



Revista Metropolitana de Ciencias
Aplicadas

ISSN: 2661-6521

revista@umet.edu.ec

Universidad Metropolitana
Ecuador

Alfonso Moreira, Yaquelín; Juanes Giraud, Blas Yoel
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LINEA EN EL CENTRO
DE FORMACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, vol. 3, núm. 2, mayo-agosto, 2020, pp. 148-
158
Universidad Metropolitana
Guayaquil, Ecuador., Ecuador

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=721778106020>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

19

ESTRATEGIA

**DE IMPLEMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LINEA EN EL
CENTRO DE FORMACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

ESTRATEGIA

DE IMPLEMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LINEA EN EL CENTRO DE FORMACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

STRATEGY FOR THE IMPLEMENTATION OF ONLINE LEARNING IN THE CENTER FOR TRAINING IN UNIVERSITY TEACHING

Yaquelin Alfonso Moreira¹

E-mail: yalfonso@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6981-1966>

Blas Yoel Juanes Giraud¹

E-mail: byjuan@fundacionmetropolitana.org

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6598-2565>

¹ Convenio Universidad Metropolitana del Ecuador- Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Alfonso Moreira, Y., & Juanes Giraud, B. Y. (2020). Estrategia de implementación del aprendizaje en línea en el Centro de Formación en Docencia Universitaria. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(2), 148-158.

RESUMEN

Este artículo resulta, de una investigación realizada desde la actual condición tecnológica en la que se lleva a cabo la virtualidad en la universidad; para que los estudiantes y los profesores, puedan tener oportunidades de interacción. El objetivo es: conducir el proceso formativo de los estudiantes/profesores que estimule el desarrollo de competencias digitales y el fomento de una cultura universitaria desde esta modalidad de aprendizaje. Se decide trabajar con dos unidades de análisis, estudiantes y profesores. En la ponencia se genera como resultado una estrategia de implementación del aprendizaje en línea, que se estructura por tres dimensiones con sus etapas correspondientes, que permite la precisión de acciones, organiza, orienta y evalúa la práctica educativa para que aprendan haciendo profesores y estudiantes. La estrategia fue sometida al criterio de 10 expertos. En el caso de la formación de profesores, es necesario que vivencien este proceso como parte de su desarrollo profesional. El logro de las competencias digitales implica un cambio de pensamiento; que en la universidad adquiere una connotación particular, pues sus profesores, ya poseen un conocimiento básico de la virtualidad.

Palabras clave:

Competencias digitales, aprendizaje en línea, estrategia, dimensiones, profesores.

ABSTRACT

This article results from an investigation carried out from the current technological condition in which virtuality is carried out in the university; so that students and teachers can have opportunities for interaction. The objective is: to lead the training process of the students / teachers that stimulates the development of digital competences and the promotion of a university culture from this learning modality. It was decided to work with two analysis units, students and teachers. In the presentation, an online learning implementation strategy is generated as a result, which is structured by three dimensions with their corresponding stages, which allows the precision of actions, organizes, guides and evaluates the educational practice so that they learn by doing teachers and students. The strategy was submitted to the criteria of 10 experts. In the case of teacher training, they need to experience this process as part of their professional development. Achieving digital skills involves a change of thinking; that in the university it acquires a particular connotation, because its professors already have a basic knowledge of virtuality.

Keywords:

Digital skills, online learning, strategy, dimensions, teachers.

INTRODUCCIÓN

La virtualidad, se entiende como la actual condición tecnológica en la que se extienden diversas formas de interacción social. Esta relación que se da en los procesos entre tecnología y construcción social (Briggs & Burke, 2002) es un hecho concreto hoy, ya que estas herramientas son la base que ha permitido, a la sociedad actual reinventarse y a su vez convertirse en copartícipe de una serie de transformaciones a nivel cultural.

En este sentido, la Educación como proceso social, no está ajena de este orden tecnológico. Sin embargo, la inserción adecuada de estas formas de interacción en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitaria, contribuye a la calidad de la Educación Virtual y favorece el aprendizaje colaborativo (García, 2015).

La educación online o aprendizaje en línea, toma como base la educación virtual, pero le suma un ingrediente muy importante: el tiempo real. La Educación Superior ha promovido la virtualización, como un modelo de enseñanza y aprendizaje que incorpora la tecnología y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes y profesores. Además, permite organizar los aprendizajes necesarios, clasificar, definir las diferentes demandas de los profesionales en formación (Chumpitaz, 2016). Además, se conciben los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje como comunidades de conocimiento y práctica (Sánchez, 2018).

Es necesario señalar, que la Educación Virtual posee características que la diferencian en disímiles aspectos de la Educación Presencial. En primer lugar, existe una mayor autonomía e independencia del estudiantado para el desarrollo de su proceso de aprendizaje, siendo el estudiante quien marca su ritmo de trabajo y los que le confieren un carácter más práctico a sus objetivos de aprendizaje, lo que favorece ampliamente su motivación intrínseca (España. Junta de Andalucía, 2012) y la autoevaluación de esos programas (Marciniak, 2016).

Suarez y Anaya (2009) consideran que estas mismas características también exigen del estudiante una mayor actividad auto-regulada, responsabilidad y compromiso. Sin embargo, la Educación Virtual los obliga en algunos casos a establecer relaciones y situaciones de aprendizaje compartido, colaborativo o cooperativo con otros participantes, que enriquecen la experiencia cognitiva y que son propias de la Educación Tradicional. Sin embargo, este último elemento se minimiza con una correcta utilización de las TIC's y más concretamente de las plataformas virtuales que cuentan con recursos tales como: foros, chat, wiki, correo electrónico, hipervínculos a páginas web, enlaces a videoconferencias, entre otros.

Como parte del artículo se declara la estrategia, su elaboración e implementación, la que requiere ser proactivos y serios en la asunción de los roles que asume cada actor que participa, por ello al en la Universidad Metropolitana

(Ecuador. Universidad Metropolitana, 2019), se le otorga la responsabilidad de conducir el proceso formativo de los estudiantes/profesores que estimule el desarrollo de competencias digitales y el fomento de una cultura universitaria desde esta modalidad de aprendizaje, lo que resulta ser el objetivo de esta investigación.

DESARROLLO

A partir del período de excepcionalidad debido a la emergencia sanitaria en Ecuador, motivo de la pandemia mundial con el Coronavirus COVID-19, se emitió la Resolución RPC-SE-03-No.046-2020 del Consejo de Educación Superior (2020); de Ecuador que establece en su artículo 4.- Cambio de modalidad. - Las IES, para dar continuidad a las actividades académicas planificadas, podrán ejecutar las carreras o programas aprobados en modalidad presencial o semipresencial a través de otras modalidades de estudios. Por lo que el Vicerrectorado Académico de la Universidad Metropolitana (UMET), emitió las Orientaciones correspondiente a través del OFICIO No. UMET-VAC-2020-0026, lo que precisó por parte del Centro de Formación en Docencia Universitaria (Ecuador. Universidad Metropolitana, 2019), una propuesta para la implementación del aprendizaje en línea, con la novedad de “aprender haciendo” en el desarrollo de “competencias digitales” del profesor, el fomento de estudiar la integración de las tecnologías en la Universidad Metropolitana diseñar la estrategia que permita a los docentes y estudiantes autoevaluar su competencia digital docente (Marín, 2017) en función de una “cultura universitaria para el aprendizaje en línea”.

La implementación de la estrategia, se caracterizará por el aprendizaje en línea, para que el desarrollo del proceso formativo de los profesores, otorgue prioridad a lo reglamentado en el artículo 4 de la RPC-SE-03-No.046-2020, el cual indica: cambio de modalidad. La capacidad para buscar, procesar y comunicar información desde el aprender haciendo, permite desarrollar competencias digitales en la Educación Superior.

Además, consideramos e aprendizaje en línea cómo el presupuesto fundamental para la construcción de la propuesta, a partir de lo que establece el CES en su artículo 73: Modalidad en línea. –La modalidad en línea es aquella en la que los componentes de aprendizaje en contacto con el profesor, práctico-experimental; aprendizaje autónomo de la totalidad de los créditos están mediados en su totalidad por el uso de la tecnología interactivas multimediales y entornos virtuales de aprendizaje que organizan la interacción de los actores del proceso educativo de forma sincrónica o asincrónica a través de plataformas digitales.

Para esto, se requiere de una correcta integración del aprendizaje en línea, en el espacio, el tiempo y considerando las propiedades de los medios que se utilicen. Es probablemente este último factor, el más importante para

el fomento de una cultura universitaria para el aprendizaje en línea y la sintonía del sistema educativo de la universidad con la nueva "sociedad red" (Castells, 2006), pues tanto, los estudiantes que lo reciben¹, como los profesores² que lo imparten, tendrán que reajustar las vías de interacción para lograr los objetivos.

La situación actual demandará fomentar una cultura universitaria para el aprendizaje en línea y garantizar las principales necesidades que demandan las carreras para contribuir al desarrollo de los profesores en este período excepcional por la emergencia sanitaria, por tanto:

- Los cursos y otro tipo de formación que se planifique deben atender de manera diferenciada a los profesores según las demandas de cada carrera.
- Aprovechar cada curso que se imparta para integrar contenidos.
- Lograr que todos los profesores se inserten en los cursos a través del aprendizaje en línea.

El Centro de Formación en Docencia Universitaria desde su misión se propone: "Contribuir al fortalecimiento de la formación integral del claustro docente, en función de las exigencias y demandas científico - tecnológicas e innovadoras del desarrollo estratégico de la institución, la educación superior y la sociedad ecuatoriana, con programas pertinentes y de sostenidos niveles superiores de calidad".

En su artículo 17; precisa cómo actividades de soporte al PCD en sus incisos f y g. el aseguramiento mediante la gestión con los centros de apoyo correspondientes, los recursos de aprendizaje e investigación y el soporte de plataformas educativas para impartición de cursos y tutorías en sus diferentes modalidades"; y la ejecución de los cursos y actividades, su logística, atención a profesores y demás cuestiones que demande la mejor calidad de su realización.

Material y métodos

En un primer momento, para fundamentar el aprendizaje en línea como presupuesto para la construcción de la Estrategia de Implementación, se consideró lo que establece el CES en su Art.- 73, donde plantea que, la modalidad en línea es aquella en la que los componentes de aprendizaje en contacto con el profesor; práctico-experimental; aprendizaje autónomo de la totalidad de los créditos están mediados en su totalidad por el uso de tecnología interactivas multimedia y entornos virtuales de aprendizaje que organizan la interacción de los actores del proceso educativo de forma sincrónica o asincrónica a través de plataformas digitales.

En este sentido además, como base de el análisis, se realizó un diagnóstico de las necesidades y potencialidades de profesores y estudiantes, el mismo arrojó lo siguiente:

¹ Estudiantes: profesores que reciben los cursos.

² Profesores: los profesores que imparten los cursos.

Las potencialidades

- La utilización de las tecnologías de manera sistemática como medio para el aprendizaje.

Las necesidades:

- El aprendizaje en línea como modalidad.
- el uso de los entornos virtuales.
- el uso de plataformas educativas para el logro de competencias digitales.
- el aprender haciendo dada las condiciones actuales.
- y el cambio de contexto.

Después de valorado estos resultados se decidió validar teóricamente la estrategia, para ello se utilizó el Método Delphi para la Evaluación de Alternativas. Es variado al poder combinarse en él técnicas cuantitativas y cualitativas (Cerezal & Fiallo, 2004; Cohen & Gómez, 2019).

De acuerdo con los límites del problema analizado y las esferas de conocimiento vinculadas a la solución de este, los expertos seleccionados son profesionales con alta calificación en la Educación Superior y pueden dar valoraciones conclusivas sobre el tema que se les consulta.

Para la selección de los expertos se tomaron en cuenta los criterios de nombre y apellidos, categoría científica, años de experiencia laboral, categoría Docente, conocimiento sobre el tema de investigación y fuentes de conocimientos.

Se seleccionan 10 expertos a los que se les aplica la encuesta que contiene los indicadores que se utilizaron para evaluar su experticia en cuanto estrategias de implementación para el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea. Las categorías evaluativas de los diferentes indicadores respecto a la preparación que posee sobre el tema, conocimiento empírico o teórico, investigaciones y experiencias obtenidas. Se observa que se seleccionan los 10 expertos, pues poseen un alto nivel de competencia, con un promedio de $K = 0,8727$.

Los 10 expertos seleccionados son graduados del nivel superior, 8 de ellos con categoría científica de Doctor en Ciencias Pedagógicas o de la Educación y 2 Máster en Ciencias. Como promedio tienen 15 años de experiencia en la docencia de posgrado y su labor investigativa ha estado dirigida de forma fundamental a la educación superior.

Los expertos en la valoración de la estrategia consideran que se debía en la Etapa 1 incluir la realización del diagnóstico del estado de los estudiantes, en la Etapa 2 definir con más claridad cuáles son las acciones en el uso de gestores bibliográficos específicos para que utilicen los estudiantes durante la gestión de bibliografía, resultados de búsquedas y organización de bases de datos digitales y potenciar el rol del profesor como mediador de

las actividades, con énfasis en el control de las mismas y la realización de evaluaciones sistemáticas.

Finalmente, los expertos consideran que la estrategia de implementación propuesta responde al problema planteado, con acciones en cada etapa que se corresponden con el objetivo de la estrategia y con indicaciones metodológicas que permiten al profesor alcanzar el éxito en la implementación de la misma.

A partir de estos elementos, la dirección del CEFDU orienta en sus objetivos: conducir el proceso formativo de los estudiantes/profesores que estimule el desarrollo de competencias digitales y el fomento de una cultura universitaria para el aprendizaje en línea e identifica en su trabajo las direcciones siguientes:

- Dirección organizativa:
- Etapa 1. Orientación e información colaborativa
- Dirección orientadora:
- Etapa 2. Creación e implementación del aprendizaje en línea.
- Dirección evaluativa

Etapa 3. Evaluación y retroalimentación.

Los profesores involucrados en los cursos planificados por el CEFDU organizarán las aulas virtuales y las herramientas que apoyan su desarrollo en la universidad, adaptadas a las condiciones de excepcionalidad debido a la emergencia sanitaria y se sustentarán en uno de los aprendizajes fundamentales, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2015)., aprender a hacer que permite el diseño de situaciones o proyectos para resolver problemas cotidianos, donde los estudiantes matriculados en los cursos apliquen sus conocimientos y experiencias desde su práctica educativa.

El CEFDU para que los profesores aprendan haciendo, adecua sus procesos a esta nueva situación, e incluye el desarrollo de competencia digitales del profesor en el fomento de una cultura universitaria para el aprendizaje en línea. Es necesario entonces, que los actores aprendan manipulando, actuando, lo cual ofrece mejores oportunidades para que construyan el aprendizaje y se comprometan con el desarrollo de las competencias digitales en el postgrado, tanto propias como la de sus estudiantes.

Descripción de las etapas de la estrategia

Etapa 1. Orientación e información colaborativa

Objetivo: Orientar a los actores acerca de las acciones colaborativas para la implementación de los cursos en las plataformas virtuales

Preparación previa considerando los componentes didácticos planificados en la modalidad presencial y virtual

En esta etapa los profesores que se insertarán y colaborarán en el proceso formativo, reajustan los cursos al aprendizaje en línea, para lo cual se solicitará la colaboración de los coordinadores de carreras y que en el teletrabajo se le consideren estas horas de autopreparación.

En un inicio, al profesor se le explica el funcionamiento del curso desde la plataforma y a los estudiantes de cada curso las acciones que serán ejecutadas durante el mismo. Se debe considerar que se trata de un Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) que se realiza en línea y, por tanto, la orientación debe considerar ambos momentos, que deben caracterizarse a su vez, por la relación colaborativa.

Acciones del profesor: el profesor puede aprovechar de la modalidad presencial

- Modalidad presencial:

1. Definición del objetivo de cada actividad y los resultados que se esperan obtener de la misma.
2. Establecimiento del método de trabajo, los roles de cada participante y las normas a seguir por el grupo.
3. Determinación del recurso que se utilizará en cada actividad.
4. Determinación de las potencialidades y necesidades de los estudiantes en el uso de los ambientes virtuales
5. Motivación de los estudiantes en función del cambio y la necesidad de la transformación del PEA a partir de la actual situación.

- Aprendizaje en línea:

1. Realiza ajustes al programa del curso (método, roles, recursos, evaluación) que permita el acceso al conocimiento a través de las tecnologías y se aprueba.
2. Matrícula los estudiantes por cursos con la ayuda del departamento de planificación.
3. Usa herramientas avanzadas y filtros para encontrar información y recursos apropiados a sus necesidades docentes.
4. Evalúa y analiza la información y los recursos educativos que encuentra en Internet.
5. Combina, organiza y divulga el almacenamiento de la información a través de las diferentes vías digitales.
6. Comparte y publica la información necesaria en la plataforma para garantizar la etapa de ejecución: documentación, guía de actividades, calendario, objetivos, bibliografía y cualquier otro dato que considere importante.

Etapa 2. Creación e implementación del aprendizaje en línea

Objetivo: Desarrollar en el proceso de enseñanza-aprendizaje las acciones establecidas para la creación e implementación del aprendizaje en línea

En esta etapa se despliegan las acciones por parte del profesor y el estudiante. Se caracteriza por exigir al estudiante que aplique conocimientos teniendo presente las competencias digitales en el posgrado. En esta etapa el papel del profesor es de consultante y guía científico, al orientar acciones a ejecutar por parte del estudiante. Se incrementan las sesiones de trabajo en la plataforma Moodle, que es accesible desde el espacio y dispositivo disponible.

Acciones del profesor son:

- Aprendizaje en línea:

1. Definición del objetivo de cada actividad y los resultados que se esperan obtener de la misma.
2. Integra al aprendizaje en línea el diseño curricular y el plan de clases, atendiendo a los diferentes recursos didácticos como contenido de aprendizaje.
3. Establecimiento del método de trabajo, los roles de cada participante y las normas a seguir por el equipo.
4. Orientación de la búsqueda de información en bases de datos digitales respetando la autoría original.
5. Orienta los materiales didácticos digitales creados en la etapa anterior.
6. Realización de actividades como: proyectos de trabajo, visitas a sitios web, videos, análisis y reflexión de la información presentada, realización de ejemplos, análisis de imágenes, estudios de casos, resolución de problemas, lectura de documentos y retroalimentación de las informaciones aportadas por los estudiantes.
7. Utilización del Chat o el Foro para enviar información y obtener criterios de otros estudiantes, profesores o especialistas.
8. Genera espacios de enseñanza aprendizaje para compartir archivos en entornos virtuales.
9. Orientación de tareas para los estudiantes en cada tema del curso.
10. Especificación de la forma de envío de la actividad al profesor y el formato en que debe presentarse.
11. Establecimiento de los límites temporales en los que se deben desarrollar las actividades.
12. Protege los dispositivos, los datos personales, la salud y la identidad digital.

Acciones para el estudiante:

- Aprendizaje en línea:

1. Selecciona, adapta y utiliza las formas, modalidades, medios y herramientas para el aprendizaje en línea de forma colaborativa.
2. Integra y crea contenidos digitales respetando la autoría original.
3. Realiza búsquedas de información y recursos específicos aplicando filtros en función de las necesidades.

4. Accede, clasifica, organiza la información y realiza copias de seguridad.
5. Publica fichas bibliográficas, informes realizados, documentos de texto, presentaciones electrónicas y hojas de cálculo.
6. Comparte materiales utilizando la herramienta de la plataforma Moodle más conveniente (Foro, Taller) para su análisis y discusión por parte de los demás estudiantes y el profesor.
7. Registro de los elementos más interesantes de cada actividad y las dificultades que se presentaron.
8. Estudio independiente con materiales interactivos y publicación de los resultados.
9. Realización de trabajos de investigación y su socialización a través de la herramienta "Taller", para establecer entregas de avances y recibir retroalimentación de los miembros del grupo.
10. Desarrollo de un grupo WhatsApp o un blog según el dominio de los profesores en Internet donde se socialice los avances de su tema de investigación vinculado a su realidad.
11. Resuelve problemas teóricos y técnicos a través de herramientas digitales y de manera proactiva y colaborativa.
12. Evalúa y toma decisiones acerca de que tecnología utilizar para lograr el objetivo.
13. Supervisa la información y los datos que produce a través de la interacción en línea.

Etapa 3. Evaluación y retroalimentación.

Objetivo: Valorar las acciones realizadas por los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En esta etapa, la evaluación está dirigida a valorar los resultados obtenidos, tanto en la parte orientadora como en la ejecutora de la acción. El estudiante reconoce sus fortalezas, debilidades y se retroalimenta de sus resultados. El profesor debe tener en cuenta cuando establezca la forma de evaluación, tanto individual como colectiva el trabajo desarrollado por los estudiantes, durante todo el curso. Las acciones de la evaluación están concebidas para realizarlas como proceso, a través de las etapas precedentes de la estrategia; es decir, se aplica la evaluación desde el propio proceso de orientación, de ejecución y de evaluación. Esta etapa permite valorar los resultados.

Acciones del profesor:

- Aprendizaje en línea:

1. Asignación al estudiante de la investigación de un tema que relacione el curso, su realidad educativa y su proyecto de tesis. Para esto, se puede emplear el Foro, lo que desarrolla la interactividad a través trabajo en parejas, discusión en grupo y lluvia de ideas.

2. Análisis de los progresos y la motivación de los estudiantes por el trabajo en ambientes virtuales.
3. Realización de evaluaciones sistemáticas en la plataforma Moodle de los avances de los estudiantes.
4. Aplicación de la rúbrica para evaluar a través de la herramienta “Cuestionario”.

Acciones del estudiante:

- Aprendizaje en línea:

1. Autocontrol, mediante la herramienta “Tareas”, de las actividades realizadas para determinar errores y causas, tanto en el resultado como en el proceder, para retroalimentarse de ello y realizar acciones correctivas.
2. Presentación de sus resultados mediante un recurso elaborado en la plataforma Moodle.
3. Realización de las evaluaciones sistemáticas.
4. Evaluación del trabajo presentado por otros estudiantes, a través de la plataforma Moodle.

Condiciones para la implementación de la estrategia

1. Desde lo tecnológico, deben existir en la UMET las plataformas en red que se empleen, con visibilidad hacia la Intranet universitaria, hacia la red nacional e Internet. Que posean las capacidades de almacenamiento para garantizar los materiales necesarios y las velocidades de procesamiento que permitan el acceso de un número de estudiantes y profesores de forma simultánea.

También se debe contar con un repositorio con materiales didácticos digitales que puedan ser enlazados con otros recursos virtuales, herramientas, sitios y blogs; y que se indiquen en las guías de estudio del curso. Estos materiales pueden ser construidos por estudiantes y profesores, como resultados de las investigaciones, las evaluaciones y la interactividad desarrollada en años anteriores.

2. Desde el punto de vista didáctico, el profesor tiene que ser capaz de desarrollar el PEA en ambientes virtuales en el posgrado y la estructuración de los cursos en la virtualidad. Poseer un profundo sustento didáctico basado en el principio y las relaciones que rigen el PEA en el posgrado y las relaciones entre el profesor, el estudiante y la tecnología.

En este sentido tiene que estar preparado para la realización de actividades de aprendizaje en el ambiente virtual. Los materiales, los recursos y las guías deben ser claros y precisos, para que el estudiante identifique con facilidad como desarrollará el PEA, con quién o quiénes, bajo qué condiciones, con qué características, con qué criterios de evaluación y en qué tiempo.

Indicaciones metodológicas:

1. Valorar los conocimientos que poseen los estudiantes sobre los temas del curso y tomar las acciones necesarias para reforzar o avanzar según corresponda.

2. Integrar los contenidos del curso sobre la base de las necesidades de aprendizaje solicitadas por las carreras en el diagnóstico realizado para la implementación del Programa de Carrera Docente.
3. Ofrecer las pautas de orientación necesarias para cada actividad.
4. Asumir un rol de mediador para la distribución de las actividades.
5. Estructurar actividades que fomenten la interactividad y provoquen acciones de respuesta por parte del estudiante.
6. Evaluar el material que le entregará al estudiante y establecer la guía para la utilización de estos.
7. Potenciar el debate con los estudiantes como mecanismo de control sobre los aprendizajes, diagnóstico de necesidades y potencialidades.
8. Potenciar la búsqueda y localización de información en diferentes formatos y fuentes.
9. Utilizar los registros de participación para identificar los estudiantes que participan de forma activa en el proceso y los que no, y darle seguimiento a la autoevaluación del aprendizaje que hace el estudiante y contribuir a retroalimentarlo.
10. Entregar las evidencias (asistencia, evaluación, fotos, informe) del curso que se ha impartido en la etapa considerando el aprendizaje en línea y el desarrollo de las competencias digitales.

La competencia digital docente es una metacompetencia porque implica la integración, la interiorización y la puesta en práctica de un conjunto de habilidades técnicas y transversales para el manejo de herramientas, contenidos digitales dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El desarrollo de la competencia digital, es crucial para promover el progreso de las generaciones presentes y futuras, el papel del docente como guía y transmisor es fundamental en este desafío y facilita el aprendizaje significativo del estudiante.

Aprender, es un proceso complejo en el que intervienen de forma interactiva los estudiantes, el profesor y los contenidos, hoy por hoy se aprende haciendo pues, los contenidos analógicos y las clases magistrales van quedando atrás, dando paso a nuevas metodologías participativas y los contenidos digitales.

La educación en competencias digitales es imprescindible en el mundo globalizado actual, ya que las relaciones sociales discurren en torno a redes de comunicación digitales: se requiere transformar grandes volúmenes de información en conocimiento, el aprendizaje implica generar nuevos conocimiento.

El dominio de la competencia digital docente, no solo implica el uso de dispositivos digitales como proyectores, pizarras digitales y mesas interactivas, también exige un profundo conocimiento sobre las nuevas tecnologías

de la información y la comunicación (NTIC), entendidas como el conjunto de recursos, herramientas y programas que se utilizan para acceder, producir, editar y compartir información, a través de diferentes soportes y en diferentes formatos (texto, imagen, sonido, etc) y de forma interactiva.

Motivada por los diferentes marcos de referencia de competencias digitales estudiados con algunas adaptaciones propias, hemos resumido cuales serían las competencias digitales e incluimos las competencias pedagógicas que necesitan ser valoradas y actualizadas según los nuevos escenarios de práctica que la cultura digital está definiendo dentro de las competencias digitales (España. Instituto Nacional de Tecnología Educativa y Formación del Profesorado, 2017).

Competencias digitales:

1. Información y alfabetización informacional

Es la habilidad para acceder a la información de forma eficiente, evaluarla de manera crítica y utilizarla de forma creativa y ética. Involucra formular preguntas, identificar fuentes de información, desarrollar estrategias eficaces para ubicar la información, seleccionarla de modo adecuado, organizarla, para finalmente producir y comunicar.

Búsqueda:

Estudiantes: realiza búsquedas específicas de información aplicando filtros y las ajusta en función de necesidades específicas.

Docentes: usa herramientas de búsqueda avanzada y filtros para encontrar información y recursos apropiados a sus necesidades docentes.

Evaluación y análisis:

Estudiante: compara la información obtenida con otras fuentes para la distinción de información confiable y no confiable, evalúa la veracidad de la información y analiza la información que encuentra en internet.

Docente: conoce las licencias de uso que permiten la reutilización o difusión de los recursos que encuentra en internet, evalúa la calidad de los recursos educativos que encuentra en internet, analiza las fuentes de información, los perfiles no personales a los que sigue y las comunidades sociales a las que pertenece.

Almacenamiento y recuperación:

Estudiante: conoce y entiende cómo se almacena la información en diferentes dispositivos y servicios, clasifica, organiza la información, los contenidos digitales, accede a la información y a los contenidos almacenados previamente, realiza las copias de seguridad.

Docente: combina el almacenamiento local con el almacenamiento en la nube, para organizar la información digital, Realiza las copias de seguridad.

Integración y creación.

Estudiante: elabora conclusiones que responden a las preguntas formuladas, integra información nueva en un área del conocimiento existente.

Docente: utiliza diferentes servicios en línea para divulgar, estudia e integra información nueva en un área del conocimiento existente.

2. Comunicación y colaboración

Es la habilidad para comunicarse en entornos digitales, compartir recursos por medio de herramientas en red, conectar con otros y colaborar, mediante herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes, con conciencia intercultural.

La colaboración con otros, donde se priorice el trabajo en equipos para hacer los compromisos necesarios siempre con un objetivo común y valorar las contribuciones individuales hechas por cada miembro.

Interacción mediante tecnologías digitales:

Estudiantes: Utiliza herramientas para la comunicación en línea (e-mails, chats, SMS, mensajería instantánea, blogs, foros, redes sociales), selecciona las modalidades y formas de comunicación digital que mejor se ajusten al propósito, adapta las formas y modalidades de comunicación según los diferentes medios y destinatarios, conoce los nuevos medios de comunicación y sabe identificar su utilidad en función del contexto.

Docentes: Utiliza aplicaciones y servicios de interacción y comunicación digital, de tipología variada, y tiene una estrategia de selección combinada de uso de las mismas, que adapta en función de la naturaleza de la interacción y de la comunicación digital que necesite en cada momento, o que sus interlocutores necesiten.

Compartir a través de las tecnologías digitales:

Estudiantes: Comparte de forma activa información, contenidos y recursos a través de comunidades en línea, redes y plataformas de colaboración, reconoce qué tipo de contenidos/conocimientos /

recursos se pueden compartir públicamente, identifica los beneficios, riesgos y límites de compartir información y contenido digital en línea, cita las fuentes de información y reconoce la importancia de la autoría.

Docentes: Comparte de forma activa información, contenido y recursos a través de comunidades en línea, redes y plataformas de colaboración.

Ética y participación ciudadana:

Estudiantes: Entiende las consecuencias de su propia conducta en línea, utiliza la tecnología para participar en acciones democráticas, por ejemplo, peticiones, firmas, etc.

Docentes: Participa y expresa sus opiniones en distintos espacios virtuales educativos correctamente (redes sociales, blogs, foros de debate, etc.), desarrolla proyectos y actividades para formar al estudiante en la ciudadanía digital, identifica las conductas inadecuadas en las redes sociales, desarrolla actividades y proyectos en la escuela para la prevención del ciberbullying, incluyendo estudiantes y familiares.

Colaboración:

Estudiante: Entiende que los procesos colaborativos fomentan la creación de contenidos, utiliza el trabajo colaborativo y proporciona y recibe la retroalimentación del profesor, evalúa la contribución que realizan los demás a su trabajo, asumen distintos roles.

Docentes: Utiliza los medios en línea para favorecer el trabajo colaborativo, utiliza tecnologías y medios para el trabajo en equipo, para los procesos colaborativos y para la creación y construcción común de recursos didácticos, conocimientos y contenidos.

Gestión de la identidad digital:

Estudiantes: Supervisa la información y los datos que produce a través de la interacción en línea, y gestiona los datos generados para proteger su reputación digital.

Docentes: Protege la propia reputación digital y gestiona los datos generados a través de las diferentes cuentas y aplicaciones utilizadas

3. Creación de contenido digital

Esta competencia implica el desarrollo de habilidades para crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar contenidos previos, realizar producciones multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.

Desarrollo de contenidos digitales

Estudiantes: Produce contenidos digitales en formatos, plataformas y entornos diferentes, utiliza diversas herramientas digitales para crear productos multimedia originales, usa paquetes básicos de herramientas para crear contenidos en diferentes formatos (texto, audio, video, imágenes), crea representaciones de conocimientos usando medios digitales, usa una amplia gama de medios para expresarse de forma creativa (textos, imágenes, audio, videos), edita contenido para mejorar el producto final, comprende cómo se crea significado a través de formatos multimedia (texto, audio, video, imágenes), analiza de forma crítica lo referente a la producción y al consumo de recursos y conocimiento a través de los medios de comunicación digitales y las tecnologías

Docentes: Crea materiales didácticos digitales en línea en una amplia gama de formatos y los publica en espacios digitales variados (en formato blog, actividad o ejercicio interactivo, sitio Web, aula virtual, etc.), desarrolla

proyectos educativos digitales en los que hace partícipe a la comunidad educativa para que sean los protagonistas del desarrollo de contenidos digitales en distintos formatos y lenguajes expresivos.

Integración y reelaboración de contenidos digitales:

Estudiantes. Combina elementos de contenido ya existentes para crear contenido nuevo, sabe que el contenido reutilizado debe indicar la autoría del contenido original, usa funciones de edición para modificar contenido de manera sencilla y básica, crea representaciones del conocimiento usando medios digitales (por ejemplo, mapas conceptuales, diagramas), utiliza las licencias adecuadas para la creación e intercambio de contenidos.

Docentes Elabora actividades, materiales y recursos educativos digitales a partir de la yuxtaposición o remezcla de objetos digitales procedentes de distintos espacios en línea, tanto propios como de otros autores, genera espacios de enseñanza-aprendizaje propios en entornos virtuales e inserta distintos objetos digitales

Derechos de autor y licencias.

Estudiantes: Encuentra información sobre, normativa relacionada con los derechos de autor y licencias.

Docentes: Desarrolla proyectos educativos para que el alumnado publique sus contenidos con diferentes tipos de licencias.

Programación

Estudiantes. Comprende cómo funcionan los sistemas y los procesos digitales, crea modelos complejos, simulaciones y visualizaciones del mundo real utilizando información digital, manifiesta interés sobre el potencial de las TIC para programar y crear productos finales.

Docentes: Conoce los conceptos y fundamentos básicos de la informática y la tecnología móvil en la educación, Modifica algunas funciones sencillas de software y de aplicaciones, a nivel de configuración básica.

4. Seguridad

Esta competencia abarca la protección de información y datos personales, la protección de la identidad digital, las medidas de seguridad y el uso responsable y seguro de Internet. Abordar el tema de la seguridad en entornos digitales invita a reflexionar sobre los beneficios que aporta el uso de Internet, pero es necesario también tener en cuenta los riesgos que genera la navegación y, en algunos casos, la sobreexposición a los medios sociales en línea.

Protección de dispositivos y de contenido digital:

Estudiantes: Entiende los riesgos asociados al uso de herramientas y dispositivos en línea, toma medidas para disminuir el riesgo de fraude mediante el uso de contraseñas, protege diferentes dispositivos de las amenazas del mundo digital (malware, virus, etc.).

Docentes: Comprueba, revisa y actualiza sus dispositivos digitales para identificar fallos o vulnerabilidades de funcionamiento y buscar las soluciones adecuadas, tiene estrategias de actuación sobre seguridad y protección de dispositivos con la comunidad educativa.

Protección de datos personales e identidad digital:

Estudiantes: Entiende las condiciones de uso de los servicios en línea, distingue entre la protección y la seguridad de datos, conoce el comportamiento adecuado en el ámbito digital, entiende el riesgo del robo de identidad y de otras credenciales, localiza información en línea sobre sí mismo/a, elimina o modifica información de la que es responsable.

Docentes: Cambia la configuración de privacidad a menudo, desarrolla proyectos educativos destinados a formar al alumnado en hábitos digitales de protección y de respeto a la privacidad de los demás, elimina o modifica información de la que es responsable sobre sí mismo/a o sobre otros.

Protección de la salud y el bienestar:

Estudiantes: Conoce las consecuencias del uso prolongado de tecnologías digitales, controla los aspectos distractores de la vida digital.

Docentes: Usa de forma correcta las tecnologías para evitar problemas de salud, sabe cómo encontrar un buen equilibrio entre el mundo en línea y el mundo real y toma medidas preventivas

5. Resolución de problemas y pensamiento crítico

Esta competencia implica identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa y actualizar su propia competencia y la de otros. El pensamiento crítico y la resolución de problemas son considerados como los nuevos fundamentos del aprendizaje del siglo XXI, pues se debe dominar el contenido y darle un buen uso. Resulta que se debe usar el conocimiento que se aprende tanto presencial como en línea.

Resolución de problemas técnicos:

Estudiantes. Resuelve una amplia gama de problemas que surgen de la utilización de la tecnología, busca información relevante para la resolución teórica y técnica de problemas relacionados con el uso de recursos, herramientas y servicios digitales, utiliza una combinación variada y equilibrada de tecnologías digitales y no digitales para la resolución de problemas, y actualiza de manera dinámica sus opciones y elecciones a lo largo del tiempo, resuelve problemas técnicos, adopta un enfoque activo para la solución de problemas.

Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas:

Estudiantes: Comprende el potencial y las limitaciones de los dispositivos y recursos digitales, conoce la variada gama de tareas que se pueden realizar mediante el uso de las tecnologías digitales, toma decisiones informadas (con asistencia humana o tecnológica) acerca de qué tecnologías utilizar para lograr objetivos, elige las tecnologías más adecuadas según el problema que desee resolver, Evalúa de forma crítica las posibles soluciones utilizando herramientas digitales.

Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa:

Estudiantes: Utiliza las tecnologías digitales y no digitales para la resolución de diferentes problemas teóricos, de interés individual o colectivo a través de herramientas digitales o apoyándose en las mismas, construye conocimiento significativo a través de la interacción mediante recursos digitales disponibles, manifiesta disposición a explorar soluciones alternativas ofrecidas por las tecnologías, es proactivo/a, entiende y aprecia el valor añadido que los nuevos medios dan a los procesos cognitivos y creativos, analiza de forma crítica la producción y consumo de conocimiento mediante medios y tecnologías.

6. Competencias pedagógicas

La planificación, organización y secuenciación de contenidos y tareas, la evaluación y el seguimiento del progreso de los aprendizajes, el trabajo en equipo y el desarrollo de proyectos son algunas de las competencias que fuimos adquiriendo y perfeccionando en nuestra práctica profesional. Pero considerando específicamente la integración de las TIC, debemos resignificar el alcance de estas competencias. En este sentido, será necesario reconocer alcances y limitaciones de su incorporación.

Integración didáctico digital:

Docentes: Desarrolla la capacidad de adaptarse a las nuevas formas de enseñar y aprender (multitarea, hipertextualidad, rol docente como guía y facilitador, integra a la modalidad en línea el diseño curricular y el plan de clase, atendiendo a los diferentes recursos didácticos como contenido de aprendizaje, aplica estrategias didácticas, creativas e innovadoras para el aprendizaje, resolver problemas y realizar prácticas de autoaprendizaje, investigaciones guiadas, aprendizaje colaborativo, entre otros, planea, organiza, administra y evalúa de manera efectiva los procesos educativos en el aprendizaje en línea

CONCLUSIONES

La formación de las competencias digitales de los profesores requirió de una estrategia que se correspondiera con los presupuestos del aprendizaje en línea, ya que forma parte de un sistema que compromete la concepción que se tiene de las formas de actuar en los planos docente, socioafectivo y comunicativo en el ámbito académico universitario.

Al CEFDU, se le otorga la responsabilidad de conducir el proceso formativo de los estudiantes/profesores. Por ello, estimular el desarrollo de competencias digitales y el fomento de una cultura universitaria para el aprendizaje en línea; favorece concebir dicho proceso como estimulador de las potencialidades de cada estudiante y de cada profesor para la adquisición de estos aprendizajes.

La necesidad de lograr dichas competencias digitales desde el aprender haciendo como práctica educativa en la formación de profesores universitarios en la UMET, se enfocó en la estrategia, sus dimensiones que, emanadas de sus etapas, se tradujeron en acciones de profesores y estudiantes y le otorga así trascendencia al aprendizaje en línea en el marco de una universidad que se sustenta en una concepción de educación donde predomine la interacción en todas sus variantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Briggs, A., & Burke, P. (2002). *De Gutenberg a Internet: una historia social de los medios de comunicación*. Taurus.
- Castells, M. (2006). *La sociedad red: una visión global*. Alianza Editorial.
- Cerezal, J., & Fiallo, J. (2004). *Cómo investigar en Pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación.
- Chumpitaz Campos, L. E. (2016). *Cambio del conocimiento pedagógico sobre evaluación para el aprendizaje del profesor universitario. Efecto de un programa de formación continua y en línea*. (Tesis Doctoral). Universitat Oberta de Catalunya.
- Cohen, N., & Gómez Rojas, G. (2019). *Metodología de la investigación, ¿para qué?* Editorial Teseo.
- Ecuador. Consejo de Educación Superior. (2020). *Normativa transitoria para el desarrollo de actividades académicas en las Instituciones de Educación Superior, debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de COVID-19. RPC-SE-03-No.046-2020*. CES. https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2020/04/normativa-transitoria_rpc-se-03-no.046-2020.pdf
- Ecuador. Universidad Metropolitana. (2019). *Reglamento del CEFDU*. UMET. <https://www.umet.edu.ec/normativa-interna/reglamento-del-centro-de-formacion-en-docencia-universitaria/>
- España. Instituto Nacional de Tecnología Educativa y Formación del Profesorado. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- España. Junta de Andalucía. (2012). *Guía sobre buenas prácticas docentes para el desarrollo en el aula de las competencias básicas del alumnado*. Consejería de Educación. http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ceip_albinas/documentos/Guía_buenas_practicas_docentes.pdf
- García Tamarit, C. (2015). *Aprendizaje colaborativo en grupos virtuales. Relaciones entre condiciones, procesos y resultados de aprendizaje de estudiantes de educación superior en entornos virtuales*. (Tesis Doctoral). Universitat Oberta de Catalunya.
- Marciniak, R. (2016). *Autoevaluación de programas de educación universitaria virtual*. (Tesis Doctoral). Universitat Autònoma de Barcelona.
- Marín Trejo, R. (2017). *Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital docente*. (Tesis Doctoral). Universitat de les Illes Balears.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2015). *Replantear la educación: ¿Hacia un bien común mundial?* UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232697>
- Sánchez Pérez, C. A. (2018). *Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje como comunidades de conocimiento y práctica*. (Tesis Doctoral). Universitat de Barcelona.