9.2839>
- Johnson, J. y Gálvez-Sobral, J. (2020). COVID-19. *La respuesta educativa en Guatemala*. CIE–UVG.
- Koehler, M. J. y Mishra, P. (2007). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? *CITE Journal*, 9(1). <https://citejournal.org/volume-9/issue-1-09/general/what-is-technological-pedagogical-content-knowledge>
- Latorre, E. L., Castro, K. P. y Potes, I. D. (2018). *Las TIC, las TAC y las TEP: Innovación educativa en la era conceptual*. Universidad Sergio Arboleda.
- Ligarretto, R. E. (2022). Competencia digital docente: Experiencia formativa para la educación superior. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 10(2). <https://doi.org/10.26423/rcpi.v10i2.626>
- Maina, M. F., Pérez-Mateoa, M., Guàrdiaa, L. y Sangrà, A. (2015) Diseño de un curso de formación docente como Práctica Educativa Abierta. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 196, 120-127.
- Ospina-Pineda, D. P., Valderrama-Muñoz, A. M., Jiménez-Narváez, M. M., Arias-Gil, V., Lopera-Pérez, M. y Segura-Jiménez, H. (2020). Ruta de apropiación de las TIC para profesores de educación superior fundamentada en el modelo Tecnológico Pedagógico Disciplinar. *Revista Virtu@lmente*, 8(2), 1-14. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7845755>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2019). *Informe nacional de desarrollo humano. Desafíos y oportunidades para Guatemala: hacia una agenda de futuro. La celeridad del cambio, una mirada territorial del desarrollo humano 2002-2019* [Archivo PDF]. <https://www.undp.org/es/guatemala/publicaciones/informe-nacional-de-desarrollo-humano-desafios-y-oportunidades-para-guatemala-hacia-una-agenda-de-futuro-la-celeridad-del>
- Rodríguez, S. A. (2019). El modelo TPACK como perspectiva de análisis en la integración de TIC para la educación: Un estado del arte. En Molina, I. A., Morales, J. C. y Rodríguez, S. A. (Eds.), *Importancia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (pp. 11-34). Universidad Sergio Arboleda. <https://repository.usergioarboleda.edu.co/handle/11232/1512>
- Sánchez, P. P., Luna, H. E. y López, M. M. (2019). La tutoría en la educación superior y su integración en la actividad pedagógica del docente universitario. *Conrado*, 15(70), 300-305. <https://biblat.unam.mx/es/revista/conrado/articulo/la-tutoria-en-la-educacion-superior-y-su-integracion-en-la-actividad-pedagogica-del-docente-universitario>
- Viñoles-Cosentino, V., Sánchez-Caballé, A. y Esteve-Mon, F. M. (2022). Desarrollo de la Competencia Digital Docente en Contextos Universitarios. Una Revisión Sistemática. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2). <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>
- Ziegler, S., Arias, J., Bosio, M. y Camacho, K. (2021). *Conectividad rural en América Latina y el Caribe. Un puente al desarrollo sostenible en tiempos de pandemia*. IICA-BID–Microsoft.

Sobre los autores¹

Juan Alejandro Henríquez
Laboratorio de Educación Hospitalidad Digital
<https://orcid.org/0000-0001-5904-8218>
profesorjuanhenriquez@gmail.com

Máster en entornos de enseñanza y aprendizaje mediados por tecnologías digitales (U. de Barcelona), Universidad de Las Américas. Juan Alejandro Henríquez es licenciado en Educación y profesor de Filosofía (Universidad Católica Silva Henríquez, Chile), Diplomado en Innovación Didáctica en Docencia Universitaria (UCSH) y Diplomado en Introducción al Derecho Internacional de los Derechos Humanos (U. de Chile), Máster en entornos de enseñanza y aprendizaje mediados por tecnologías digitales (Universidad de Barcelona). Actual becario ANID (por Estado de Chile) en el Doctorado en Ciencias de la Educación (Universidad de Granada, España), donde lidera investigación sobre las determinantes sociales de la brecha digital en la formación inicial docente, mediante un estudio iberoamericano que contempla la participación de diez países. Profesor asociado en Facultad de Educación, UDLA-Chile. Docente colaborador como Director de TFM en Universidad Internacional de Valencia. Director fundador del Laboratorio de Educación Hospitalidad Digital y del Colectivo de Artes y Humanidades Filopóiesis. Cuenta con más de 15 años de experiencia en sistemas educativos de casi todas las modalidades.

Irene Culcasi
Universidad LUMSA de Roma
<https://orcid.org/0000-0003-0033-9883>
i.culcasi@lumsa.it

Es Doctora en Educación por la Universidad LUMSA de Roma con doble titulación por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Actualmente es investigadora en LUMSA (sobre Aprendizaje Servicio y Objetivos de Desarrollo Sustentable) donde también es profesora contratada en Aprendizaje Servicio y coordinadora del área de investigación y proyectos de la Postgraduate School “Educare all’Incontro e alla Solidarietà” (EIS-LUMSA).

Cristian Adrián Villegas Dianta
Universidad de Las Américas, Grupo IEFID
<https://orcid.org/0000-0001-6224-8974>
cvillegas@udla.cl

Profesor de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Licenciado en Educación y Magíster en Historia, mención Historia Política y de las Relaciones Internacionales de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Magíster en Desarrollo Curricular y Proyectos Educativos, Universidad Andrés Bello. Magíster en Gestión Educacional, IEDE Business School Universidad Europea de Madrid. Diplomado en Docencia Universitaria,

¹ Queremos dar un especial agradecimiento a las autoridades, docentes y comunidad toda del Centro Universitario de Petén, particularmente al coordinador contraparte, Profesor. Héctor Amílcar Hernández.

Universidad del Pacífico. Diplomado en Diseño Curricular y Metodologías de los Aprendizajes, Universidad Andrés Bello. Diplomado en Evaluación de los Aprendizajes, Universidad Andrés Bello. Diplomado en Gestión y Elaboración de Proyectos Educativos, Universidad Andrés Bello, además de diversas especializaciones en educación e informática educativa. Fue encargado del equipo pedagógico del aula virtual de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, universidad en la que además ha sido investigador del Centro Zonal Costa Digital. Ha realizado docencia en la PUCV, en el Programa BETA, en la Universidad del Pacífico, en la Universidad Andrés Bello y en Universidad de Las Américas, tanto en pre como postgrado. Ha prestado asesorías profesionales a otras casas de estudio superior, escolares, públicas y empresas privadas. Actualmente se desempeña como director de la Escuela de Educación y del Magíster en educación con mención en innovación para el aprendizaje de la Universidad de Las Américas.

Mariana Clini Diana
Laboratorio de Educación Hospitalidad Digital
<https://orcid.org/0009-0006-5289-7675>
marianaclini@gmail.com

Comunicadora social y maestra en Ciencia Política, por la Universidad de los Andes, Colombia. Posee experiencia en proyectos educativos en diferentes países de América Latina, como Argentina, Brasil, Colombia y Paraguay. Contribuyó al desarrollo del Programa Aprender en Red, junto a la ONG brasileña Instituto Crescer, que ya ha beneficiado a más de 700 docentes en más de 50 países, llevando a las escuelas primarias una nueva metodología educativa basada en derechos humanos y tecnología. Actualmente trabaja para el desarrollo de la educación pública en Brasil, a través de asesoramiento a secretarías de educación.

Héctor Amílcar Hernández Ramírez
Universidad de San Carlos de Guatemala
<https://orcid.org/0009-0008-6269-2627>
20180677@profesor.usac.edu.gt

Catedrático en la carrera de Profesor de Enseñanza Media en Pedagogía y Ciencias de la Educación y asesor del Ejercicio Profesional Supervisado en la Licenciatura en Pedagogía del Centro Universitario de Petén, de la Universidad de San Carlos de Guatemala. También ejerció docencia en la Universidad Rural de Guatemala en el área social humanista. Docente del nivel de Educación Primaria, Ministerio de Educación con experiencia de 25 años. Licenciado en Educación Ambiental, Magíster en Docencia Universitaria con énfasis en Tecnologías Innovadoras de la Educación. Diplomado Internacional de Extensión Universitaria, Unión Latinoamericana de Extensión Universitaria, ULEU. Representante titular ante el Consejo Nacional de Extensión Universitaria, en la Universidad de San Carlos de Guatemala. Ha coordinado programas de actualización docente orientados al intercambio de estrategias docentes e intercambio de competencias digitales como parte del cumplimiento de los convenios y cartas de entendimiento entre su unidad académica y organizaciones no gubernamentales internacionales; así como con la

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México, y la Municipalidad de San Benito, departamento de Petén, en su país de origen.

Stella Maris Poli
Scholas Occurrentes
stellapoli@yahoo.com.ar

Profesora de Matemática, Profesora de Informática. Es Lic. en Gestión Educativa, Lic. en Administración, Diplomada Universitaria en Diseño y Gestión de proyectos de e-learning y educación a distancia, Diplomada Superior en Ciencias Sociales con mención Currículo y prácticas escolares en contexto, Graduado Superior en Gestión Empresarial. Ejerció la docencia en todos los niveles de la Enseñanza, como profesora, directiva de Escuelas y Supervisora docente por el GCBA. Trabaja en la enseñanza universitaria y asesorando instituciones para el desarrollo de proyectos Institucionales. Es parte del equipo que está reformando planes de las Tecnicaturas Superiores del área técnica del GCBA. Es colaboradora activa de las Cátedras Scholas en el Movimiento de Scholas Occurrentes.

Cultori dell'Incontro
Scholas Chairs' Journal Online
Volúmen 6/Issue 6/ Febrero 2025
ISSN 2683-7560



UNIVERSIDAD
Panamericana