

Fecha de presentación: junio, 2023, Fecha de Aceptación: julio, 2023, Fecha de publicación: septiembre, 2023.

58

INFLUENCIA DEL MODELO CONECTIVISTA EN EL PERFIL DE EGRESO

INFLUENCE OF THE CONNECTIVIST MODEL ON THE EGRESS PROFILE

Yoskira Naylett Cordero de Jiménez¹

E-mail: ycordero@uteg.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0292-6897>

Luis Vinicio Zambrano Cedeño¹

E-mail: lzambrano@uteg.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9595-3130>

¹ Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cordero de Jiménez, C. J. de. & Zambrano Cedeño, L. V. (2023). Influencia del modelo Conectivista en el perfil de egreso. *Revista Conrado*, 19(94), 524-534.

RESUMEN

El conectivismo es una teoría del conocimiento que ha merecido atención por los autores del sistema educativo. Ha facilitado la continuidad de los estudios en condiciones adversas a través del proceso de enseñanza a distancia y la creación de entornos de aprendizaje colectivo. Existen escasos estudios enfocados en conocer como el conectivismo influye en el perfil de egreso de estudiantes de posgrado. En este sentido, se ha analizado la influencia del modelo conectivista en el perfil de egreso como caso de estudio en graduados de la Maestría en Educación con mención en Pedagogía de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. El enfoque paradigmático ha sido cuantitativo, descriptivo correlacional y de campo. La población de estudio han sido los graduados de la maestría entre 2021 y 2022, el tamaño de muestra 181 graduados. Los resultados indican que el nivel de conectivismo empleado en el programa de maestría ha sido positivo en el perfil de egreso. Revelaron mejoras en habilidades y competencias pedagógicas, así como en el uso de tecnologías educativas y habilidades comunicativas. Estos resultados respaldan la relevancia del modelo conectivista y el uso de las TIC en la formación de profesionales con recursos para afrontar retos del campo educativo de manera efectiva y con enfoque innovador. En suma, los graduados expresaron haber adquirido competencia de acuerdo al perfil de egreso enfocado más en "El Saber", por lo que se exhorta al programa de maestría acciones para fortalecer las otras dimensiones del perfil de egreso: "Saber Hacer"; "Saber Ser" y, "Saber Conocer".

Palabras clave:

Conectivismo, perfil de egreso, TIC, recursos educativos digitales.

ABSTRACT

Connectivism is a knowledge theory that has garnered attention within the educational system. It has facilitated the continuity of studies under adverse conditions through distance learning processes and the creation of collective learning environments. There is limited research focused on understanding how connectivism influences the graduate profile of postgraduate students. In this regard, the influence of the connectivist model on the graduate profile has been analyzed as a case study among graduates of the Master's in Education with a focus on Pedagogy at the Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. The paradigmatic approach has been quantitative, descriptive-correlational, and field-based. The study population consisted of graduates from the master's program between 2021 and 2022, with a sample size of 181 graduates. The results indicate that the level of connectivism employed in the master's program has had a positive impact on the graduate profile. They revealed improvements in pedagogical skills and competencies, as well as in the use of educational technologies and communication skills. These findings support the relevance of the connectivist model and the use of ICT (Information and Communication Technologies) in equipping professionals with the resources to effectively address challenges in the educational field with an innovative approach. In summary, graduates expressed having acquired competence according to a profile focused more on "Knowing." Therefore, the master's program is encouraged to take actions to strengthen the other dimensions of the graduate profile: "Knowing How," "Knowing Being," and "Knowing Knowing."

Keywords:

Connectivism, graduate profile, ICT, Educational Digital Resources.

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han dado un nuevo orden a la vida de las personas, en cómo viven, se comunican y aprenden. La era digital ha traído consigo que las principales teorías del aprendizaje, como es el caso del conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, comiencen a presentar algunas limitaciones, pues el aprendizaje deja de ser una actividad de carácter interno e individual para convertirse en un proceso colectivo y de influencia externa.

Pero esto no es algo nuevo, se hace necesario una retrospectiva y llegar a Siemens (2004) quien señala que las teorías de aprendizaje deben contemplar que el conocimiento se puede usar en el momento en que la persona lo necesite. De ahí la importancia de desarrollar habilidades para aprender lo que se va a necesitar en un futuro y eso se logra mediante la conexión con los centros de información especializada. A esta forma de aprender se le ha llamado conectivismo, el saber utilizar la información valiosa e importante que está disponible en otra persona o fuente.

El conectivismo permite la comprensión de los procesos relacionados con el aprendizaje y la manera de adquirir conocimientos en la actualidad, especialmente en aquellos que están asociados al desarrollo de la tecnología y a la creación de ambientes de aprendizajes ligados a dichas tecnologías (Flórez et al., 2017). En el conectivismo el conocimiento está en constante crecimiento, lo cual lo hace incontrolable en su totalidad para la persona, pues al encontrarse alojado en redes externas y sometido a constantes cambios no se puede ejercer un control sobre este.

De acuerdo a Cabrera (2020):

Este desarrollo tecnológico, en los países del primer mundo, impulsó a que se generen nuevos entornos de aprendizaje, como las e-learning, orientados al logro de la calidad del perfil profesional y mercado laboral, y entonces, en las universidades los entornos virtuales están integrados como una construcción didáctica para construir y consolidar un aprendizaje significativo y por ende desarrollar competencias de calidad. (p. 14)

En América Latina, sin embargo, no se ha alcanzado esa alianza de la tecnología con el proceso de enseñanza-aprendizaje, no se muestran estrategias convincentes que demuestren un empleo adecuado en la educación. En Ecuador, el uso inadecuado de las posibilidades que brindan las TIC y la no ejecución de estrategias didácticas dentro de la planificación ha traído consigo deficiencias al proceso de formación, sobre todo en la

educación superior, donde es cuestionable el logro del perfil del egresado, declarado por todas las Instituciones de Educación Superior (IES) en sus planes de estudio.

La importancia de realizar un análisis del paradigma conectivista trae consigo que se centre el estudio en la manera en cómo el mismo se aplica en el proceso de enseñanza aprendizaje, en cómo se desarrollan las conexiones y en cómo éstas influyen en el proceso de formación de los futuros profesionales. Los entornos virtuales facilitan el aprendizaje en la educación superior y, más que un reto, su uso se convierte en una prioridad para fortalecer el proceso de formación, buscando, además que el estudiante se convierta en el protagonista de dicho proceso.

En la educación superior se han ido suscitando transformaciones en este sentido, pero no en todas las instituciones y carreras se ha avanzado al ritmo que requiere la sociedad inmersa en ese desarrollo tecnológico. Por otra parte, se hace necesario conocer cuál es el resultado o eficacia de su implementación, además de determinar cuáles estrategias y recursos tecnológicos han utilizado los docentes en este tipo de educación que traza la teoría conectivista.

En este entramado de cambios, que exigen que las IES incorporen las TIC para mejorar la calidad educativa, valdría la pena preguntarse si el uso de las mismas impacta a favor del desarrollo de competencias profesionales, actitudes y mejor desempeño laboral de los egresados de un programa de estudios de cuarto nivel, lo cual propiciaría un mayor éxito en la inserción laboral y un mayor impacto de los profesionales en beneficio propio, de la organización donde laboran y, por supuesto, de la sociedad en general. Para el logro de lo anterior, es imperativo que el perfil de los egresados esté en correspondencia con la demanda del mercado y con los avances tecnológicos.

Todos recordamos el día El 11 de marzo de 2020. En esa fecha, la Organización Mundial de la Salud (2020) comunicaba al mundo que la enfermedad COVID-19 comenzaría a ser considerada una pandemia (OMS, 2020). Esta situación provocó, aparte de los grandes problemas de salud, que se detuvieran casi todas las actividades a nivel mundial. La educación en todos sus niveles, incluido el superior, tuvo que transformar la forma de desarrollar el proceso de formación, en función de los nuevos requerimientos.

A parte de lo anterior, también es cuestionable si los docentes estaban preparados para atender esta nueva forma de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje. Se tuvo que asumir de manera intempestiva y obligada algunos de los principios establecidos por Siemens

(2004) sobre el conectivismo como teoría del aprendizaje. A partir de ese momento nos planteamos las siguientes interrogantes: ¿realmente los estudiantes se apropiaron de manera adecuada de los contenidos de las diferentes asignaturas?, ¿los graduados desarrollaron habilidades y adquirieron las competencias profesionales de los niveles de estudio de la malla curricular?, ¿cómo se percibe el logro del perfil de egreso?

MATERIALES Y MÉTODOS

Si bien pueden identificarse algunos postulados conectivistas en las estrategias que recientemente han contribuido a la continuidad de los estudios en condiciones adversas (pandemia por COVID-19), facilitando el proceso de enseñanza a distancia y la creación de un entorno de aprendizaje colectivo, no se conoce como ha influido en el perfil del egresado de graduados en las IES, sobre todo en estudios de cuarto nivel. Por lo tanto, se formuló la interrogante de investigación para ser desarrollada a través de un estudio de caso en estudiantes graduados de la maestría de educación de la UTEG: ¿Existe influencia del modelo conectivista en el perfil de egreso?

Conectivismo

De acuerdo a los postulados conectivistas, el proceso de formación, ya sea formal o informal, requiere del uso de herramientas TIC para facilitar y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje (Siemens, 2004). Por ello, constituye una necesidad generar información sobre el impacto del conectivismo en el logro del perfil de los egresados, específicamente de la Maestría en Educación de la UTEG. Esto permitiría un diagnóstico del proceso, con miras al fortalecimiento de este para el logro en los egresados del desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos que impacten en su labor docente en las instituciones donde laboran o laborarán.

El conectivismo se ha convertido en una teoría del aprendizaje desde la publicación de George Siemens, en la misma el autor analiza varias teorías de aprendizaje ya existentes. Se inicia la discusión a partir del postulado de que dichas teorías no llevan implícito el uso de las TIC, lo cual limita su empleo en la era digital y del conocimiento. El conectivismo es una teoría educativa que se basa en la idea de que el aprendizaje se produce a través de la conexión y el acceso a una red de información. Según Siemens, uno de los principales defensores del conectivismo, “el conocimiento se encuentra en las conexiones entre las cosas, no en las cosas mismas” (Siemens, 2004).

Al respecto, Downes (2005) plantea que, en el conectivismo, se crea una nueva forma de aprender, ya que el conocimiento se adquiere a través de las interacciones y la

distribución de este, como forma novedosa de presentar e interpretar las sensaciones que se reciben al compartir el conocimiento. Es decir, en el aprendizaje no influye solo lo individual sino también las interrelaciones que se crean a través de la conectividad. En este mismo orden, Aguilar y Mosquera (2015) sostienen que no es una teoría que plantea el carácter individual del conocimiento y el aprendizaje, se reconoce la creación de una mentalidad colectiva creada por una red de individuos con un mismo propósito.

En los últimos años, el desarrollo tecnológico ha establecido una nueva organización en la vida de las personas, sobre todo en la forma de comunicarse y la manera de aprender en un contexto globalizado, a lo cual se le ha llamado conectivismo. El cual facilita el proceso de enseñanza aprendizaje con muy buenos resultados, ya que lleva al estudiante a convertirse en un agente más activo dentro del proceso.

De acuerdo a Sánchez et al. (2019), el conectivismo constituye un enfoque educativo relevante para comprender el aprendizaje en la era digital. El autor considera al mismo como una evolución de antiguas teorías, incluidas la del Psicoanálisis y la Gestalt, así como de influencias más recientes como el constructivismo, la neurociencia, teorías de redes y sistemas complejos. Además de incorporar influencias actuales como la teoría de la conversación, el aprendizaje en red y el e-learning, lo que hace que el conectivismo tenga una fuerte base teórica y sea cada vez más relevante en el ámbito educativo. Esto ha llevado a algunos investigadores a estudiar cómo el empleo de las diferentes aplicaciones digitales favorece el trabajo colaborativo y el aprendizaje.

Otros investigadores, refiere Álvarez (2022) han explorado la influencia de la digitalización de la educación y el logro de competencias en los estudiantes, concluyendo que un mayor nivel de conectividad puede elevar el nivel de aprendizaje y, por lo tanto, se recomienda fortalecer la educación virtual para mejorar el logro de competencias tanto transversales como específicas de los egresados. Esto incluye evaluar las competencias de enseñanza virtual de los docentes y capacitarlos para mejorar su habilidad en entornos virtuales. Además, el autor citado sugiere involucrar a los docentes en el diseño de estrategias de aprendizaje basadas en la teoría conectivista.

Por su parte, los estudiantes crecen rodeados de tecnología, incorporándola en su quehacer cotidiano y les resulta por tanto natural su integración en el desarrollo de su propia educación. El conectivismo es una alternativa que bien vale la pena explorar dentro de las instituciones de educación, equilibradamente, sin violentar la educación

formal y sin alterar la fundamentación metodológica y las restricciones que se imponen a los docentes en las aulas.

En cuanto al impacto del conectivismo en el perfil de egreso en estudiantes de postgrado, se ha argumentado que el enfoque de dicha corriente de pensamiento en la conexión y el acceso a la información puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades importantes para el mundo laboral, como el desarrollo de habilidades para trabajar en un entorno colaborativo y en red, así como en la capacidad de buscar, evaluar y utilizar la información de manera efectiva. Igualmente, podría enfatizar la importancia de la adaptabilidad y la capacidad de aprender de manera autónoma y continua a lo largo de la vida.

Perfil de egreso

Como sabemos, un perfil de egreso en el contexto de un Programa de Maestría se refiere a una descripción detallada de las habilidades, conocimientos, competencias y capacidades que se espera que los estudiantes desarrollen y adquieran al completar exitosamente dicho programa. Es decir, representa el conjunto de atributos que los graduados deben poseer al finalizar sus estudios de postgrado. Es esencial en la planificación y diseño curricular de la maestría, ya que ayuda a establecer los objetivos educativos y asegura que los estudiantes adquieran las habilidades y conocimientos necesarios para desempeñarse de manera exitosa en su campo profesional o área de estudio.

En general, un perfil de egreso puede incluir aspectos como: conocimientos específicos, habilidades, competencias, actitudes y valores. Por todo ello, es importante que el perfil de egreso esté alineado con los objetivos de la maestría y con las necesidades de la sociedad y del campo laboral o académico al que se orienta el programa. Además, permite a los futuros estudiantes tener una idea clara de lo que pueden esperar aprender y desarrollar durante su participación en la maestría, y a los empleadores o instituciones evaluar la calidad del programa y el desempeño de sus graduados.

La denominada sociedad de la información y el conocimiento ofrece contextos y roles de participación ciudadana, administrativa y profesional flexibles, diversos, cambiantes, interdisciplinarios y colaborativos. Por este motivo, los graduados universitarios no solo deben conocer y utilizar los conocimientos específicos de sus espacios disciplinares, sino también poseer estrategias y habilidades para comprender críticamente nuevos ámbitos, identificar objetivos, cumplir creativamente funciones diversas, adecuarse a situaciones, negociar con distintos

participantes, aprender nuevos contenidos y transferir sus conocimientos previos.

Diseños curriculares recientes van incorporando estas habilidades a sus planes de estudio. Hawes et al. (2017) enfatizan en la importancia de incluir las competencias que se deben enseñar y que el estudiante debe desarrollar para que sean evaluadas y que a su vez el perfil de egreso sea portador de estas. Para lo cual se requiere de un trabajo transdisciplinar.

El proceso formativo de los profesionales en las universidades se orienta a partir de un perfil de egreso plasmado en el plan de estudio de la carrera. Existe una marcada tendencia a nivel mundial a diseñar estos perfiles desde un modelo de formación por competencias. En este quehacer se ha avanzado bastante. Sin embargo, la evaluación del cumplimiento de las competencias propuestas solo se realiza al nivel de asignaturas y no así en la evaluación del logro del perfil de egreso.

Para poder configurar un perfil de egreso, según el Consejo de Educación Superior del Ecuador (CES, 2014), se deben considerar que los resultados de aprendizaje permiten el desarrollo de habilidades y actitudes en futuros profesionales para fortalecer sus valores en la pertinencia, la conciencia ambiental, la participación responsable, la honestidad, entre otros. Además, el dominio de teorías, conceptos, métodos y lenguajes en la integración del conocimiento, la profesión y la investigación será crucial para el éxito profesional. Las capacidades cognitivas y habilidades genéricas también son esenciales para el desempeño profesional futuro. Finalmente, el conocimiento en el manejo de modelos, protocolos, procesos y procedimientos profesionales e investigativos es necesario para el buen desempeño del futuro profesional.

Tal como lo señalan Aravena-Gaete et al. (2019),

Las múltiples necesidades que la sociedad demanda, exigen profesionales competentes y preparados para afrontar los diversos escenarios que laboral y socialmente asumirán. Por esta razón, las instituciones de nivel superior se hacen cargo de la formación integral de sus estudiantes definiendo un perfil de egreso, como elemento referencial para la construcción del plan de estudio, dando a conocer el propósito de la carrera, su sentido y competencias, describiendo lo que el egresado será capaz de realizar al término de su programa educativo... El perfil de egreso es la declaración formal que hace la institución frente a la sociedad y frente a sí misma, comprometiendo la formación de una identidad profesional, ciertos compromisos formativos en ámbitos

de realización de la profesión y sus competencias clave asociadas (p. 179).

Por otra parte, tenemos que para Larrea (2014):

El perfil de egreso es el resultado de trayectorias educativas que se tejen en la dinámica del aprendizaje por lo que su declaratoria debe incluir el ser, el saber y el saber hacer. Cada nivel de organización curricular evidenciará los logros de aprendizaje que deberá adquirir el estudiante al término del itinerario educativo, de la misma manera que cada campo de formación debe expresar claramente los resultados educativos que persigue. (p. 2)

En tal sentido, la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil desde el año 2018 propone que el graduado de la Maestría en Educación con mención en Pedagogía será capaz de: implementar modelos pedagógicos a través del uso de las NTIC, aplicar métodos y técnicas psicopedagógicas para resolver las dificultades de aprendizaje, desarrollar nuevas metodologías de enseñanza que se ajusten a las distintas generaciones y elaborar procesos de evaluación fundamentados en la ética, valores e inclusión social.

Además, atendiendo a lo estipulado por Larrea (2014) en la cita previa, la UTEG declara en el Proyecto de Creación de la maestría de educación (2018) el perfil de egreso:

Saber: será un experto en identificar y diseñar los modelos curriculares basados en la elaboración, planificación y desarrollo en relación con la realidad social.

Saber Hacer: el profesional aplica sus habilidades de investigación para resolver problemas educativos vigentes y en generar nuevas teorías para la solución de los dilemas, tensiones y problemas de la comunidad educativa de manera conjunta con diversos actores sociales.

Saber Conocer: es un gestor y un organizador de conocimientos en el campo educativo, capaz de elaborar procesos de evaluación y acreditación.

Saber Ser: Es un profesional autónomo, capaz de participar activamente con grupos inter y multidisciplinarios dispuestos a contribuir juntamente con la comunidad en la solución de los problemas en consonancia con el Plan Nacional del Buen Vivir.

MÉTODO E INSTRUMENTO

Enfoque de la investigación

La investigación desarrollada ha sido desde el enfoque cuantitativo, descriptivo-correlacional y transversal. Se ha analizado el modelo conectivista durante el proceso de formación de los estudiantes de la maestría de la UTEG

en términos de cómo ha influido en el logro del perfil de egreso de acuerdo al plan de estudio de la institución.

Unidad de análisis

Las unidades de análisis (muestra) han sido los estudiantes graduados de la maestría de educación, mención pedagogía de la UTEG. La población total de magisteres de veintidós (22) grupos o cohortes académicas del periodo 2021 y 2022, ha sido de 2299 graduados. Se utilizó muestreo probabilístico aleatorio simple y se aplicó la encuesta a una muestra de 181 graduados, que representaba 99% de confianza y 7% de error.

Técnica e instrumento para la recolección de los datos

El instrumento empleado para recopilar la información fue el cuestionario. Estructurado en dos fases: información sociodemográfica e información de expectativas del modelo conectivista y perfil de ingreso de la institución. Integró preguntas en modalidades escala de Likert con alternativas a escala de nivel de acuerdo, preguntas dicotómicas y cerradas.

Variables de investigación

En el estudio la variable independiente ha sido el conectivismo, desde la acepción de paradigma que reconoce como el aprendizaje surge mediante las conexiones de los diferentes nodos inmersos en una red de conocimiento. Y se ha definido en cuatro dimensiones los indicadores:

- La dimensión organizacional se consideró para evaluar el espacio físico y la conexión. Porque se relaciona con los recursos de tipo tecnológicos, técnicos o logísticos que sirven de soporte al desarrollo del resto de las dimensiones, y que posibilitan, al fin de cuentas, llevar a cabo el proceso de formación en línea que caracteriza un programa de maestría.
- La dimensión tecnológica, para considerar las habilidades en la búsqueda y las herramientas digitales utilizadas por los graduados durante sus estudios de posgrado. Esta dimensión constituye el escenario que se crea entre el usuario, sus habilidades y los conocidos Recursos Educativos Digitales (RED).
- La dimensión comunicativa, centrada en el flujo de información y la diversidad de fuentes. Se enfoca la comunicación o interacción efectiva entre los protagonistas del proceso de formación (docentes-estudiantes), los recursos, la información y las actividades de aprendizaje.
- La dimensión didáctica, para evaluar el uso del conectivismo como recurso pedagógico.

Esta última dimensión considera la incorporación de las bondades que brindan las TIC como herramientas de la docencia según Álvarez (2022).

El perfil de egreso ha representado la variable dependiente, se asumió la aceptación como lo señala Hawes (2010), Desempeño que se espera de un egresado, que ha sido certificado por la institución, por haber cumplido con los objetivos del proceso de formación y desarrollado competencias para cumplir con el compromiso adquirido con la sociedad.

En la variable perfil de egreso se definen como dimensiones las competencias profesionales y las genéricas. Las competencias genéricas también conocidas como transversales, según Villardón (2015) están relacionadas con el saber ser, conocer y actuar. Por su parte, las competencias profesionales son una interrelación de conocimientos, habilidades, comportamientos y actitudes que se pueden desarrollar en el escenario de aprendizaje.

En este sentido, la primera dimensión (profesional) determinó el dominio y conocimiento de la planificación, el uso de estrategias de aprendizaje y de recursos educativos tecnológicos y comunicacionales (TIC). La segunda dimensión (genérica) se centró en el estudio de las destrezas desarrolladas por los Magísteres en el liderazgo, el trabajo en equipo y la capacidad de comunicación, luego de cursados sus estudios de cuarto nivel.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Seguidamente, se presentan y analizan los resultados. En cuanto al rango etario, se obtuvo que la gran mayoría de los encuestados (67%) tienen edades menores a los 45 años. Lo anterior es de interés porque existe la presunción de que grupos etarios más jóvenes son a su vez más hábiles en el uso de las herramientas informáticas, lo cual podría hacerlos aprovechar de mejor manera las metodologías propias de la educación en línea, como las utilizadas en la Maestría en Educación de la UTEG.

Sin embargo, esta presunción es desmentida por el estudio de Sosa, Flores & Torres (2023), quienes señalan que la edad es un factor que puede contribuir a la exclusión social por medios digitales, por lo que se debe evitar el error de “considerar que por haber nacido antes o después de una determinada fecha ya se tienen unos condicionantes cuasi genéticos pro facilitadores para la digitalización” (p. 3). Afirmando más adelante, que “... es más relevante el debate educativo que el generacional, ya que no es una cuestión de edad, sino de formación y educación”.

Por otra parte, para determinar en qué medida los graduados contaron con facilidades para el logro de su

formación se preguntó, en la dimensión organizacional, por la infraestructura y la conectividad. En este sentido, más de la mitad de los graduados (63%) se muestra parcial o totalmente de acuerdo en que la infraestructura física de la institución le permitió desarrollar trabajo colaborativo. Y un 23% indicó parcial o totalmente en desacuerdo.

Lo anterior puede ser considerado para mejorarse en el programa, debido a que autores como Balladares (2021) enfatizan en la importancia de la infraestructura tecnológica como proceso de transformación digital en la universidad, lo cual propicia el conectivismo. Mientras García (2017) señala que con esta infraestructura se logra el trabajo en línea que permite el trabajo colaborativo del docente con los estudiantes y entre los estudiantes.

En cuanto al segundo componente de esta dimensión, la conexión, se preguntó a los graduados si “Los recursos y herramientas tecnológicas ofrecidas por la institución permitieron una conexión de calidad para las actividades sincrónicas (clases)”. A lo que 81% de la muestra respondió que está parcial o totalmente de acuerdo con esta afirmación.

Adicionalmente, para determinar la calidad de la conexión, se consultó a los graduados por la calidad de conexión para las actividades asincrónicas, es decir, para realizar los deberes, exámenes y proyectos al ritmo y horario de cada estudiante. Similar al caso de las actividades sincrónicas, más de 80% de los Magísteres se manifestaron total o parcialmente de acuerdo en la calidad conexión a la plataforma para acceder a los materiales instruccionales y las actividades de evaluación.

Estos resultados coinciden con lo expresado por Romeiro et al. (2021) quienes advierten sobre la importancia de las actividades sincrónicas que permiten crear un ambiente de aprendizaje que permita la impartición de los contenidos con recursos digitales y didácticos. Y, también con Balladares (2021), para quien los aprendizajes asincrónicos promueven un aprendizaje expandido empoderando al estudiante en ser protagonista de su propio itinerario de aprendizaje y de conocimiento.

Seguidamente, se consultó a los graduados si “Durante los estudios de maestría adquirió destrezas para la búsqueda de información en línea en pro del mejor desempeño profesional en el rol docente”, a lo que 64,9% dijo estar en total acuerdo y un 16,1% parcialmente de acuerdo, lo cual totaliza un 81% de conformidad con esta aseveración. Esto indica que el uso de las tecnologías de la información ha sido beneficioso para mejorar sus habilidades de investigación. Lo cual es importante, según Basso et al. (2018) incluir dentro de las competencias digitales

necesarias para los docentes del siglo XXI la búsqueda y uso de la información.

Al preguntar a los Magísteres si consideran haber mejorado su habilidad en el uso de herramientas digitales, 70% considera que lo ha hecho de manera significativa, y solo 4% manifiesta que ha mejorado poco. Como se ha discutido en diferentes investigaciones, la Competencia Digital Docente (CDD) es determinante para la aplicación de las metodologías activas, las cuales requieren para su aprovechamiento un componente tecnológico importante (Cordero & Manjarrez, 2023). Además, como señalan George & Ramírez (2019) los estudiantes de postgrado no pueden estar ajenos al uso de las herramientas digitales porque la necesidad de su uso es ineludible, pues se requieren para:

...llevar a cabo y facilitar el desarrollo de diversas actividades académicas, una de ellas los procesos de investigación inherentes a la formación en posgrado, cultivar afinidades con estos saberes genera procesos de interacción crítica y reflexiva con el uso de las TIC, lo que fortalece el acceso a recursos digitales para su inclusión en el aprendizaje (p. 69).

Al consultar con respecto a los docentes que impartieron clases en la Maestría en Educación, indicaron los graduados que utilizaron con mayor frecuencia los siguientes Recursos Educativos Digitales que se muestran en la Figura 1, en los cuales se concentra el 91% uso de los RED por los docentes de la maestría en: Kahoot!, Padlet, Educaplay y Mentimeter, y un 1% indicó otro RED que ha utilizado el docente: Teams.

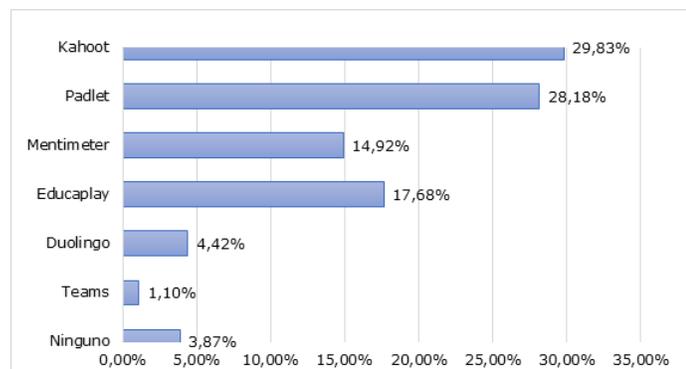


Figura 1. Recurso educativo digital utilizado por los docentes.

Fuente: Información obtenida en la encuesta a los graduados de la Maestría de Educación.

Mientras que, al consultar acerca de los canales para mantener contacto con sus compañeros estudiantes durante el desarrollo de la carrera, manifestaron preferencia

por el aplicativo WhatsApp, un 83%; seguido por el correo personal el 14%. Cabe resaltar que el encuentro presencial sólo fue señalado por uno de los participantes del programa de Maestría. Para establecer contacto con sus docentes, los estudiantes utilizaron con preferencia el correo privado (59,67%), seguido de la aplicación WhatsApp (20,44%).

Cabe señalar que la comunicación entre profesores y maestrandos ocurrió dentro de los canales institucionales en pocas ocasiones: campus virtual (7,18%) y correo institucional (4,97%), sólo el 12% de los casos, lo cual puede deberse a los hábitos propios de los usuarios o por comodidad.

Sin embargo, el uso de la plataforma institucional debería ser promovida por parte de las autoridades académicas, ya que es un entorno mucho más seguro y deja evidencias confiables en caso de suscitarse alguna novedad entre los participantes. Se ratifica la importancia de estas herramientas en la comunicación entre los estudiantes y los profesores en los programas educativos en modalidad virtual. En estudios de cuarto nivel se revela amplitud de uso para gestión académica entre docentes y estudiantes el uso el teléfono, y de aplicaciones de mensajería tipo WhatsApp.

En cuanto a las fuentes de información empleadas durante sus estudios 77% de los Magísteres manifiestan haber tenido fuentes de información suficientes y pertinentes, lo que se desprende de que 56,91% se manifestaron completamente de acuerdo y 20,44% lo hicieron parcialmente de acuerdo con la afirmación. Además, Para un 80% de los graduados, los docentes de la Maestría hicieron uso adecuado de las TIC como complemento de recurso didáctico durante sus clases. En este sentido, el 80,67% expreso estar de acuerdo y en promedio 17% se muestra total o parcialmente en desacuerdo.

Lo anterior es importante, de acuerdo a Basso et al. (2018):

Las TIC han promovido, no solo el cambio de rol de los distintos agentes educativos, sino además nuevas formas de interacción sincrónica y asincrónica, ampliando los espacios y tiempos de aprendizaje. En este sentido, la utilización de las tecnologías representa una oportunidad para realizar innovación educativa en las instituciones de educación superior. Este último aspecto implica la adopción de nuevas metodologías y la toma de decisiones pedagógicas en cuanto a las actividades didácticas y a la selección de los recursos tecnológicos a utilizar (p. 3).

En suma, los resultados analizados revelan que el uso del conectivismo y las TIC en la Maestría de Educación de la UTEG, ha sido percibido en su mayoría de manera positiva por los graduados, reportando mejoras en sus habilidades de comunicación, búsqueda de información en línea y uso de herramientas digitales, la percepción general favorable hacia la infraestructura física y tecnológica; así como con el empleo de Recursos Educativos Digitales por parte de los docentes. También se observa que hay opiniones mixtas o negativas en algunos aspectos, lo que sugiere que existen oportunidades para seguir mejorando en la implementación del conectivismo en el Programa de Maestría.

Ahora bien, al preguntarse por el elemento del perfil de egreso declarado por la UTEG que ellos consideraban había sido atendido durante su formación, los mismos señalaron al “Conocimiento en el diseño de los modelos curriculares basados en la elaboración, planificación y desarrollo en relación a la realidad social”, como el elemento atendido, con un 69,06% de encuestados que se manifiestan de esta manera. Le siguen, aunque lejos, “Entrenamiento de habilidades de investigación para resolver problemas educativos” y “Habilidades para ejercer el liderazgo en procesos organizacionales”, ambas con 11,60%; luego está “Diseño de proyectos tecnológicos y aplicados” (6,08%) y, por último “Capacidad para elaborar procesos de evaluación y acreditación”, con apenas un 1,66%.

Se considera que estas diferencias entre las alternativas planteadas, no es favorable y requiere tomarse acciones de mejoras por parte de la institución. La hipótesis de la investigación esperada era consistencia en los elementos del perfil de egreso. De acuerdo a lo obtenido, se exhortará al equipo académico realizar acciones que propicien en las asignaturas y sus contenidos énfasis en aspectos como liderazgo, investigación, diseño de proyectos, capacidad para participar - elaborar procesos de evaluación y acreditación.

A continuación, se consultó sobre las habilidades y destrezas que los Magísteres consideraban haber adquirido o perfeccionado durante sus estudios en el Programa. Los resultados obtenidos, es que 80% manifiesta estar de acuerdo en haber completado satisfactoriamente su formación y que la misma les brindó la oportunidad de adquirir y perfeccionar las destrezas requeridas para ejercer su profesión de mejor manera.

Así, por ejemplo, a la afirmación: “Ha mejorado dominio en el campo de la educación”, 60,5% expreso estar completamente de acuerdo y 19,5% parcialmente de acuerdo (integrando el 80%). Aunque requiere atención que

18% no lo considere así, ya que un 14,92% está en total desacuerdo y un 2,21% se muestra parcialmente en desacuerdo con la afirmación.

Como se dijo, en las siguientes afirmaciones planteadas, se obtuvieron resultados que coinciden casi exactamente con la consulta anterior. Por tal motivo, se puede decir, que el 80% de los graduados de la Maestría ha mejorado su destreza en la planificación de actividades educativas y sobre la capacidad de adaptar estrategias de aprendizaje según el contexto de trabajo profesional. Tanto la planificación como la adaptación son habilidades necesarias para los docentes en entornos mediados por un alto uso de TIC.

Así lo señala Burgos et al. (2021) al afirmar que el uso de las herramientas que brinda la tecnología permite la constante modificación de lo que se planifica, para diseñar las clases de una manera diferente, que se vuelvan más atractivas y que despierten el interés de los estudiantes y se propicie la construcción del conocimiento; mientras que, Reynosa et al. (2020) señala: “la capacidad de adaptación docente ha sido determinante para refundar los procesos de enseñanza y aprendizaje, captar los elementos positivos, complementarios y enriquecedores de su trayectoria profesional; complementarlos con el aprendizaje en línea y aventurarse en una experiencia educativa nueva” (p. 142).

De la misma manera, aproximadamente el 80% de los encuestados se muestra total (59,5%) o parcialmente (19%) de acuerdo en que sus estudios de cuarto nivel le han permitido adquirir habilidad de utilizar las TIC como recursos didácticos en su desempeño como docente, es decir, que han desarrollado CDD, las cuales constituyen una prioridad en el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la actualidad.

Las capacidades de tomar decisiones, trabajar en equipo, generar nuevas ideas y de comunicarlas durante su desempeño docente fueron examinadas en las últimas cuatro preguntas de la encuesta. Se obtuvieron resultados similares en todos los casos, ya que alrededor del 80% se manifestó total o parcialmente de acuerdo y, alrededor de un 18% lo hizo total o parcialmente en desacuerdo, en cada una de ellas.

Autores como (Rizo, 2020; Sánchez et al., 2019), señalan que la educación virtual desarrolla en los estudiantes la independencia, la capacidad para la toma de decisiones, la optimización del tiempo y de los recursos, propiciando que el mismo se convierta en un ente activo con un elevado compromiso con su desarrollo profesional. Siendo un aspecto esencial en este proceso el trabajo en equipo y la colaboración entre pares. Además, en un entorno donde

se aplica el conectivismo como fundamento pedagógico es vital referirse a la generación de ideas en el desempeño personal y profesional, ya que la persona participa de su propio aprendizaje, genera nuevas ideas y contenidos que logra compartir con otros y enriquecerlos para poder adaptarlos a las necesidades de cada uno. Las personas, a través de la exploración, crean y van formando redes de conocimiento que les permiten la constante innovación. De esta manera el entorno virtual invade el escenario educativo y lo transforma a la nueva realidad.

Como puede apreciarse, de los resultados analizados, la aplicación de las características del modelo conectivista en la Maestría en Educación de la UTEG, tienen relación positiva con el perfil de egreso. Dado que han indicado la mayoría de los graduados entrevistados la mejora en habilidades y competencias pedagógicas, así como la adquisición de destrezas en el uso de tecnologías educativas. También resalta que el conocimiento en el diseño de modelos curriculares basados en la realidad social fue el elemento del perfil de egreso más atendido en los contenidos de las asignaturas cursadas.

Estos resultados se corroboran con la prueba de Chi-cuadrado Tabla 1 donde se obtuvo un p-valor de 0.000, que es menor al nivel de significancia de 0.05, lo que resulta en un rechazo de de la hipótesis nula.

Tabla 1. Prueba de Chi-cuadrado a las variables de la investigación.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1180,795 ^a	420	0,000
Razón de verosimilitud	397,611	420	0,777
Asociación lineal por lineal	145,468	1	0,000
N de casos válidos	181		

El resultado estadístico indica que existe una relación significativa entre las características del modelo de conectivismo empleado en la Maestría en Educación de la UTEG y el perfil de egreso que contempla el proyecto de creación del programa de este programa de maestría.

CONCLUSIONES

Los resultados permiten considerar que el nivel de conectivismo empleado por los estudiantes graduados de la Maestría en Educación, mención Pedagogía de la UTEG ha tenido influencia positiva en el logro del perfil de egreso. Aspectos como la infraestructura física y la conectividad, así como el uso adecuado de fuentes de información y recursos tecnológicos por parte de los docentes, todos elementos claves para el despliegue de los postulados

conectivista en la práctica pedagógica, fueron positivamente valorados por los encuestados.

Los egresados informaron mejoras significativas en diversas habilidades y competencias pedagógicas, así como en el uso de tecnologías educativas y habilidades comunicativas. Estos resultados respaldan la relevancia del conectivismo y las TIC como herramientas eficaces para mejorar la formación de docentes y prepararlos para afrontar los retos del campo educativo de manera efectiva y con enfoque innovador. Sin embargo, es importante considerar que siempre hay oportunidades para seguir mejorando la implementación de estas estrategias en futuros programas educativos.

Por ejemplo, sería importante que la institución se planteara la posibilidad de facilitar los encuentros presenciales de los maestrandos, aunque sea un Programa totalmente en línea, podrían organizarse eventos de diferente tipo: deportivo, académicos (conferencias y congresos) o sociales que permitan la interacción en persona de los estudiantes y los profesores, ya que la misma constituye en sí misma una experiencia enriquecedora tanto en lo personal como en lo profesional. Asimismo, resulta un punto destacado la poca interacción entre docentes-alumnos y alumnos-alumnos en el marco de los canales formales (mensajería y correo electrónico institucional), lo cual debe propiciar cambios en las dinámicas pedagógica y el diseño del mismo entorno digital de aprendizaje para incrementar su uso por parte de los usuarios.

En cuanto al perfil de egreso, se deben propiciar estrategias que mejoren la percepción de los graduados en cuanto a haber adquirido los elementos esperados del mismo que han sido poco valorados en la encuesta aplicada en este estudio. Se hace referencia, por ejemplo, a elementos relacionados con el Saber Hacer: “Entrenamiento de habilidades de investigación para resolver problemas educativos” y el “Diseño de proyectos tecnológicos y aplicados”; también en relación con el Saber Ser: “Habilidades para ejercer el liderazgo en procesos organizacionales”; pero, sobre todo, del Saber Conocer: “Capacidad para elaborar procesos de evaluación y acreditación”. Se podría decir, que los graduados de la Maestría han adquirido competencia de un perfil de egreso enfocado más en “Saber”, pero que requiere atender las otras facetas del mismo, es decir, “Saber Hacer”; “Saber Ser” y, sobre todo, “Saber Conocer”, que fue el elemento menos identificado por los encuestados.

Sin embargo, la gran mayoría de los Magísteres consideran haber mejorado su dominio en el campo de la educación en general y de manera específica en competencias que forman parte del perfil de egreso declarado por la

UTEG. Entre dichas competencias están la de planificación y adaptación; uso de TIC como recurso didáctico y las capacidades de liderazgo, de tomar decisiones, de trabajar en equipo y la de generar y comunicar nuevas ideas en el campo profesional y en el área de conocimiento de las ciencias de la educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar, J., & Mosquera, D. (2015). Middleware Reflexivo para la gestión de Aprendizajes Conectivistas en Ecologías de Conocimientos (eco-conectivismo). *Latin American Journal of Computing*, 2(2), 25-32. <http://lajc.epn.edu.ec/index.php/LAJC/article/view/87>
- Álvarez, J. (2022). Educación virtual y logro de competencias (transversales y específicas) del perfil de egreso de Ingeniería Industrial, Universidad Continental Arequipa 2021. [Tesis para optar el grado académico de Maestro en Educación con Mención en Docencia en Educación Superior, Escuela de Posgrado, Universidad Continental, Huancayo, Perú]. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12077>
- Aravena-Gaete, M., Avalos, V., Figueroa, V. & Campos, D. (2019). Evaluación de los perfiles de egreso en la educación superior en tiempos de COVID-19, En Eladio Sebastián-Heredero, José Bonilla & Alberto Gárate (Eds.) *Educación Superior en Tiempos de Pandemia*, pp. 177-194. URL: https://repositorio.cetys.mx/bitstream/60000/1360/1/Educacio%CC%81nSuperiorEnTiemposDePandemia_EditorialCETYS.pdf#page=177
- Balladares B., J. (2021). Percepciones en torno a una educación remota y a una educación híbrida universitaria durante la pandemia de la COVID-19: estudio de caso. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (11), 25-39. URL: <https://doi.org/10.6018/riite.489531>
- Basso A., M., Bravo M., M., Castro R., A., & Moraga C., C. (2018). Propuesta de modelo tecnológico para Flipped Classroom (T-FliC) en educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 22(2), 20-36. URL: <https://dx.doi.org/10.15359/ree.22-2.2>
- Burgos Oviedo, V. T., Molina Cevallos, M. M., Briones Zambrano, G. A., Carvajal Zavala, E. A., & Salvatierra Vera, N. M. (2021). El conectivismo en los cambios culturales de las organizaciones para mejorar la calidad educativa: el conectivismo en los cambios culturales para mejorar la calidad educativa. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(3), 141-160. <https://doi.org/10.47230/unsum-ciencias.v5.n3.2021.354>
- Cabrera M., I. F. (2020). *Calidad del aula virtual y el perfil de egreso del más estricta en investigación y docencia universitaria en la Universidad Privada, Trujillo, 2020*". [Tesis de Maestría. Universidad Católica de Trujillo, Perú]. http://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/913/1/019209256B_M_2021.pdf
- Consejo de Educación Superior [CES] (2014). *Documento metodológico para la construcción de itinerarios profesionales de las titulaciones en el campo amplio de educación*. URL: <https://n9.cl/8br0p>
- Cordero, Y. & Manjarrez, D. (2023). Competencias digitales de los docentes para la enseñanza de las matemáticas a través de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA). *Revista Científica Ciencia Y Tecnología*, 23(37), 94-113. URL: <https://doi.org/10.47189/rcct.v23i37.560>
- Downes, S. (22 de Diciembre de 2005). *An Introduction to Connective Knowledge*. <https://www.downes.ca/post/33034>
- Flórez, S., Pérez, J., & Amaya, Á. (2017). Sinergia entre e-Learning y e-Commerce. *Tecnología Investigación y Academia*, 5(1), 91-106. <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/tia/article/view/12014/pdf>
- García, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>
- George Reyes, C. E.; Ramírez Martinell, A. (2019). Competencias investigativas y saberes digitales de estudiantes de posgrado en la modalidad virtual. *Certiuni Journal*, (5), 65-78. <http://www.ujournals.com/ojs/index.php/certiunijournal/article/view/605>
- Hawes, G. (2010). *Glosario básico para la modernización curricular*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Hawes, G., Rojas S., A. M., Espinoza, M., Oyarzo, S., Castillo P., S., Castillo, M., & Romero, L. (2017). Desarrollo de una matriz conceptual para la innovación curricular en profesiones de la salud. *Revista Médica de Chile*, 145, 1193-1197. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017000901193>
- Hernández S., R, Fernández C., C. & Baptista L., M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill. México. ISBN: 978-1-4562-2396-0. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

- Larrea de G., E. (2014). *Capacidades Cognitivas, Perfiles y trayectorias de los sujetos que aprenden*. Consejo de Educación Superior. URL : <https://www.ces.gob.ec/doc/cuarto-seminario/perfiles%20y%20trayectorias.pdf>
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2020). La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia. URL: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia#:~:text=Ginebra%2C%2011%20de%20marzo%20de,puede%20caracterizarse%20como%20una%20pandemia>
- Rizo Rodríguez, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28–37. URL: <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i12.10117>
- Reynosa Navarro, E., Rivera Arellano, E. G., Rodríguez Galán, D., & Bravo Díaz, R. E. (2020). Adaptación docente educativa n el contexto covid-19: una revisión sistemática. *Conrado*, 16(77), 141-149. URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000600141&lng=es&tlng=pt
- Romeiro, A., Riofrío, V., Pérez, D., Torres, P., Brizuela, N., Andrade, L., & Iriarte, M. (2021). *Ser maestro en tiempo de pandemia*. Pearson. URL: https://www.researchgate.net/profile/Pablo-Torres-Carrion/publication/350412327_Ser_maestro_en_tiempos_de_pandemia/links/605e694ba6fdccbfea0b435b/Ser_maestro-en-tiempos-de-pandemia.pdf
- Sánchez C., R., Costa R., O., Mañoso P., L., Novillo L., M., & Pericacho G., F. J. (2019). Orígenes del conectivismo como nuevo paradigma del aprendizaje en la era digital: Origins of connectivism as a new learning paradigm in the digital era. *Educación Y Humanismo*, 21(36), 113–136. URL: <https://doi.org/10.17081/edu-hum.21.36.3265>
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Sosa, R., Flores, G. & Torres, V. (2023). Perception of social exclusion by digital media in postgraduate students: Analysis of social exclusion and types of digital divide in an online postgraduate course. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional De Humanidades*, 17(4), 1–9. DOI: <https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4754>
- Villardón, L. (2015). *Competencias Genéricas en Educación Superior: Metodologías específicas para su desarrollo*. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=9IJ5BgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&ots=iw5mnjuaz2&sig=zMShGLRE1vfzQjxpuazudEHQI4M>