24

COMPETENCIAS VIRTUALES DE LOS DOCENTES FRENTE AL RETO DE COVID-19 EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN ECUADOR

VIRTUAL SKILLS OF TEACHERS IN THE FACE OF THE CHALLENGE OF COVID-19 IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN ECUADOR

Harry Vite Cevallos¹

E-mail: hvite@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2056-7111>

Héctor Carvajal Romero¹

E-mail: hcarvajal@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6303-6295>

Rosemary Samaniego Ocampo¹

E-mail: rsamaniego@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8042-8434>

Mauricio Prado Ortega¹

E-mail: mprado@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0809-9693>

¹ Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Vite Cevallos, H., Carvajal Romero, H., Samaniego Ocampo, R., & Prado Ortega, M. (2020). Competencias virtuales de los docentes frente al reto de Covid-19 en instituciones de educación superior en Ecuador. *Revista Conrado*, 16(S1), 178-183.

RESUMEN

Los nuevos escenarios producidos por eventos externos han afectado al desarrollo de los procesos de formación en las Instituciones de Educación Superior, en tal sentido, al generarse un cambio drástico en la forma de impartir los procesos de enseñanza, toma importancia el uso de medios digitales para poder realizar estas actividades, en tal sentido se requiere que el docente universitario cuente con las habilidades y competencias básicas para su desarrollo, por ende, se plantea como objetivo establecer como las competencias virtuales de los docentes permiten mitigar las afectaciones producidas por la pandemia Covid-19 en Instituciones de Educación Superior en Ecuador, la cual se desarrolló mediante el análisis teórico del objeto de estudio y experiencias evidenciadas durante la pandemia. La misma tuvo como resultado establecer la relación existente en entre las tecnologías de información y comunicación TIC, las tecnologías aplicadas al conocimiento TAC y las tecnologías de entornos participativos TEP, las cuales deben progresivamente ir potenciándose para obtener competencias de adopción, adaptación, apropiación e innovación.

Palabras clave:

Competencias virtuales, docente universitario, instituciones de educación superior.

ABSTRACT

The new scenarios produced by external events have affected the development of training processes in Higher Education Institutions, in this sense, when generating a drastic change in the way of imparting teaching processes, the use of digital media becomes important to be able to carry out these activities, in this sense it is required that the university teacher has the basic skills and competencies for their development, therefore, the objective is to establish how the virtual competencies of the teachers allow to mitigate the effects produced by the Covid-19 pandemic. In Higher Education Institutions in Ecuador, which was developed through the theoretical analysis of the object of study and experiences evidenced during the pandemic. The result of this was to establish the existing relationship between ICT information and communication technologies applied to TAC knowledge and TEP participatory environment technologies, which must progressively be strengthened to obtain adoption, adaptation, appropriation and innovation skills.

Keywords:

Virtual competences, university teacher, higher education institutions.

INTRODUCCIÓN

A través de la gestión del conocimiento se ha podido desarrollar una serie de estrategias que han dado alboros al uso de las tecnologías de información y comunicación. Su aporte ha favorecido al desarrollo de la gestión de diferentes actividades que hacen uso de la tecnología de información y comunicación (Rincón, 2017).

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) a lo largo de su desarrollo se han convertido en una pieza importante para la consecución de los objetivos dentro del proceso de enseñanza. De la misma manera ha plasmado a través del uso de diferentes aplicaciones una serie de elementos que tributan a la forma y manera de desarrollar una clase en el aula.

Desde su génesis su ámbito de trabajo, favoreció a la conjunción del hardware y software para dar como resultado el uso de aplicaciones que se han convertido en el bastión de trabajo dentro de los procesos educativos. Su aporte encaja a tal punto, que muchas universidades en el mundo hacen uso de las TIC para ofertar carreras en línea y a distancia, productos de los avances que se han dado en el ámbito tecnológico (Tapasco & Giraldo, 2017).

En este sentido, ha tomado importancia que tanto docentes como discentes generen habilidades y destrezas para su utilización, logrando hacer más dinámico el proceso de enseñanza aprendizaje y hacer uso correcto de las aplicaciones que se encuentran en la red para proyectar la construcción de manera colaborativa y constructivista (Luna, Vega & Carvajal, 2019).

La gestión de las tecnologías de información y comunicación en el ámbito educativo favoreció a la implementación de escenarios simulados por el uso de la tecnología, ofreciendo escenarios simulados a la realidad del contexto (Tarango, et al., 2019).

Las TIC en educación han apuntado a los procesos metodológicos a través del desarrollo de software educativo y el uso de escenarios de aprendizaje. Su implementación ha sido un largo proceso de mejora continua, con el objeto de apuntalar los procesos académicos.

En educación la actualización de los modelos ha sido frecuente, en los cuales las adaptaciones académicas y curriculares se las hace basado en la tecnología y en el escenario de trabajo. En la actualidad el aporte de las TIC ha generado nuevas formas de aprendizaje, en las cuales se ha apuntalado la educación a distancia, online, semi presencial cuyo desarrollo requiere de elementos tecnológicos para su ejecución (García, 2020).

Este largo camino ha sido el reto que se le ha establecido a las TIC, dando respuesta favorable a lo que hoy requiere la educación, más aun cuando el desarrollo de plataformas virtuales ha sido un paso importante para simular las clases de manera virtual. Las plataformas virtuales se desarrollaron con el objeto de ser un apoyo al docente, logrando generar espacios para la entrega de tareas, foros, entre otras.

En este camino, las instituciones de educación superior se han visto en la necesidad de articular a sus actividades cotidianas el uso de diferentes herramientas de orden tecnológico, para lo cual han ido identificando una serie de aplicaciones metodológicas. Estas aplicaciones agregan valor a la elaboración de escenarios lúdicos, los cuales nacen con la finalidad de motivar constantemente al estudiante, mediante la utilización de espacios planificados para obtener mejores resultados en el proceso de enseñanza.

No obstante, las universidades dentro de su ámbito de trabajo, constantemente han generado espacios para la implementación de tecnología como elemento de apoyo. Consecuentemente, producto de la pandemia COVID-19, estos espacios se ha convertido en una fortaleza que ha permitido mitigar el impacto de la pandemia dentro de los procesos de enseñanza.

En este sentido, la investigación plantea establecer como las competencias virtuales de los docentes permiten mitigar las afectaciones producidas por la pandemia Covid-19 en Instituciones de Educación Superior en Ecuador, realizando revisión bibliográfica del objeto de la investigación y en base a experiencias presentadas plantear estrategias para el fortalecimiento de competencias virtuales en los docentes.

La gestión de las tecnologías de información y comunicación han aportado al uso de diferentes aplicaciones, las cuales requieren de conocerlas y sistematizar su funcionamiento, para lo cual requiere de práctica y de esfuerzo por parte de los que la utilizan.

En este contexto, se identifica como competencias virtuales a aquellas habilidades y destrezas que tiene un individuo para hacer uso de aplicaciones informáticas. En la actualidad, el docente universitario se enfrenta a un escenario poco conocido, dentro del cual se requiere hacer uso de aplicaciones que puedan implementarse dentro de la naturaleza de cada asignatura y carrera. No obstante producto de la pandemia se generó de manera urgente estrategias que tributen al desarrollo de nuevas formas de desarrollar la enseñanza, dentro de la cual la más importante es a través de la modalidad en línea.

Uno de los términos que empieza a tomar mayor auge en tiempos de pandemia son el uso de tecnologías de información y comunicación, al cual se establece como el conjunto de recursos hardware y software para ser utilizado en cualquier escenario. Su aporte sin duda alguna se gestionó a través del desarrollo de la sociedad del conocimiento, la cual ha aportado a la transformación digital de los procesos.

Consecuentemente, las TIC aportan de manera macro al uso de diferentes tecnologías, no obstante, para ser aplicados al proceso de enseñanza, se empieza a bosquejar la importancia del uso de tecnologías aplicadas al conocimiento, en la que se busca identificar herramientas para ser utilizadas como recursos dentro de un proceso de enseñanza. Las tecnologías aplicadas al conocimiento determinan de acuerdo al criterio docente la utilidad que una herramienta le puede generar al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje (Imbernón, Silva, & Guzmán, 2011).

El desarrollo de la gestión de la información dispuso la implementación de herramientas tecnológicas que facilitan la formación y capacitación de los participantes dentro de un proceso de enseñanza aprendizaje, para lo cual se identifican recursos como intranets, plataformas de videoconferencia, plataformas de enseñanza, entre otras, las que se identifican como tecnologías de información y comunicación (Espinoza, 2018). De la misma forma se busca que a través de las TIC la práctica educativa debe contar con niveles de aceptación, por ende, la formación docente está fuertemente al resultado de asimilación de conocimientos por parte del estudiante.

Las tecnologías aplicadas al conocimiento son aquellas que buscan ir más allá de enseñar a manejar un dispositivo sino más bien de interiorizar su funcionamiento para el logro del objetivo académico (Zambrano & Balladares, 2017). No obstante, dentro de las TAC, se identifica a las plataformas virtuales de aprendizaje, las cuales aportan a la gestión de las actividades que se realizan dentro de la clase, para lo cual es importante definir su ámbito de trabajo (Prete & Almenara, 2020).

Se requiere que el docente identifique la que más se adapta a las necesidades de su escenario (Navarro, Guzmán & García, 2019). En la actualidad, producto de la pandemia se han gestionado el uso de diferentes plataformas entre las que se destacan Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, Edmodo, Blackboard, entre otras (Vite, 2020). Su implementación requiere de las necesidades propias del ecosistema educativo en donde se lo va a desarrollar.

Las tecnologías de empoderamiento y participación TEP permiten fomentar la participación activa de los diferentes miembros en procesos de sociedad, educación entre otros, que aportan al empoderamiento del individuo por mejorar sus condiciones de vida siendo un puente entre el conocimiento individual y colectivo (Zambrano & Balladares, 2017).

En el mismo contexto, se identifica a la tecnología de entornos colaborativos como aquella que aporta mediante el uso de herramientas tecnológicas al bosquejo de aplicaciones para desarrollar ambiente colaborativo, en las que se identifican a las plataformas virtuales. Su aporte favorece a la búsqueda de escenarios que tributen a realizar actividades colaborativas, dando como resultado la obtención de un aprendizaje motivador y en equipo (Zambrano & Balladares, 2017).

En este sentido, producto de la pandemia Covid-19, la educación superior se enfrenta a retos importantes para lograr sortear su afectación a las diferentes actividades comerciales, económicas, educativas y sociales que han afectado seriamente al mundo. Consecuentemente en educación se generó un cambio drástico en la forma de realizar sus actividades, dejando la presencialidad y cambiar a otro modelo, en tal virtud, muchas IES se vieron en la necesidad de agotar esfuerzos para lograr identificar una estrategia que aporte con elementos claros para lograr dar inicio a las clases, tomando en cuenta por los organismos responsables del manejo de la pandemia.

No obstante, el uso de tecnologías de información y comunicación es la estrategia que aporta a la decisión del inicio de clases, sin embargo, se requiere analizar una variable que incidirá en su correcta ejecución, en la cual se identifica a las competencias virtuales que cada docente universitario cuenta al momento como uno de los factores claves para enfrentar el reto producto de la pandemia Covid-19.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio presenta un enfoque cualitativo de alcance descriptivo, donde se identifica a la variable de estudio como las competencias virtuales del docente permiten mitigar las afectaciones producidas por la pandemia Covid-19 en Instituciones de Educación Superior en Ecuador, a través de la búsqueda de información relevante para la argumentación epistemológica y las experiencias socializadas en varias geografías del mundo. La presente investigación es de tipo no experimental la cual se logró identificar las variables operativas de acuerdo al objetivo de la investigación.

RESULTADOS y DISCUSIÓN

La investigación presenta los resultados obtenidos a través de la metodología de trabajo establecida, para lo cual se identifica lo siguiente:

En la tabla 1 se identifican los siguientes aportes relacionados a las competencias virtuales.

Tabla 1. Aportes teóricos de las competencias virtuales.

Autor	Aportes realizados	Criterios claves
(San Nicolás, Vargas & Moreira, 2013)	La interrelación de la pedagogía y el uso de aulas virtuales requiere del desarrollo de habilidades y competencias TIC para aprovechar el potencial educativo que generan esas herramientas. Las competencias virtuales deben aportar a que el docente logre gestionar adecuadamente el almacenamiento, clasificación y uso de la información a través de las aplicaciones informáticas existentes.	Almacenamiento, clasificación y gestión de la información. Uso de plataformas virtuales de aprendizaje.
(Ruiz-Morales, et al., 2017)	Las competencias genéricas se asocian a tres tipos, instrumentales, personales y sistémicas, en la cual cada una de ellas aportan al desempeño de un profesional. Desde el lado del docente universitario se identifica a aquellas habilidades que permiten a través de las competencias genéricas desarrollar y gestionar el uso de tecnología.	Competencias genéricas Instrumentales Personales Sistémicas
(Imbernón et al., 2011)	Las dinámicas presentadas por el uso de tecnología requieren que el docente fortalezca sus habilidades para el uso de ambientes virtuales, tomando en cuenta la necesidad de generar nuevos escenarios para el desarrollo de las clases.	Escenarios virtuales
(Beraldo & Maciel, 2016)	El uso de recursos digitales para el docente requiere del desarrollo propio de competencias que le permitan gestionar el conjunto de tecnologías para ser aplicadas al proceso de enseñanza aprendizaje	Tecnologías de información y comunicación
(García & Benítez, 2011)	Las competencias virtuales requieren que el docente pueda usar el conocimiento e información de manera correcta a través de su correcta gestión	Gestionar recursos digitales
(Arellano & Andrade, 2020)	Las competencias digitales se organizan en cuatro niveles, adopción, adaptación, apropiación e innovación. Estos componentes permitirán tener como resultado un conjunto de factores que van a incidir en el uso y gestión de los recursos digitales.	Niveles de competencias digitales Adopción Adaptación Apropiación Innovación
(Picón & González, 2020)	El enfoque que genera las competencias virtuales del docente aportan buscar potenciar habilidades específica de gestión de tecnologías para luego a través de tecnologías de aplicadas al conocimiento aportar a la gestión del proceso educativo.	Habilidades específicas Tecnologías aplicadas al conocimiento

Los aportes evidencian los diferentes criterios que se presentan sobre las competencias virtuales, las cuales se convierten en el eje de desarrollo de los procesos de educación en línea.

La relación de las tecnologías que se presentan al momento, alcanza una relación directa a los enfoques de trabajo del docente universitario, para lo cual se plantean cuatro competencias de desarrollo:

Adopción

La adopción del uso de las TIC es un proceso que requiere ser progresivo, el cual le permitirá al docente identificar los elementos generales para alcanzar su correcta utilización. En esta competencia se identifica el uso de aspectos generales como el uso de internet, ofimática, plataformas para sesiones de videoconferencia, plataformas de enseñanza aprendizaje.

Adaptación

La competencia de adaptación establece que el docente cuente con las habilidades básicas para poder utilizar las tecnologías descritas en la adopción, logrando su uso de manera progresiva.

Apropiación

La apropiación establece la gestión correcta de las tecnologías, en la cual el docente las asocia constantemente a su proceso de enseñanza, favoreciendo al proceso de enseñanza aprendizaje.

Innovación

Esta competencia se presenta cuando el docente conoce correctamente la utilización de la tecnología, y propone actividades de innovación de escenarios, lo que favorece a la creación de nuevos escenarios.

En este sentido, esta competencia se asocia con las TIC, TAC y TEP de manera directa, en la que progresivamente el docente universitario debe realizarlo de manera constante, para de esta manera lograr llegar a la competencia de innovación.

Para el fortalecimiento de competencias virtuales se plantea las siguientes actividades:

1. Elaborar un diagnóstico inicial de las competencias virtuales del docente, tomando en cuenta el conocimiento sobre tecnologías de información y

comunicación, tecnologías aplicadas al conocimiento y tecnologías de empoderamiento y participación.

2. Planificar procesos de capacitación con la finalidad de fortalecer TIC, TAC, TEP.
3. Evaluar las competencias virtuales del docente bajo cuatro niveles, adopción, adaptación, apropiación e innovación.

De la misma forma se plantea el conjunto de contenidos que pueden aportar al desarrollo de las competencias virtuales del docente universitario, como se evidencia en la tabla 2:

Tabla 2. Propuesta para el fortalecimiento de competencias virtuales en el docente universitarios.

Nivel de competencia	TIC	TAC	TEP
Adopción	Sociedad de la información Gestión del sistema operativo Gestión de navegadores Gestión de ofimática	Plataformas virtuales de videoconferencia Plataformas virtuales de enseñanza aprendizaje	Aplicaciones tecnológicas para el trabajo colaborativo
Adaptación	Gestión sobre dispositivos, herramientas informáticas y aplicaciones en red. El tratamiento y la gestión eficiente de la información existente en la red.	Actividades y recursos de las plataformas virtuales de enseñanza aprendizaje	Aplicaciones tecnológicas para crear escenarios colaborativos
Apropiación	Uso de la red (Internet) para el trabajo colaborativo y la comunicación e interacción interpersonal.	El diseño de actividades y situaciones de aprendizaje y evaluación a través de aplicaciones informáticas La implementación y uso ético, legal y responsable de las TIC	
Innovación	Uso de software libre o software abierto que permite generar aportes de su comunidad de desarrollo		La transformación y mejora de escenarios de trabajo colaborativo a través del aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, etc.

Los resultados evidencian que las competencias virtuales de los docentes deben ser generada de manera progresiva, en la cual se identificaron cuatro competencias adopción, adaptación, apropiación e innovación, las cuales, mediante la utilización de las TIC, TAC, TEP se deben aplicar de acuerdo al momento de la clase.

En la actualidad producto de la pandemia las instituciones de educación superior deben identificar la plataforma virtual a trabajar dando vida las competencias TIC, luego dentro de cada plataforma se identifica las actividades que cuenta cada una para ser utilizadas en el proceso de enseñanza dando vida a las competencias TAC, y finalmente se debe establecer aquellas herramientas que permitan trabajo colaborativo donde se analiza las competencias TEP.

De la misma manera la considera Cotán (2020), que la ejecución de estrategias tecnológicas y pedagógicas han fortalecido las habilidades y destrezas de los docentes, logrando contar con elementos claves para el inicio de

clases en modalidad online. Además, el uso de recursos tecnológicos aporta al proceso, sobre todo si se establecer actividades colaborativas para desarrollar el debate y la interacción entre estudiantes.

CONCLUSIONES

Las competencias virtuales del docente universitario permitirán desarrollar acciones que aporten al desarrollo de las clases, considerando las situaciones presentadas por la pandemia Covid-19, no obstante, se deben potenciar progresivamente, lo cual es una actividad propia del docente y de la institución de educación superior.

Los niveles de competencia digital deben ser analizados en cada IES para de esta manera elaborar un trabajo focalizado, para de esta manera lograr potenciar a través de la capacitación a las actividades que se realizan, no obstante, se necesita la planificación de estrategias que aporten al desarrollo del docente, por cuanto de ellos

depende el logro de los objetivos, sobre todo, en los escenarios que se viven producto de la pandemia.

Cada IES debe establecer una hoja de ruta que identifique que aplicaciones TIC, TAC y TEP requiere hacer uso, tomando en cuenta la naturaleza de cada asignatura, para de esa manera establecer las áreas de desarrollo a través de procesos de capacitación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arellano, A., & Andrade, R. (2020). Competencias digitales docentes en profesores universitarios. *Innovación Educativa*, 20(83).
- Beraldo, R., & Maciel, D. (2016). Competências do professor no uso das TDIC e de ambientes virtuais. *Psicologia Escolar e Educacional*, 20(2), 209–218.
- Cotán, A. (2020). El trabajo colaborativo online como herramienta didáctica en Espacios de Enseñanza Superior (EEES). Percepciones de los estudiantes de los Grados en Educación Infantil y Primaria. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 12, 82–94.
- García, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...? *Ried*, 23(1), 9–28.
- García, M., & Benítez, A. (2011). Competencias Matemáticas Desarrolladas en Ambientes Virtuales de Aprendizaje: el Caso de MOODLE. *Formación Universitaria*, 4(3), 31–42.
- Luna-Romero, Á., Vega, F., & Carvajal, H. (2019). Formación docente en el uso de las TIC. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 2(7).
- Navarro, M., Guzmán, A., & García, N. (2019). La integración tecnológica en el aula, significaciones desde estudiantes de educación secundaria. *3C TIC: Cuadernos de Desarrollo Aplicados a Las TIC*, 8(2), 70–83.
- Picón, G., & González, K. (2020). Performance y formación educativa en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia covid-19. *Preprints*, 1.
- Prete, A., & Almenara, J. (2020). Las plataformas de formación virtual: algunas variables que determinan su utilización. *Revista de Innovación Educativa*, 11(2), 138–153.
- Rincón, A. (2017). Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional una visión integral. *Informes Psicológicos*, 17(1), 53–70.
- Ruiz-Morales, Y., García-García, M., Biencinto.López, C., & Carpintero, E. (2017). Evaluación de competencias genéricas en el ámbito universitario a través de entornos virtuales: Una revisión narrativa. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 23(1).
- San Nicolás, M., Vargas, E., & Moreira, M. (2013). Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual. El caso de la Universidad de La Laguna. *Revista Historia De La Educación Latinoamericana*, 14(19).
- Tapasco, O., & Giraldo, J. (2017). Estudio Comparativo sobre Percepción y uso de las TIC entre Profesores de Universidades Públicas y Privadas. *Formación Universitaria*, 10(2), 3–12.
- Tarango, J., Machin-Mastromatteo, J., & Romo-González, J. (2019). Evaluación según diseño y aprendizaje de Google Classroom y Chamilo. *IE Revista de Investigación Educativa de La REDIECH*, 10(19).
- Vite, H. (2020). Estrategias tecnológicas y metodológicas para el desarrollo de clases online en instituciones educativas. *Revista Conrado*, 16(75), 259–265.
- Zambrano, F., & Balladares, K. (2017). Sociedad del Conocimiento y las TEPs. *INNOVA Research Journal*, 2(10), 169–177.