

Integración de tecnología en la comunidad educativa. Estrategias pedagógicas post-pandemia

Carmen Liliana Mera Plaza, Senia Verónica Delgado Álvarez, Adrián Adalberto Hernández Solís, Teddy Xavier Miranda Flores de Valga

Resumen

El propósito de este capítulo es comprender cómo las nuevas tecnologías afectan a las comunidades de aprendizaje en el Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías (ISTPEM), especialmente durante la crisis sanitaria global, donde la enseñanza se lleva a cabo de forma virtual. Se utilizó un enfoque metodológico basado en el paradigma interpretativo, con un enfoque cualitativo y el método fenomenológico. Para recopilar información, se realizaron entrevistas en profundidad siguiendo un guion semiestructurado con 5 docentes de la institución, quienes compartieron sus opiniones como informantes clave. Estas opiniones fueron analizadas mediante triangulación. Los resultados resaltaron el potencial de las nuevas tecnologías en la educación al fomentar la autoformación del estudiante con la participación de la familia y la comunidad, adaptándose a la realidad de cada estudiante.

Palabras clave:

nuevas tecnologías; comunidades de aprendizaje; Ecuador.

Mera Plaza, C. L., Delgado Álvarez, S. V., Hernández Solís, A. A., y Miranda Flores de Valga, T. X. (2024). Horizontes y retos de las prácticas pedagógicas post-pandemia: un estudio local sobre nuevas tecnologías en la comunidad de aprendizaje. En R. Simbaña Q. (Ed). *Elementos de educación: entre la innovación didáctica y la reflexividad profesional*. (pp. 130-145). Religación Press, Atik Editorial <http://doi.org/10.46652/religacionpress.141.c104>



Introducción

Dentro del contexto pandémico, las adaptaciones pedagógicas que corresponden a la nueva normalidad se han orientado hacia la virtualidad como la alternativa más viable de intercambio de saberes, todo esto con la firme intención de no detener el proceso educativo en todos los niveles; trayendo como consecuencia otras perspectivas para el desarrollo de la educación entre las que se perfilan las comunidades de aprendizaje (Schlegel, 2021).

En este sentido, se asumen nuevos compromisos de acción dentro del marco de la agenda 2030 que propone reducir la brecha en el acceso a las telecomunicaciones y que ésta a su vez se constituya como un medio que masifique la educación a distancia, que procure elevar la calidad y dar respuesta a las necesidades que van surgiendo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y a las necesidades sociales con propuestas interdisciplinarias, capacidad de adaptación y resiliencia (Amuchástegui et al., 2017).

A tales efectos, debido a la situación que atraviesa Ecuador y el mundo entero a causa del Covid-19, la educación ha cambiado y se ha volcado hacia el aprendizaje en línea según Moreira y Zambrano (2022), lo que ha significado que la mayoría de instituciones educativas en todos los niveles y modalidades deban encontrar en la educación mediada por la tecnología un medio para continuar con el pensum de estudios a pesar que en muchas instituciones no se tenga un desarrollo acorde a las actuales necesidades o se carezca de plataformas y sistemas de información y comunicación eficientes para tal fin (Monasterio & Briceño, 2020).

De allí, que las Instituciones de Educación Superior (IES) han buscado organizarse para transitar en un nuevo paradigma de enseñanza-aprendizaje, de cara a enfrentar esta situación de excepcionalidad educativa, con nuevas líneas de acción adaptando metodologías híbridas (presencial y semipresencial); donde se destaca la flexibilidad y la posibilidad de gestionar el tiempo, en función de sus inveteres, aunque se han observado deficiencias como falta de dominio de las herramientas tecnológicas, dificultad para organizarse, carencia de equipamiento técnico o de conectividad, mayor número de distracciones y poca concentración (Tejedor et al., 2020).

No obstante, resulta menester destacar las ventajas que han surgido de la experiencia pedagógica del Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías (ISTPEM) con la puesta en marcha de las plataformas virtuales para atender a los estudiantes de todos las carreras y programas que oferta la IES, y que ha permitido establecer comunidades de aprendizaje que promueven la innovación tecnológica, a pesar de la existencia de carencia en las habilidades tecnológicas tanto de estudiantes como de docentes, sin embargo, se

han venido adaptando, capacitándose y organizando grupos de trabajo bajo ese entorno (Lamus-de Rodríguez et al., 2021).

Derivado de las consideraciones anteriores, se plantea como objetivo general de la investigación, comprender la influencia que tienen las nuevas tecnologías sobre las comunidades de aprendizaje en el Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías (ISTPEM), caracterizadas por ser grupos heterogéneos, es decir, grupos mixtos de diferentes especialidades, según las diferentes áreas de conocimientos. Por lo tanto, el fenómeno se observa empíricamente a través del ejercicio profesional en el contexto de una pandemia, donde la práctica pedagógica se asume de manera teórica, sin el uso correcto de las herramientas digitales.

En ese sentido, es menester abordar las referencias teóricas de las categorías que fundamentan el estudio; a ese tenor, las nuevas tecnologías nacen con el surgimiento de la revolución tecnológica que tuvo inicio a finales del siglo XX, marcando la pauta para que las industrias tengan como fundamento de su desempeño los sistemas comunicacionales. Anteriormente, se procuraba el suministro y proceso de información, para desarrollar tecnologías que favorecieran la producción con alta calidad y el menor esfuerzo; por tal razón, esta nueva sociedad establece sus cimientos en el desarrollo de tecnología, que admita el procesamiento de información para obtener crecimiento económico, sin mayores demandas de energía o materias primas (Calderón, 2019).

Esto revela que la sociedad conduce su propio destino y la tecnología es únicamente el medio adaptado para hacerlo. Frente a este escenario, la información está presente al alcance de todos (quienes tienen acceso) para desarrollar más ideas y más información, lo que hace imprescindible mejorar el manejo de la tecnología en el contexto educativo, desde el punto de vista del docente, puesto que para elevar los niveles de excelencia, éste debe prepararse y armarse con las herramientas e insumos que le convierta en un ente transformador y no solo difusor de información, tanto adecuada como propicia con sus estudiantes (Levano-Francia et al., 2019).

En el ambiente educativo, el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), en palabras de Moreira-Choez et al. (2021) ha significado un gran avance al revolucionar las formas de actuación pedagógica al provocar cambios estructurales con nuevas estrategias metodológicas tendientes a las interacciones que se realizan a través de los ordenadores o móviles, favoreciendo la apropiación de competencias tecnológicas y el aprendizaje cooperativo que se contribuye a mejorar las experiencias didácticas (Herrada y Baños, 2018). Sin lugar a dudas, al usar como estrategia educativa las nuevas tecnologías, se amplía el campo de la innovación para los procesos pedagógico de enseñanza-aprendizaje en la era digital, como demanda de la sociedad actual y más aún bajo el azote de la pandemia

del coronavirus, donde queda imposibilitada o más bien limitada el desarrollo de clases presenciales, por lo que el manejo operativo de estas herramientas resulta imperativo.

Al respecto, las nuevas tecnologías se establecen como recursos multimedia a las cuales se accede vía web, que incluye también lo que se denomina “mobile learning” (aprendizaje móvil), el cual para hacerse efectivo hace uso de tres componentes esenciales como lo son el dispositivo, la infraestructura de comunicación y el modelo de aprendizaje (Fernández et al., 2013; Winters et al., 2007). En la actualidad, se siguen aplicando a través de plataformas virtuales y aulas educativas, así como Moodle, Google Classroom, EdModo cursos en línea masivos y abiertos (MOOC), NOOC, e incluso WhatsApp y redes sociales.

Sobre la base de esa definición, se puede decir que las nuevas tecnologías permiten el uso, manejo y disfrute de las herramientas que permiten la interacción con la información depositada en la web y que logra mediar con las necesidades de aprendizaje en la búsqueda de recursos que admitan desarrollar habilidades técnicas y que se encuentran en la vanguardia, con las cuales se adquieren competencias digitales que posibilita su dominio. En el campo educativo, la práctica de la tecno-pedagogía es asociada a su integración dentro del entorno virtual con la finalidad de obtener de ello el uso efectivo para proporcionar el aprendizaje, creando una cultura digital en esos espacios.

Dentro de ese orden de ideas, ejercer la educación a través de medios tecnológicos es una estrategia de posicionamiento que la comunidad propicia para desarrollar actividades en entornos fuera de las aulas de clase, donde se crean comunidades de aprendizaje entre docentes, estudiantes y familias con la finalidad de hacer uso de las tecnologías que permiten intercambiar información y material para trabajar de manera colaborativa, por lo que su uso constituye un valor agregado al proceso de enseñanza y aprendizaje (Palacio 2020; Zamora et al., 2020).

En lo esencial, las comunidades de aprendizaje se entienden como la integración de un grupo de personas que se involucran para desarrollar un proceso de índole social, cuyas características principales son las interacciones entre sus miembros, realizadas con la finalidad de colaborar mutuamente, en aras de proporcionar y recibir conocimientos independientemente del nivel profesional.

Su definición se enmarca en un proyecto comunitario dispuesto por un cuadro de solidaridad, considerado así para González (2022), el cual se constituyen con la participación de la comunidad local, como una forma de organización social y como agentes socializadores de los saberes a partir de sus recursos y experiencias desde los que se parte para llevar a cabo un proceso de enseñanza y aprendizaje recíproco.

Los objetivos pedagógicos de las comunidades de aprendizaje de acuerdo a lo expresado por Elboj et al. (2006), se orientan en primer lugar hacia la participación ciudadana para formar colectivos que favorecen la formación propia de cada uno de los integrantes que lo componen. Seguidamente, se persigue el progreso permanente de sus asociados en un ambiente de intercambio para conducir la mejora de su calidad de vida profesional y personal. También, se propone generar expectativas ante la posibilidad de conseguir progresos significativos en todos los sentidos. Por último, busca la centralidad para enfocar los aprendizajes, ante la coexistencia de las complejidades humanas.

Se trata de una actuación educativa en la que intervienen de manera heterogénea y de forma voluntaria, los docentes, los estudiantes, la familia y cualquier miembro de la comunidad, que se enlazan coyunturalmente para producir mejoras significativas en la construcción social del aprendizaje, compartir sus puntos de vista y sus conocimientos, desde lo individual para el bien de todos (Flecha y Molina, 2015).

Cabe destacar, la relación que existe entre las comunidades de aprendizaje y las tecnologías de información y comunicación para hacer posible la operatividad de estos grupos en los nuevos entornos virtuales, favoreciendo la conexión comunicativa y a su vez promoviendo hábitos, valores y el conocimiento básico para su desarrollo, en función de obtener un aprendizaje globalizado; por tal razón la cooperación es fundamental (Zuñiga, 2019).

Metodología

El presente estudio se sustenta en el paradigma interpretativo que en palabras de Miranda y Ortiz (2020) que se sustenta en las subjetividades, dimensiones, sentido, experiencias y realidades del ser humano con lo que ha configurado su evolución sociohistórica, para el entendimiento del mundo, para intentar explicar y plantear soluciones a los problemas existentes.

Asimismo, se enfoca en un estudio de tipo cualitativo, mismo que reivindica el abordaje de las realidades subjetivas e intersubjetivas de la vida cotidiana de los sujetos como el escenario de construcción, constitución y desarrollo que integra los distintos planos que configuran los aspectos específicos del mundo, abordados a través del conocimiento científico (Salazar-Escorcia, 2020).

El método desarrollado es el fenomenológico, que tiene como objetivo retomar al sujeto a partir de los significados de las situaciones que vive y tomarlos para la construcción de conceptos y teorías que determinan la comprensión de los fenómenos sociales dentro de la realidad que existe en el desarrollo de las actividades cotidianas del ser humano, por cuanto, este método valora las experiencias vividas (Castillo, 2021).

La técnica utilizada para recabar información fue una entrevista en profundidad mediante un guion de entrevista semiestructurado que sirvió como instrumento, aplicado a 5 docentes de ese centro de educación, ofreciendo sus opiniones sobre el fenómeno por ser quienes lo viven y aportando su juicio como informantes clave.

En este sentido, se debe precisar que las preguntas realizadas en la entrevista orbitaron en torno a 2 ejes fundamentales: 1) La tecnología y su uso pedagógico y 2) El nivel de competencias digitales, puesto que de sus opiniones se derivarán las categorías de análisis y evidentemente la estrategia sobre la base del escenario que puede ser el ideal para abordar esta situación problemática. No obstante, los informantes claves no sólo manifestaron el contexto si no que también delimitaron las deficiencias en el orden pedagógico y didáctico que sucede en el proceso mediado por la tecnología, siendo un aliciente el hecho en el que se ajusta las innovaciones tecnológicas en las que se apoya la educación superior.

La técnica que se utilizó para el análisis de los discursos emitidos fue la triangulación por fuente de datos (Perafán, 2015), en la que se contrasta la postura no solo del entrevistado sino la observación participante realizada por el investigador, así como también la opiniones emitidas por los estudiantes sobre la educación mediada por la tecnología y su uso pragmático, además este procedimiento que permitió obtener garantía de validez, credibilidad y rigor en los hallazgos al compararlos y reconocer sus acuerdos y desacuerdos (Aguilar y Barroso, 2015).

Por otra parte, las categorías emergentes evidenciaron en el corpus además de otros factores intervinientes en el uso de la tecnología que deriva el proceso de enseñanza aprendizaje, como, por ejemplo, la interacción con la plataforma dispuesta para tales fines, los recursos educativos abiertos, la gamificación como estrategia de abordaje de los temas, etc. Es decir, partiendo de los elementos comunes: plataforma, formación, habilidades tecnológicas, limitaciones prácticas informáticas, y contraponiendo la teoría sobre la mediación de la tecnología en la educación superior, se perfila además contradicciones de otro orden, por ejemplo, la falta de instrumentos informáticos en las IES, o la preparación docente en el manejo de las comunidades de aprendizaje bajo esta modalidad.

Resultados

El tratamiento de la información recabada a través de las voces de los entrevistados, se resume a partir de las categorías que surgen una vez realizada la triangulación, es decir, luego de la contrastación de las opiniones en torno a la influencia que las nuevas tecnologías ejercen sobre las comunidades de aprendizaje. A continuación, se presentan las categorías y los elementos que permiten dimensionar el estudio:

- La primera categoría que emerge es el reconocimiento del potencial que tienen las nuevas tecnologías: Se parte de aceptar que la implementación de herramientas tecnológicas permite innovar en la dinámica educativa, ampliar el pensamiento para distinguir y resolver problemas, exponer ideas, interactuar con otras personas y desarrollar competencias digitales. Como lo afirma el IC02 (Informante Clave 02) que expuso lo siguiente: *“Experimentar con la tecnología es sumamente interesante, nos acerca más hacia nuestros estudiantes y ellos se sienten identificados y son mucho más receptivos”*.
- Como segunda categoría, subyace el uso de las tecnologías de la información y la comunicación durante la pandemia: En el área educativa, sobre todo en el campo de idiomas, la tecnología ha sido un recurso útil y necesario para enfrentar el compromiso pedagógico de los docentes al ser un medio interactivo y como opción ante las dificultades presentadas debido al confinamiento, fortaleciéndose como un canal apropiado para establecer comunicación efectiva y salvaguardar la seguridad sanitaria.
- La tercera categoría que emerge de la contrastación realizada al corpus es la construcción colaborativa y colectiva del aprendizaje: El conocimiento es alcanzado con el apoyo de las comunidades de aprendizaje donde todos aportan a través de un proceso educativo que se genera en forma mancomunada, colectiva y solidaria para el desarrollo cognitivo de sus miembros, al favorecer las estructuras de pensamiento mediante la cooperación del grupo.
- La cuarta categoría es la respuesta oportuna a las necesidades académicas: Se aborda la situación de aprendizaje en forma organizada y establece como primer paso una planificación que incluye el diagnóstico, la sensibilización, los encuentros virtuales, los aportes y el intercambio de saberes, con el propósito de cubrir las expectativas de los estudiantes para lo cual se toman en cuenta la diversidad de opiniones, se seleccionan las prioridades de actuación y se diseñan las acciones de lo que se considera necesario e importante.
- Finalmente, surge la categoría de participación: Aquí confluyen voluntariamente sus integrantes para contribuir con sus conocimientos y la expresión de ideas; por lo que se asume el doble rol de aquel que enseña y el que aprende, se toman decisiones, se llega a consensos, se acuerdan planes, se trazan proyectos, se interactúa y socializa, se intercambian opiniones, material de apoyo didáctico, se buscan soluciones a los problemas y se concreta la solidaridad.

Discusión

La comprensión del fenómeno estudiado, permite una aproximación de los significados asignados mediante las categorías que se suscitaron en la interpretación de la información para conocer la influencia que tienen las nuevas tecnologías en las comunidades de aprendizaje, en cuanto a su creación, objetivos, funciones, miembros, apoyo logístico, tecnológico y académico, entre otros aspectos que son importantes para profundizar en los elementos que inciden sobre la situación planteada.

En cuanto a la primera categoría denominada: Reconocimiento del potencial que tienen las nuevas tecnologías, apoya la ejecución de los objetivos y metas del Desarrollo Sostenible propuestos por la Organización de las Naciones Unidas, donde se admite la importancia que las tecnologías de información y comunicación tienen para hacer posible la interconexión mundial, hecho que potencia y acelera el progreso humano, reduce la brecha digital y coadyuva hacia el desarrollo de sociedades del conocimiento (ONU, 2015).

La anterior categoría, se relaciona con los resultados de Boulahrouz et al. (2019), cuyo análisis reconoce que las tecnologías de la información y comunicación repercuten positivamente en los diferentes ámbitos y áreas temáticas, por lo que describen la eficacia del uso de las nuevas tecnologías digitales en educación (Zuñiga, 2019) con incidencia en la motivación y creatividad de los usuarios estudiantes y docentes, al ofrecer nuevos entornos de aprendizaje formal o informal.

En relación a la segunda categoría: Uso de las tecnologías de información y comunicación durante la pandemia, se valora positivamente que, a pesar de no estar preparados ante la situación fortuita y sobrevenida luego de la suspensión de actividades pedagógicas presenciales, la comunidad educativa se apropie del manejo de las nuevas tecnologías en los entornos áulicos virtuales. Así mismo lo expresa Holmes (2020) en sus hallazgos, quien señala que la migración hacia la virtualidad ha logrado acelerar la adecuación de espacios para desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje y la adquisición de competencias digitales, por lo que ambas investigaciones se acercan en este sentido.

La construcción colaborativa y colectiva del aprendizaje como tercera categoría, distingue al aprendizaje colaborativo como una apuesta contemporánea de innovación educativa en favor de las prácticas formativas mediadas por la tecnología en la oportunidad de potenciar las acciones pedagógica en la que se construye y difunde el conocimiento. Esta categoría se vincula con el trabajo de Lizcano-Dallos et al. (2019), que al detallar sobre el trabajo del autor arrojaron una diversidad de posturas y ritmos de aprendizaje y

una valoración positiva sobre el autoaprendizaje, con la intervención de múltiples actores bajo una dinámica grupal en la que nace una red de trabajo pedagógico sostenido por el constructivismo social, que a su vez se configura de competencias de investigación y gestión del conocimiento.

La cuarta categoría: Respuesta oportuna a las necesidades académicas, es similar a las conclusiones de Domínguez (2018), donde se manifiesta en torno a que las comunidades de aprendizaje pretenden dar un giro a la práctica educativa construyendo espacios que den respuesta en forma igualitaria a las nuevas necesidades que se generan a partir de este contexto educativo. En este sentido, al mismo tiempo debe considerarse las limitaciones en el acceso a las nuevas tecnologías, puesto que no todos los participantes, tanto docentes como estudiantes, tienen la posibilidad de poseer un equipo tecnológico que cubra los requerimientos que demandan los ambientes virtuales, inclusive se evidenció que durante la pandemia se intensificó la brecha digital.

Por último, la categoría participación, se asemeja a los resultados de Fernández (2020), donde se expuso que las competencias de investigación y gestión del conocimiento pueden ser autoadquiridas y autodirigidas por el estudiante de educación superior, contribuyendo a su proceso de construcción de aprendizajes colaborativamente, favorecido por el cooperativismo y la colaboración entre pares en un ámbito de igualdad social, al establecer la organización de grupos de trabajo que pueden comunicarse y ayudarse entre sí.

De tal manera que para conformar comunidades de aprendizaje se deben plantear objetivos comunes, metas que impliquen un esfuerzo pero factibles de alcanzar; sus miembros deben tener la apertura para intercambiar información con otras fuentes que sean notables y que logren satisfacer las necesidades e intereses; dispuestas a mejorar continuamente los procesos internos básicos para alcanzar una base estable y confiable de conocimiento institucional, que esté dispuesta a generar nuevas y atractivas ideas para continuar con el aprendizaje.

Además, resulta pertinente que el proceso haya un nivel de retroalimentación les permitan realizar las valoraciones a las que hubiere lugar, procurando alcanzar una organización de apoyo, sistemática, abiertos y empáticos al entorno. Asimismo, los docentes que tienen objetivos e intereses comunes buscan espacios de interacción, además de un alto grado de compromiso, fomentando una cultura de aprendizaje colaborativo aportando con propuestas interesantes, el proceso de evaluación y análisis de las acciones educativas (Portilla et al., 2017).

Ahora bien, a pesar de que se encontraron opiniones diversas como intersubjetivas en los sujetos entrevistados, sesgos en las respuestas y resistencia a la migración hacia entornos

virtuales, se pudo obtener información adicional de interés sobre las razones por las cuales algunos docentes no se encuentran del todo convencidos en adoptar las nuevas tecnologías en educación que se derivan por ejemplo de la falta de equipos o desconocimiento de su manejo ya que causa desigualdad social, dependencia o consumo descontrolado de su uso.

Además, los entrevistados también afirmaron que el poco conocimiento para la articulación de los contenidos curriculares con las competencias digitales y los problemas de salud se exacerban producto de las dificultades visuales o la infodemia que genera el contacto con la tecnología, sin embargo, no es una limitante para el uso de las mismas.

Es importante destacar que los hallazgos que se encontraron son parte de la resignificación asignada por quienes vivieron el fenómeno que se estudia. Los mismos podrían contribuir con futuras investigaciones en el campo educativo, tecnológico y psicológico porque abarca aspectos educacionales y pedagógicos, así como aristas del comportamiento humano, por lo tanto, los resultados se podrían aplicar en otras disciplinas.

A todas luces, los resultados develan las dimensiones a través de las cuales influyen las nuevas tecnologías en las comunidades de aprendizaje, al menos en el contexto de aquellas conformadas en el ISTPEM, tomando como referencias las categorías emergidas que subyacen de la interpretación y contrastación no sólo de la observación participante que los investigadores hicieron al discurso de sus informantes entrevistados, si no que además de la rigurosidad científica que implica la aplicación de un instrumento que señala de manera precisa la opinión de los informantes claves si no que se compara transversalmente con la teoría que reposa sobre el piso epistémico del paradigma cualitativo y que constituye en un aporte significativo que ofrece otra perspectiva al mundo de las ciencias sociales.

Conclusión

La comprensión del fenómeno observado se pudo alcanzar a través de las cinco categorías emergentes que se desprendieron del discurso de los informantes clave, direccionados hacia el reconocimiento del potencial que tienen las nuevas tecnologías en el proceso educativo, que logra la autoformación del estudiante con la intervención familiar y social, acorde a su propia realidad, dado que coadyuva en la construcción colaborativa y colectiva del aprendizaje, debido a que facilita la generación de espacios que propician el intercambio de ideas y responden a las necesidades académicas, transformándose en una comunidad virtual de aprendizaje, permitiendo a su vez, abordar los contenidos desde diferentes perspectivas con la definición de nuevas reglas de participación en entornos virtuales, esto depende del contexto, de los acuerdos internos, etc.

Estas categorías constituyen el plus para entender como las nuevas tecnologías influyen en el aprendizaje, pues las mismas coadyuvan a la constitución, acercamiento, desarrollo y apropiación de comunidades de aprendizaje de nuevo tipo interinstitucionales de carácter educativas, en donde las demás personas que tienen intereses comunes y pueden desarrollarse en estos espacios para satisfacer dudas, inquietudes y compartir material, entre otros; de manera que, dada la complejidad del momento actual que vive la humanidad, se debe hacer una reconfiguración de las necesidades tecnopedagógicas en cuanto a las estrategias educativas que incluye las actividades metodológicas, didácticas y procedimentales, orientado a la posibilidad de brindar a los estudiantes la capacidad de establecer un anclaje en la arquitectura de su conocimiento desde lo individual en favor propio y del colectivo.

No obstante, en los actuales momentos las comunidades de aprendizaje solo se han podido desarrollar de manera virtual en ocasión a la emergencia sanitaria derivada de la pandemia. Inquietud que fue manifestada por los informantes debido a que el confinamiento que ha derivado el aislamiento social ha impedido llevar a cabo el contacto humano tan sano y necesario para establecer lazos comunicativos y afectivos.

Finalmente, es necesario sugerir que se investigue con más profundidad sobre este tópico temático, creando líneas de investigación y metodologías con enfoque pedagógico que involucre a los estudiantes y permee la desigualdad social y favorezca oportunidades para la transferibilidad del conocimiento en áreas de estudio como la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad que profundicen sobre los grupos interactivos extensivos a la comunidad con ética y compromiso.

Referencias

- Aguilar Gavira, S., & Barroso Osuna, J. M. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (47), 73-88. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>
- Amuchástegui, G., Valle, M. I. D., & Renna, H. (2017). *Reconstruir sin ladrillos: guías de apoyo para el sector educativo en contextos de emergencia*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259057>
- Boulahrouz Lahmidi, M., Medir Huerta, R. M., & Calabuig Serra, S. (2018). Tecnologías digitales y educación para el desarrollo sostenible. Un análisis de la producción científica. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, (54), 83-106. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i54.05>

- Calderón Pujadas, F. J. (2019). Impacto de las nuevas tecnologías en la masificación de la educación. *Revista Científica*, (4), 173–187. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.E.10.173-187>
- Castillo Sanguino, N. (2020). Fenomenología como método de investigación cualitativa: preguntas desde la práctica investigativa. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, (20), 7-18. http://www.relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/fenomenologia_como_metodo
- Domínguez Rodríguez, F. J. (2018). Fundamentos y características de un modelo inclusivo y de calidad educativa: Comunidades de Aprendizaje. *Espiral. Cuadernos del profesorado*, 11(22), 28-39. <https://doi.org/10.25115/ecp.v11i22.1915>
- Elboj, C., Puigdemívol, I., Soler, M. y Valls, R. (2006). *Comunidades de aprendizaje: Transformar la educación*. Editorial Graó. <https://bit.ly/3rVGxUU>
- Fernández Martín, E. (2020). Análisis de estrategias metodológicas docentes innovadoras apoyadas en el uso de TIC para fomentar el Aprendizaje Cooperativo del alumnado universitario del Grado de Pedagogía. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. Continuación de la Antigua Revista de Escuelas Normales*, 34(2). <https://doi.org/10.47553/rifop.v34i2.77628>
- Fernández, M., Núñez, Q., & Mariño, R. (2013). E-learning: otra manera de enseñar y aprender en una universidad tradicionalmente presencial: estudio de caso particular. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 17(3) 273-91. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/19695>
- Flecha García, R., & Molina Roldán, S. (2015). Actuaciones educativas de éxito como base de una política educativa basada en evidencias. *Avances en Supervisión Educativa*, (23). <https://doi.org/10.23824/ase.v0i23.23>
- González Soto, A. (2022). *Las comunidades de aprendizaje en tiempos de pandemia* [Tesis de maestría, Universidad de Valladolid]. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/52227>
- Herrada Valverde, R. I., & Baños Navarro, R. (2018). Aprendizaje cooperativo a través de las nuevas tecnologías: Una revisión. *@tic revisto d'innovació educativa*, 20, 16-25. <http://doi.org/10.7203/attic.20.11266>
- Holmes, K. (Ed.) (2020) *El mantenimiento de las Comunidades de Aprendizaje durante y más allá del COVID-19*. LAB de Ideas de los Futuros de la Educación de la UNESCO. <https://bit.ly/3LmMstZ>
- Lamus-de Rodríguez, T., Moreira-Choez, J., & Mera-Plaza, C. (2021). Actitud del estudiante de Educación Superior ante el uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de aprendizaje. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(6-1), 462-476. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.6-1.918>

- Levano-Francia, L., Sanchez Diaz, S., Guillen-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., & Collantes-Inga, Z. (2019). Digital Competences and Education. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569–588. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Lizcano-Dallos, A. R., Barbosa-Chacón, J. W., & Villamizar-Escobar, J. D. (2019). Aprendizaje colaborativo con apoyo en TIC: concepto, metodología y recursos. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 5-24. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.acat>
- Miranda Beltrán, S., & Ortiz Bernal, J. A. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), e113. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.717>
- Monasterio, D., & Briceño, M. (2020). Educación mediada por las tecnologías: un desafío ante la coyuntura del covid-19. *Observador del Conocimiento. Revista Especializada en Gestión Social del Conocimiento*, 5(1), 137–148. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1119200>
- Moreira-Choez, J., Mera-Plaza, C., & Galarza-Santana, L. (2021). Procesos de negociación colaborativa utilizando las TIC. *Dominio de las Ciencias*, 7(3), 935-945. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i3.2066>
- Moreira Choez, J. S., & Zambrano Alcívar, M. V. (2022). Educación virtual: un análisis en tiempos de pandemia. *Revista Relep-Educación y Pedagogía en Latinoamérica*, 4(1), 32–45. <https://doi.org/10.46990/relep.2022.4.1.550>
- Palacio Puerta, M. (2020). Aprendizaje colaborativo con TIC y las excepciones y limitaciones al derecho de autor: Colombia. *Revista la Propiedad Inmaterial*, 29, 117–136. <https://doi.org/10.18601/16571959.n29.05>
- Perafán Echeverri., G. (2015). La epistemología del profesor sobre su propio conocimiento. Colombia. https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRA373epipro.pdf
- Portilla Faicán, G. I., Dután Cuenca, M. R., Abril Piedra, H. F., & Ullauri Ullauri, J. I. (2017). Comunidad de Aprendizaje, la Reciprocidad de Aprender y Enseñar. Tú me Enseñas, yo te Enseño y todos Aprendemos. *Revista Científica*, 2(3), 11–30. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2017.2.3.1.11-30>
- Salazar-Escorcía, L. (2020). Investigación Cualitativa: Una respuesta a las Investigaciones Sociales Educativas. *CIENCIAMATRIA*, 6(11), 101-110. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i11.327>

- Schlegel, D. (2021). Reseña: Comunidades. Estudios y experiencias sobre contextos y comunidades de aprendizaje. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 11(1), 244-252. <https://revista.psico.edu.uy/index.php/revpsicologia/article/view/693/458>
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., & Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 1-21. <https://iris.unito.it/handle/2318/1760385>
- ONU. (2015). Objetivos del desarrollo sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Zamora Aizaga, F. P., Escalona Peña, K., & Terán Díaz, A. (2020). La comunidad como espacio de aprendizaje: identidad y estrategias de comunicación. *Revista Científica Qualitas*, 20(20), 117–131. <https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/53>

Integration of technology in the educational community. Post-pandemic pedagogical strategies

Integração da tecnologia na comunidade educacional. Estratégias pedagógicas pós-pandêmicas

Carmen Liliana Mera Plaza

Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías | Portoviejo | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-5015-5540>

carmen.mera@itspem.edu.ec

carmen_mera8@hotmail.com

Doctoranda en Educación Superior, Universidad de Palermo (UP), Argentina, Magíster en Administración de Empresas, UTM, Ecuador. Personal académico del área contable y tributaria del Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio

Senia Verónica Delgado Álvarez

Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías | Portoviejo | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-5462-229X>

senia.delgado@itspem.edu.ec

veferastrid@hotmail.com

Magister en Gerencia Educativa de la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM); Licenciada en Ciencias de la Educación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo (USEG). Docente académica de Proyectos de Investigación y Gestión de la Calidad del Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías.

Adrián Adalberto Hernández Solís

Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías | Portoviejo | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1028-4169>

adrian.hernandez@itspem.edu.ec

adrianhernandezsolis@gmail.com

Magister en Administración Ambiental de la Universidad de Guayaquil, Ingeniero Civil de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Responsable del diseño curricular de la carrera Tecnología Superior en Construcción del Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías de la ciudad de Portoviejo.

Teddy Xavier Miranda Flores de Valga

Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías | Portoviejo | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-4907-8189>

teddy.miranda@itspem.edu.ec

texmanaba@yahoo.es

Magister en medicina veterinaria mención en salud y reproducción en especies productivas, Médico Veterinario Zootecnista, Docente académico Fisiología animal, Sanidad Animal, Farmacología del Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías.

Abstract

The purpose of this chapter is to understand how new technologies affect learning communities at the Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías (ISTPEM), especially during the global health crisis, where teaching is carried out virtually. A methodological approach based on the interpretative paradigm was used, with a qualitative approach and the phenomenological method. To collect information, in-depth interviews were conducted following a semi-structured script with 5 teachers

from the institution, who shared their opinions as key informants. These opinions were analyzed through triangulation. The results highlighted the potential of new technologies in education by encouraging student self-training with the participation of the family and the community, adapting to the reality of each student.

Keywords:

new technologies; learning communities; Ecuador.

Resumo

O objetivo deste capítulo é entender como as novas tecnologias afetam as comunidades de aprendizagem no Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías (ISTPEM), especialmente durante a crise global de saúde, onde o ensino ocorre virtualmente. Foi utilizada uma abordagem metodológica baseada no paradigma interpretativo, com uma abordagem qualitativa e o método fenomenológico. Para coletar informações, foram realizadas entrevistas em profundidade seguindo um roteiro semiestruturado com 5 professores da instituição, que compartilharam suas opiniões como informantes-chave. Essas opiniões foram analisadas por meio de triangulação. Os resultados destacaram o potencial das novas tecnologias na educação, incentivando o autotreinamento do aluno com a participação da família e da comunidade, adaptando-se à realidade de cada aluno.

Palavras-chave:

novas tecnologias; comunidades de aprendizagem; Equador.