

---

## Competencias docentes para el trabajo en comunidades virtuales de aprendizaje

Teaching Competencies for Working in Virtual Learning Communities

**Roberto Gordon Graell**

Universidad de Panamá  
Centro Regional Universitario de  
Panamá Oeste  
La Chorrera, Panamá  
roberto.gordon@up.ac.pa

**RESUMEN:** El La educación virtual es un signo de los tiempos modernos. Como fenómeno social intencional cumple con las características generales de la educación, pero la especificidad de su medio la signa con características propias relacionadas con la virtualidad, la tecnología y la disrupción cada vez más corta en el tiempo. El proceso se ve afectado por factores sociales, técnicos, procedimentales y funcionales en el que el rol docente juega un papel fundamental para el logro de un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo, efectivo y de calidad para llevar a cabo las funciones y conseguir los objetivos educativos. La realidad latinoamericana es que los docentes universitarios están en desventaja puesto que en su mayoría son migrantes digitales. Más que desventaja técnica es una debilidad de percepción que se trata muy levemente en la literatura especializada. El objetivo de este artículo es analizar las competencias básicas afectivas y de percepción que debe desarrollar un docente para convertirse en facilitador de comunidades virtuales de aprendizaje. Se realizó una revisión bibliográfica centrada en la educación virtual y el rol necesario del docente universitario actual en el entendido de que aún no estamos en el futuro previsto de una sociedad totalmente nativa digital.

**PALABRAS CLAVE:** adaptación, competencias, educación, docencia, virtualidad.

**ABSTRACT:** Virtual education is a sign of modern times. As an intentional social phenomenon, it complies with the general characteristics of education, but the specificity of its medium marks it with its own characteristics related to virtuality, technology and increasingly shorter disruption in time. The process is affected by social, technical, procedural and functional causes for which the teaching role plays a fundamental role in order to achieve a meaningful, effective and quality teaching-learning process to carry out the functions and achieve the educational objectives. The Latin American reality is that university teachers are at a disadvantage since most of them are digital migrants. More than a technical disadvantage, it is a weakness of perception that is only slightly addressed in the specialized literature. The objective of this article is to analyze the basic affective and perceptual competencies that a teacher must develop to become a facilitator of virtual learning communities. A literature review focused on virtual education and the necessary role of today's university teacher was carried out in the understanding that we are not yet in the foreseen future of a total digital native society.

**KEYWORDS:** adaptation, competences, education, teaching, virtuality

Recibido: 07-12-21 | Aceptado: 10-03-22

CÓMO CITAR (APA): Gordon Graell, R. (2022). ompetencias docentes para el trabajo en comunidades virtuales de aprendizaje. *InterSedes*, 23(48), 143–162. DOI 10.15517/isucr.v23i48.49417

## Introducción

La Educación Virtual (EV) creció exponencialmente en las últimas décadas. El avance de la especialidad puede calificarse de disruptivo ubicándose desde los primeros y básicos Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) que permitió la tecnología digital, hasta la ubicuidad que facilita un teléfono móvil con aplicaciones para conectarse en cualquier lugar y, según sea el caso, sincrónica o asincrónicamente. Ese nuevo modelo de interacción educativa transformó las formas y los roles tradicionales de los involucrados en la enseñanza-aprendizaje impulsando una nueva cultura educativa, especialmente en adultos (Bañuelos, 2020).

No es la primera experiencia de la educación a distancia pues sus predecesores son la radio y la televisión. En las ondas hertzianas y las pantallas de televisión eran habituales los programas educativos ya como complemento de la educación formal primaria o como único medio para llegar a lugares alejados o sin presencia de los sistemas educativos tradicionales (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, 2017). En términos técnicos la educación digital es solo un avance del medio de contacto sobre la radio y la televisión, los cuales pasaron a segunda fila pero no por ello son menos efectivos, pues mostraron su relevancia y actualidad con la aparición de la pandemia del coronavirus (COVID-19) (García, 2022).

Como modelo educativo la EV tiene características y problemas propios. Diferentes estudios y evidencia anecdótica indican que las tasas de deserción estudiantil en los estudios en línea son frecuentemente más altas que en los estudios presenciales. Es una relación histórica cuyas causas son multifactoriales, multidimensionales y cambiantes, sin embargo, la percepción de los estudiantes sobre la calidad de la enseñanza es un factor altamente contribuyente en el porcentual de deserción (García, 2018).

La calidad es una medida que tiene muchas dimensiones de percepción compleja cuando se trata de procesos sociales, y la educación es uno de los fundamentales para el ciudadano. En la disciplina, una de esas dimensiones es la actividad docente cuyo fin, preparar al estudiante, supone una serie de competencias adquiridas que complementarán la actitud magisterial de quien enseña. Los materiales que utiliza, el ambiente que crea y su experticia

en el manejo del medio de contacto en el mundo virtual se transforma sobre manera, al punto de que se convierte en un factor de peso en la permanencia de los estudiantes en el aula (Martelo *et al.*, 2020).

En ese orden de ideas, cada vez más las instituciones de educación superior deben proporcionar a los estudiantes EVA flexibles para satisfacer la demanda educativa tanto en términos de cantidad como de calidad. En el orden comercial, es un mercado en crecimiento en el cual es fundamental que la calidad de la experiencia de aprendizaje en línea sea igual, o superior, que los métodos de aprendizaje presenciales y tradicionales. Eso le permitirá el desarrollo de aptitudes y actitudes propias de la forma de aprendizaje que es la garantía básica para el éxito educativo del alumno adulto y corresponsable de su propia formación (Juca, 2016).

Es una realidad latinoamericana que los docentes universitarios en su gran mayoría son migrantes digitales, como se denomina a aquellas personas nacidas antes de la década de los ochenta del siglo pasado, pues no nacieron en la época determinada por lo cotidiano de las tecnologías informáticas (Dedós, 2015). Por lo tanto, no hablan ni dominan el lenguaje ni usan los dispositivos con la misma naturalidad que los nativos digitales. Es una brecha tecnológica general que se particulariza en el ejercicio de la docencia, en la cual el profesor deberá seguir enseñando los mismos contenidos, pero con nuevas estrategias en un entorno cuya única constante es el cambio (Sánchez y Castro, 2013).

El proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno rico en tecnología es algo más complejo pues suma la interacción virtual que puede convertirse en un elemento distractor. Por ello, el instructor en línea, convertido en facilitador de gestión de contenidos, debe poseer un conjunto amplio de habilidades y competencias tecnológicas, así como de recursos de aprendizaje que faciliten la gestión de contenidos para ser un factor positivo en la garantía del éxito del alumno. Ese conjunto de elementos: habilidades, competencias y recursos, deben ser identificados y priorizados en la reeducación del docente para la nueva etapa de la educación, de la cual la universitaria más allá de la pospandemia del COVID-19 se decantará por la virtualidad, pues significa ventajas para muchos agentes, desde las universidades, pasando por las empresas de negocios, hasta los estudiantes con una disposición diferente del tiempo y

la necesidad de reducir los costos asociados al proceso (Ramírez, 2020).

El propósito de este artículo es aportar una mirada analítica a varios aspectos de la educación virtual, entre los que especialmente se hace referencia a las competencias docentes que son deseables en el facilitador para lograr el éxito en el proceso virtual. Es una revisión de la literatura especializada en revistas universitarias, de organizaciones y de páginas web de contenido educativo. El estudio está centrado en la docencia virtual universitaria, sus características y problemáticas, con el fin de proponer acciones que se puedan ejecutar en los programas de desarrollo de una facultad o por iniciativa propia del docente.

## Características de la EV

La característica que distingue esta forma de proceso educativo es la virtualidad. Es un sistema de enseñanza-aprendizaje, que se operacionaliza a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y gracias ello no necesariamente los actores concurren en el mismo espacio y al mismo tiempo. Por el contrario, son mediados por un canal de comunicación digital enlazado por dispositivos electrónicos que permite a cada uno la participación desde cualquier lugar con la tecnología necesaria para “conectarse” al internet como requisito sine qua non. La conexión puede ser directa entre dos o más participantes, o indirecta a través de un EVA diseñado para tal fin, donde cada quien recurrirá desde el dispositivo a su disposición.

La ubicuidad es otra de las características particulares de la EV. El avance disruptivo de las TIC, incluidos los teléfonos móviles, permite la universalización de su uso. Esa tecnología también facilita que docentes y estudiantes, devenidos en usuarios, estén en diferentes lugares al mismo tiempo en una convergencia tecnológica que une lo real y lo virtual. También permite la interacción de forma asincrónica basada en la disposición de la información en cualquier momento o lugar y desde cualquier dispositivo. Como resultado la cobertura de sus programas académicos es global (Sevillano *et al.*, 2016).

Las características de los usuarios también cambian; el estudiante aprende por sí mismo y a su propio ritmo, a través de la red,

interactuando con sus compañeros, sus profesores y con los textos. El porcentaje en la responsabilidad de su formación se agranda para el que aprende, pues lo sintético de un espacio EVA reduce ampliamente la relación dialógica particular entre el estudiante y su docente. Tendrá que investigar más, analizar más, redactar y, necesariamente, recurrirá al aprendizaje colaborativo.

El docente en fase virtual se transforma en un facilitador de la búsqueda del conocimiento. Es un facilitador de ambientes de aprendizaje. Se rompe el paradigma entre repetición y transmisión de conocimientos como eje de la función en el aula. Las diversas formas del aprendizaje virtual, y tal vez desordenadas, se alejan de las formas duras del conocimiento empaquetado y organizado de una clase presencial planificada. Un conocimiento basado en la co-creación de la colaboración es inherente a un cambio de paradigmas mentales y actitudinales que implica un facilitador de investigadores y co-creadores que aleje a sus estudiantes de ser meros consumidores de contenidos elaborados (Viñals y Cuenca, 2016).

La dualidad formativa del proceso educativo está implícita como característica particular de la EV. Los usuarios también aprenden y desarrollan competencias de conocimiento de software y digitales además de desarrollar su capacidad de adaptación a nuevas tecnologías. Las generaciones de nativos digitales manejan nuevos alfabetismos aprendidos en contextos informales, entre los que destacan espacios y tiempos de ocio, pero que permiten la formalización de aptitudes de interés para el estudiante universitario como la búsqueda de información y la apreciación crítica de la misma (Sevillano *et al.*, 2016).

## Ventajas y desventajas de la EV

Como todo proceso educativo, la EV tiene ventajas y desventajas. En Latinoamérica las condiciones de la EV tienen la particularidad de estar relacionadas más con la adaptación de los docentes universitarios como inmigrantes digitales, aunque no por ello las técnicas y procedimentales dejan de tener peso. Entre las ventajas tenemos:

1. Acceso desde y hacia cualquier lugar del mundo. Facilita a los usuarios el acceso a programas académicos, ofrecidos en cualquier parte del mundo con conexión a la red.
2. La disposición de materiales y conocimiento. La multiplicidad de bases de datos, repositorios de documentos, redes de investigación, etc. es exponencial. Todos los días crece y se renueva pues aparecen nuevos estudios de casi cualquier tema por lo que la disposición de material de estudio es inmensa. A través del aprendizaje en red, los estudiantes tienen acceso a una inmensa y creciente acumulación de conocimiento.
3. Permite flexibilidad temporal y espacial. El estudiante tiene la posibilidad de organizar su propio horario en base a los momentos sincrónicos y asincrónicos de los programas de formación. La gestión del tiempo es su responsabilidad, así como el discernimiento del material de apoyo.
4. Permite diferentes maneras de interacción entre el docente y el estudiante. Las salas virtuales, foros en línea o asincrónicos, presentaciones colgadas como tareas, etc., se convierten en distintas formas de comunicación dando variedad a la forma de construcción del conocimiento.

De igual forma tiene desventajas que le son propias al distanciamiento virtual. Las más resaltantes son:

1. Se reduce la interacción personal. El principio de la interacción social como base de la relación educativa se ve fuertemente afectado. Los tiempos de contacto se sintetizan y las relaciones interpersonales que acompañan y fortalecen la construcción del conocimiento pierden parte de su efectividad.
2. El facilitador no siempre es un ser humano. Algunos programas de formación instruccional son tutoriales diseñados “paso a paso” o “hágalo usted mismo”
3. Los costos de mantenimiento de los programas utilizados para el proceso de enseñanza aprendizaje se elevan. La misma disrupción que permite evolucionar a mejores formas de comunicación sirve como forma de limitación gracias al

fenómeno de la obsolescencia digital.

4. La libertad de la gestión del tiempo educativo y el discernimiento crítico del material por parte del estudiante puede convertirse en un factor de retraso en el proceso.

Aunque algunas de las desventajas son técnicas como la calidad de la conexión a la red, o sociales como el acceso de los usuarios a dispositivos con la tecnología necesaria para soportar un EVA, la complejidad de la educación interactiva mediada por la virtualidad hace que las principales afectaciones se presenten en el proceso socioafectivo de integración de una comunidad virtual de aprendizaje (CVA), en la cual el facilitador tiene mucho peso (Onsurbe, 2020).

## Comunidades virtuales de aprendizaje

Las CVA son espacios colaborativos de interacción activa de los participantes para construir los objetivos de estudio de acuerdo a la cátedra de interés. Entre sus características están ser holísticos, incluyentes, respetuosos de la diversidad, y didácticamente diversos, por lo que las estrategias de aprendizaje son variadas para abarcar a todos los participantes. Son un grupo de personas con un fin común mediados por las TIC, superando obstáculos geográficos, lingüísticos y temporales, en entornos digitales, desde un planteamiento y perspectiva colaborativa (Camacho, 2018).

Supone un espacio que superará las problemáticas del egoísmo con la alteridad, del silencio del saber magistral con la polifonía, del monólogo profesoral con la diversidad discursiva, y del modelo de enseñanza vertical con la construcción social de conocimiento. Es un camino educativo que se identifica con una sociedad del conocimiento que puede llegar a abarcar cientos de personas en un espacio virtual. Se construye desde el interés de todos y con la participación activa en el diseño e implementación de todos los espacios de aprendizaje que puede permitir un EVA. En ese espíritu el conocimiento tecnológico es de todos los involucrados y no solo del facilitador que se convierte en un participante con algo más de experiencia que los demás.

## Implicaciones de las competencias para la enseñanza en línea

El interés actual en las competencias para la EV proviene, principalmente, de las empresas. La capacitación técnica y los cursos de actualización y desarrollo profesional ofrecidos en entornos en línea son una solución económica para la formación de mano de obra especializada en las industrias. Los tutoriales en diferentes niveles, desde básicos hasta avanzados, se encuentran a disposición del que quiera aprender. De igual forma los contenidos académicos, de los cuales los universitarios tienen una importante representación con las plataformas universitarias.

Es muy probable que parte del interés en las competencias para la enseñanza en línea sea el resultado de cursos elaborados apresuradamente y la preparación inadecuada de los facilitadores en línea. Claramente, la tecnología ofrece el potencial de crear e implementar entornos digitales altamente atractivos y efectivos para respaldar una amplia variedad de objetivos de aprendizaje. También está claro que nuestra capacidad para hacer un uso efectivo de las TIC se ve perjudicada por una visión de solución utilitaria y no por la potencialidad que representan para apoyar el proceso de adquisición de conocimientos. Eso implica una inadecuada preparación de los docentes y la escasez de diseñadores de instrucción y personal de apoyo educativo debidamente capacitados (Coll, 2021).

El desarrollo de competencias para la docencia virtual debería conducir al progreso asociado a la formación de facilitadores en línea y a la certificación de profesionales docentes en la especialidad. Es un proceso que presenta importantes desafíos: las competencias digitales son de naturaleza dinámica y dependen en gran medida del contexto social que promuevan; más que su uso, la apropiación de las mismas como parte inherente al trabajo profesional docente (Esteve *et al.*, 2016). La transformación constante de las TIC hace que el desarrollo de competencias para facilitadores virtuales sea un proceso continuo y que exige una renovación asociada a la característica disruptiva de la tecnología digital. Solo así se aprovecharán las ventajas potenciales educativas para hacer uso efectivo de la tecnología de la enseñanza a través del internet (Coll, 2021).

## Competencias TIC para los docentes

Para ofrecer este tipo de facilitación es necesario determinar algunas competencias básicas en las TIC para los educadores, entre las cuales las comunicacionales son primordiales. “Los denominadores más comunes que se atribuyen al nuevo rol del docente de la era digital son: “organizador, guía, generador, acompañante, coaching, gestor del aprendizaje, orientador, facilitador, tutor, dinamizador o asesor” (Viñals y Cuenca, 2016, p. 111).

Entre las competencias técnicas encontramos que:

- El docente requiere de las habilidades necesarias para el uso del hardware y software educativo para la EV.
- Conoce la pedagogía-didáctica adecuada para enseñar con TIC y de manera virtual. Implica que escoge la herramienta más indicada según el objetivo para la que se diseñó, no solo el didáctico.
- Competencias mediáticas que incluyen seleccionar críticamente los medios, los contenidos y las formas comunicacionales en el proceso de aprendizaje con criterios educativos, humanos y sociales (Roldán, 2005).
- Competencias de aprendizaje permanente. Significa que debe mantenerse al tanto de las nuevas tecnologías que se desarrollan y pueden ser integradas en la enseñanza.
- Competencias de diseño educativo, esta competencia incluye desarrollar de manera correcta los materiales didácticos y actividades didácticas por medios de las TIC y los nuevos medios. No puede “Conformarse con programas e información prefabricados” (Jaén, 2005, p.37).

## Roles de un docente virtual efectivo

Enseñar en un ambiente físico y enseñar de manera virtual son cualitativamente diferentes, aunque el resultado tenga la misma intención: el aprendizaje del alumno. Son dos caras con dimensiones propias en procesos en los que el docente/facilitador se presenta en diferentes facetas. Distintos autores señalan que entran en las llamadas competencias digitales. Para Viñals y Cuenca (2016) significan cinco dimensiones, a saber:

1. Información: su manejo integral desde la identificación y selección, hasta la evaluación de su finalidad y el nivel de relevancia para sus objetivos.
2. Comunicación: la suficiencia técnica y administrativa para la operación eficaz de los recursos de los EVA.
3. Creación de contenido: la utilización de herramientas y aplicaciones TIC, como videos y presentaciones multimedia, para crear y renovar la presentación de los contenidos académicos siempre respetando licencias y propiedad intelectual.
4. Seguridad: el conocimiento y aplicación de métodos de protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital y demás dimensiones de la seguridad del usuario.
5. Resolución de problemas: es la toma de decisiones cuando se identifiquen necesidades o posibles problemas. Tiene que ver con recursos digitales, formas de abordaje de las diferencias sociales, solución de problemas técnicos, etc.

Rizo (2020) reseña diferentes autores para los que agrupa sus interpretaciones de los roles en cuatro categorías:

1. Pedagógica: el docente facilita la construcción del conocimiento más allá de la clase magistral. Contribuye con conocimiento especializado, focaliza la discusión, hace preguntas críticas y responde a las contribuciones de los participantes. Su rol es el de un mediador del EVA.
2. Social: con habilidades para crear un ambiente colaborativo que genere una comunidad de aprendizaje.
3. Técnica: eficiencia operativa suficiente para garantizar la eficacia de las herramientas digitales. Genera comodidad y seguridad en los estudiantes.
4. Administrativa: conocer el (los) software(s) que utilice para potenciar el ambiente colaborativo y de construcción del conocimiento.

De igual manera, los autores señalan aspectos que deben ser tomados en cuenta por el docente/facilitador:

1. Ser un proveedor de contenidos que supone la elaboración de materiales de enseñanza en diferentes formatos:
2. Acción de tutorización: más que docente guía un facilitador del aprendizaje.
3. Papel de evaluador: integral de aprendizajes de los alumnos, del proceso formativo y de su propia actuación.
4. Soporte técnico: proporcionando ante las posibles dificultades que los estudiantes se encuentren en el desarrollo del curso.
5. Estos roles tienen repercusiones individuales y grupales y determinan un comportamiento docente adaptado a la virtualidad:
6. Son consultores de información y, por lo tanto, buscadores experimentados de materiales y recursos para la información.
7. Son colaboradores del grupo: favorecen planteamientos en espacios de co-trabajo y resolución de problemas mediante la labor colaborativa en los diferentes espacios, sincrónicos y asincrónicos, del EVA.
8. Son trabajadores solitarios: lo digital tiene más implicaciones individuales, pues las posibilidades de trabajar desde cualquier lugar en su propio puesto de trabajo (tele-formación) se asocian a procesos de soledad y de aislamiento. En este sentido, la ubicuidad también tiene sus desventajas.
9. Son facilitadores del aprendizaje: los entornos tecnológicos están centrados más en el aprendizaje de la forma de aprender que en las formas clásicas de transmisión de información y de contenidos (Rizo, 2020).

La constante en la literatura especializada es el cambio de paradigmas. El docente tiene un rol de facilitador del conocimiento que pasa por el uso de una herramienta avanzada, compleja, multidimensional y cambiante por lo que no solo necesita aptitudes técnicas sino actitudes positivas ante la disrupción tecnológica permanente.

## Criterios de diseño de acciones para la capacitación virtual de docentes universitarios

La generalidad de los autores, especializados o no, es que la educación virtual plantea retos didácticos y técnicos, que se representan en cambios procedimentales de la función docente y el uso de las herramientas digitales. A nivel universitario la finalidad del docente es compartir y transmitir conocimientos para la vida profesional por lo que su accionar debe atemperarse a la realidad: un mundo globalizado, altamente tecnológico, con generaciones nativas digitales presentes y futuras.

Esas características educativas y técnicas ayudan a identificar los criterios para el desarrollo de la formación docente; de tales características, las relacionadas con la personalidad profesional son primordiales, sin por ello soslayar los requerimientos técnicos.

La adaptación al cambio es posiblemente el criterio más importante por desarrollar en un docente en cambio permanente, como exige la tecnología y su uso. La disrupción es un término que encontró su correcta definición en la digitalización; es la exigencia de los tiempos modernos para dar respuesta eficiente al proceso de desarrollo individual y social del alumno. Supone superar el asombro de los cambios. Para Guzmán *et al.* (2020) es un proceso natural amarrado a la cotidianidad fuera del aula:

En la actualidad ninguno de nosotros nos imaginamos sin el uso de la telefonía celular que nos permita contactar a individuos que se encuentran en locaciones distantes y que a la vez este mismo celular nos informe las noticias relevantes del día, el estado del clima, los cambios en la bolsa de valores o nos haga partícipes en sólo minutos de comunidades virtuales a través de las redes sociales como Facebook, Twitter, WhatsApp, etc. (p. 133).

Ese carácter cambiante de los roles y las tareas le obliga a reaprender su práctica profesional de manera integral. La adaptación a la virtualidad es el primer, y primordial, paso para que se logre la transformación de los patrones de conducta. Este criterio de transformación viene de la mano con el entendimiento de que el proceso evolutivo a los EVA es complejo. Es inherente a la adopción de diversos patrones de conducta tanto como del propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Es un espacio psicológico y de comunica-

ción diferente en el que la distancia transaccional, presente ya en el aula física, es un elemento que requiere del docente el cambio conductual, desde el profesor hacia el facilitador catalizador de los requerimientos individuales del alumno, estimulador del trabajo en equipo y las interacciones entre los miembros del ambiente (Martínez y Ávila, 2014).

Como facilitador, la motivación juega un papel fundamental. Es una conducta del docente que, para Rando (2020), puede ser la diferencia entre la permanencia y el abandono del estudiante.

El tema de la motivación se entiende esencial en un escenario de enseñanza virtual, como medio para tratar de, en cierta medida, paliar la carencia de esa cercanía que sí tiene lugar en la docencia presencial. Precisamente en una de las variables que con mayor frecuencia se producen en la docencia virtual, el abandono del estudiante, la motivación se instituye en un factor clave (p. 53).

Más que un exponente de contenidos y sabiduría en una clase magistral, el facilitador debe convertirse en un activante de la curiosidad y promotor de la investigación para lo que requiere conocer sobre el proceso investigativo y los recursos a su disposición en una sociedad de la información en línea.

El criterio investigativo del docente universitario, aunque procedimental, es actitudinal. La ingente cantidad de recursos en la red: desde sencillas presentaciones visuales, dinámicas y audiovisuales, pasando por gigantescas bases de datos de todo tipo de temas, hasta programas de simulación virtual, requiere de una actitud curiosa y experimentada que se potencia con el uso de las aplicaciones digitales. Aquí la interacción social es un componente inherente al criterio sobre la base de la resolución de problemas. Un entorno de aprendizaje realista es crucial más allá de la acumulación de saberes. El conocimiento es parte del medio ambiente y de las interacciones del alumno con el entorno y única garantía de su propio desarrollo integral. Para Pérez *et al.* (2018) es parte de las disciplinas impactadas por las tecnologías digitales:

En efecto, en el contexto de la sociedad del conocimiento, el desarrollo de la ciencia, la investigación, la educación, la tecnología y la cultura avanzan hacia un proceso de mejora continua para crear escenarios capaces de enfrentar el crecimiento económico y global, piezas fundamentales en el progreso socioeconómico. (p. 10).

La actitud investigativa no puede ser meramente de contenidos sino también de tecnologías y de su mismo accionar educativo. Pasa por abarcar las dimensiones del curso a realizar y como se adaptan a la realidad. El estudiante a distancia necesita anclar en la realidad propia los contenidos, pues se pierde lo imaginativo teórico de la disertación profesoral característica del aula presencial.

La formación en la utilización de las herramientas tecnológicas es un criterio que se da por descontado. El facilitador no necesariamente debe ser un experto en informática, pero sí debe estar formado en las herramientas primordiales: el uso del computador, los software básicos, la red, los buscadores amplios y los especializados, los criterios y procedimientos de búsqueda y la gestión administrativa del EVA. De igual forma, debe especializarse en los específicos de sus diseños académicos adaptados al currículo que imparte. No usarán los mismos programas los docentes de física cuántica, filosofía o bioinformática, por nombrar algunos. El mundo virtual es una fuente inagotable de recursos didácticos al alcance de la mano:

Además del recurso tecnológico, la educación presencial y la educación en línea se distinguen por el formato de los materiales y recursos didácticos que se pueden emplear, así como por la disponibilidad de ellos, concentrados ahora en un solo dispositivo. Este dispositivo permite tener acceso instantáneo a una cantidad inmensa de información. Sin embargo, debe existir una habilidad para seleccionarla y procesarla adecuadamente (Mendoza, 2020, p. 345).

Discernir entre la herramienta más completa y la que más se adapta al objetivo de formación no es tan sencillo como escoger entre la pizarra y el marcador o la utilización del Power Point. Es una decisión que implica entender la realidad social de los usuarios en contextos diversos, donde no necesariamente todos cuentan con los recursos tecnológicos para el seguimiento de las clases y su acceso a los dispositivos, o la misma red, es limitada (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, 2017).

Un criterio muy importante para quien trabaja o va a trabajar con nativos digitales es que la presencia de las tecnologías significa un cambio general en la vida cotidiana. Significa que muchos estudiantes manejan mejor las herramientas virtuales de lo que posiblemente alcance el docente, que se supone inmigrante digital

y cuya adaptación es comparable a las dificultades que presenta aprender un idioma nuevo, lingüísticamente diferente y en edad adulta.

Todos estos criterios permiten crear pautas operativas que pudieran ayudar en el desarrollo, e incluso en la evaluación de la práctica de la formación docente. En la tabla 1 se integran propuestas del autor con pautas metodológicas para la planificación de un EVA universitario en formación docente.

**TABLA 1**

OBJETIVOS GENERALES DE FORMACIÓN DEL DOCENTE VIRTUAL	
Criterios	Objetivos
Adaptación al cambio	Evaluar su propia práctica e identificar lo que necesitan mejorar.
	Estar actualizado de las particularidades de diferentes modos de enseñanza y aprendizaje que incorporan las TIC.
	Desarrollar competencias que incluyan la integración y la interrelación entre las funciones y tareas requeridas para el desarrollo de la EV.
Transformación de los patrones de conducta	Guiar y promover su propio desarrollo profesional en una variedad de situaciones de aprendizaje.
	Desarrollar técnicas de adquisición de conocimiento profesional a través de la enseñanza digital virtual.
	Diseñar técnicas de interacción y colaboración entre los participantes en el diseño de actividades y tareas productivas.
	Promover el aprendizaje colaborativo y el intercambio de experiencias, fomentando la creación de espacios de interacción entre los participantes.
Promoción de la actitud investigativa	Tener investigaciones propias activas tanto de su rama profesional como académicas.
	Diseñar contenidos con base en la investigación y solución de problemas reales.
	Desarrollar técnicas para el aprendizaje efectivo con el conocimiento adquirido (aprender haciendo).

	Agendar espacios de aprendizaje y práctica digital propia.
Utilización de las herramientas tecnológicas	Categorizar los requerimientos tecnológicos idóneos para alcanzar los objetivos de aprendizaje en un EVA.  Incluir objetivos de aprendizaje que fomenten el desarrollo de las competencias digitales entre sus alumnos.
Aceptación vital	Aceptar su espacio de vida temporal y las condiciones de formación tecnológica digital que lo acompañan.  Reconocer y significar el término “Disrupción” en el dúo educación-tecnología.

Cada objetivo se centra en la operatividad a alcanzar desde el criterio seleccionado. Así la adaptación al cambio, como proceso permanente, requiere de la autoevaluación y de incorporar al esquema mental las TIC como herramientas cotidianas de trabajo en una similitud muy parecida a dejar atrás la pizarra de cemento y la tiza para acostumbrarse a la pizarra magnética y el marcador.

La transformación de los patrones de conducta supone una agenda instructiva. La puntualidad a la hora de entrada en el aula presencial es la misma en el aula virtual como ejemplo de respeto mutuo de los participantes, pero las maneras de disentir los contenidos, las evaluaciones o las formas de trabajo requerirán de espacios especiales de convergencia, que no son necesarios en el aula presencial por la interacción cara a cara.

La humanidad avanza por la curiosidad de lo que no conoce. Lo que se conoce sirve y es útil, según su espacio, pero lo que no se conoce hace avanzar a la humanidad, y la única manera de traerlo a la luz del conocimiento es la investigación. El paradigma esencial del enganche del alumno en un aula virtual es un proceso investigativo que despierte sus ganas de solucionar problemas y, en consecuencia, actuar con curiosidad.

La utilización de las herramientas tecnológicas es una obligación del docente, no es una opción de vida profesional en un mundo que se decanta por la virtualidad como manera de aumentar su espacio temporal y físico para el ocio. La diferencia de los niveles de calificación en el ranking universitario mundial se asienta en la calidad de su producción científica que, a su vez, se expresa en la calidad de sus docentes, por lo que el cambio de paradigmas didácticos es su principal responsabilidad.

## Conclusiones

Es una constante en la literatura especializada el asunto sobre el cambio del paradigma docente para el rol virtual a cuyas competencias profesionales sumará las tecnológicas informáticas requeridas. Desde ese aspecto, la solución parece una cuestión de formación instruccional que amerita espacios de reentrenamiento. Con los docentes es una tarea multidisciplinaria que lleva tiempo. La tecnología es parte del curso, pero, en las condiciones sociales actuales como realidad de los profesores universitarios latinoamericanos, las competencias TIC requieren más un esfuerzo emocional que técnico.

No es un futuro disruptivo cercano la sustitución de los docentes humanos por sus replazantes virtuales. En la generalidad de lo que se encuentra en la red, mostrar un contenido y numerar instrucciones son las funciones actuales de la Inteligencia Artificial (IA) en la docencia. Esa aplicación, aunque muy avanzada, no tiene la capacidad de interactuar de manera reflexiva ni de poner los matices y los sentimientos humanos en el conocimiento tan importantes en un aula, virtual o no, y cuyo principal motivador es el docente.

Los profesores son partes vivas de las instituciones de educación superior. Si las competencias relacionadas a las TIC deben desarrollarse y mostrarse en la práctica docente, los encargados de estas instituciones deben desarrollar un clima que fomente el uso de alta tecnología como oferta de formación laboral.

## Bibliografía

- Bañuelos, A. (2020). *Educación 4.0. en las instituciones universitarias*. en REDINE (Coord.), *Contribuciones de la tecnología digital en el desarrollo educativo y social*. (pp. 70-79). Adaya Press. <https://www.adayapress.com/wp-content/uploads/2020/09/contec.pdf>
- Camacho, A. (2018). El docente como agente implicado en crear Comunidades Virtuales de Aprendizaje. *Revista electrónica en Ciencias Sociales y Humanidades Apoyadas por Tecnología*, 7(14), 56-67: <https://chat.iztacala.unam.mx/cshat/index.php/cshat/article/download/111/328?inline=1>

- Coll, C. (2021). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En R. Carneiro *et al.* (Coords.) *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 113-126). <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>
- Dedós, C. (2015). Integración de las redes sociales en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Forum Empresarial*, 20(2), 31-50. <https://www.redalyc.org/pdf/631/63144688002.pdf>
- Esteve, F., Gisbert, M. y Lázaro, J. (2016). La competencia digital de los futuros docentes: ¿cómo se ven los actuales estudiantes de educación?. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 55(2), 38-54. <https://www.redalyc.org/pdf/3333/333346580004.pdf>
- García, L. (2018). El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia RIED*, 22(1), 245-270. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331459398013/html/>
- García, L. (2022). Radio, televisión, audio y vídeo en educación. Funciones y posibilidades, potenciadas por el COVID-19. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia RIED*, 25(1), 9-28. <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/31468/23939>
- Guzmán, R., Vázquez, J. y Escamilla, A. (2020). Cambio de paradigma en la educación. *Cirujano General*, 42(2), 132-137. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2020/cg202h.pdf>
- Jaén, D. (2005). Un sistema de estudios para el campus infovirtual. En FUCN (Comp.), *Educación virtual: reflexiones y experiencias*. (pp. 37-50).Fundación Universitaria Católica del Norte.<https://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Documents/educacion-virtual-reflexiones-experiencias.pdf>
- Juca, F. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1),106-111. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n1/rus15116.pdf>
- León, M., López, A., Mapp, U., Reyes, S., Suárez, M., Pacheco, A. y Carrasquero, E. (2021). Evaluación de plataformas de aprendizaje virtual usadas en universidades de Panamá. *Investigación y Pensamiento Crítico*, 9(1), 46-61. <https://>

- [www.researchgate.net/publication/348352781\\_Evaluacion\\_de\\_plataformas\\_de\\_aprendizaje\\_virtual\\_usadas\\_en\\_universidades\\_de\\_Panama](http://www.researchgate.net/publication/348352781_Evaluacion_de_plataformas_de_aprendizaje_virtual_usadas_en_universidades_de_Panama)
- Martelo, R., Franco, D. y Oyola, P. (2020). Factores que influyen en la calidad de la educación virtual. *Revista Espacios*, 41(46), 352-361. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n46/a20v41n46p29.pdf>
- Martínez, L. y Ávila, Y. (2014). Papel del docente en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Órbita Pedagógica*, 1(2), 47-62. <http://refcale.uleam.edu.ec/index.php/enrevista/article/view/2177>
- Mendoza, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(Esp.), 343-352. [https://www.researchgate.net/publication/348586440\\_Lo\\_que\\_la\\_pandemia\\_nos\\_enseno\\_sobre\\_la\\_educacion\\_a\\_distancia/link/600639eb45851553a053ceea/download](https://www.researchgate.net/publication/348586440_Lo_que_la_pandemia_nos_enseno_sobre_la_educacion_a_distancia/link/600639eb45851553a053ceea/download)
- Onsurbe, S. (2020). *Comunidades Virtuales de Aprendizaje: pedagogías emergentes para el confinamiento*. Educación 3.0: <https://www.educacionrespuntocero.com/noticias/comunidades-virtuales-de-aprendizaje>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación. (2017). *Docentes y sus aprendizajes en modalidad virtual*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260919?1=nul&queryId=61941a0c-8a77-42f4-8450-5b625af4fb86>
- Pérez, R., Mercado, P., Martínez, M. y Mena, E. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *RIDE*, 8(16), 1-24. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v8n16/2007-7467-ride-8-16-00847.pdf>
- Ramírez, L. (2020). *Profesionalización docente: Competencias en el siglo XXI*. Tecnológico de Monterrey. Observatorio. Instituto para el Futuro de la Educación. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/profesionalizacion-docente-competencias-siglo-xxi>
- Rando, E. (2020). La necesaria formación del profesorado universitario ante la docencia virtual. *REJIE Nueva época* (21), 47-56. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7820427.pdf>

- Rizo, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28-37. <https://multiensayos.unan.edu.ni/index.php/multiensayos/article/view/321/365>
- Roldán, N. (2005). Comunicación y pedagogía para el arte de aprender. En FUCN (Comp.), *Educación virtual: reflexiones y experiencias* (pp. 51-67). Fundación Universitaria Católica del Norte. <https://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Documents/educacion-virtual-reflexiones-experiencias.pdf>
- Sánchez, A. y Castro, D. (2013). Cerrando la brecha entre nativos e inmigrantes digitales a través de las competencias informáticas e informacionales. *Apertura*, 5(2). <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/413/334>
- Sevillano, M., González, M., Vázquez, E. y Rey, L. (2016). Ubicuidad y movilidad de herramientas virtuales abren nuevas expectativas formativas para el estudiantado universitario. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 11(2), 99-131. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5887342.pdf>
- Viñals, A. y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(2), 103-114. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/274/274447325008/html/index.html>