

**ENTORNOS DIGITALES ABIERTOS EN FORMACIÓN
DE FORMADORES PARA CIENCIAS PEDAGÓGICAS**

ENTORNOS DIGITALES ABIERTOS Y LAS CIENCIAS PEDAGÓGICAS

RIVERA MUÑOZ, Jorge Leoncio 1
Universidad Nacional Mayor de San Marcos 1
jriveram@unmsm.edu.pe

ROMANI MIRANDA, Úrsula Isabel 2
Universidad Ricardo Palma 2
ursula.romani@urp.edu.pe

VALLADARES DURAND, Stephanie Marjorie 3
Universidad Nacional Mayor de San Marcos 3
stephanie.valladares@unmsm.edu.pe

ESPINOZA BARRIOS, Fredy Luis 4
Universidad Nacional Mayor de San Marcos 4
fredy.espinoza@unmsm.edu.pe

SIFUENTES VALDERRAMA, Ángel Rosendo 5
Universidad Nacional Mayor de San Marcos 5
ursula.romani@urp.edu.pe

ENTORNOS DIGITALES ABIERTOS EN FORMACIÓN DE FORMADORES PARA CIENCIAS PEDAGÓGICAS

ENTORNOS DIGITALES ABIERTOS Y LAS CIENCIAS PEDAGÓGICAS

Introducción

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) constituyen una fuente de recursos de información y conocimientos útiles para el aprendizaje. Es posible acceder a numerosas fuentes de información que ofrecen a la persona que está utilizándola, una gran variedad de datos que el estudiante debe saber evaluar al momento de utilizar.

Las TIC puede considerarse una de las características más significativas de nuestro tiempo, por los cambios que son de tal magnitud, alcance y profundidad que han alterado los comportamientos individuales y las relaciones sociales, haciendo posible que los ciudadanos interactúen. Los estudiantes con muy poco esfuerzo se han familiarizado con el uso de la Internet.

Los docentes tienen que ser conscientes que, muy pronto los estudiantes no habrán conocido un mundo sin computadoras conectadas a la Internet, habrán crecido en la era digital, serán la generación de la red.

Las TIC son un poderoso instrumento para el proceso de la información, facilitar el aprendizaje mediante el uso de materiales didácticos interactivos, embarcados en esta tecnología no se puede quedar indiferente los cambios educacionales que su utilización plantea, porque si bien es cierto.

Con ello se abre un nuevo paradigma de la enseñanza, sin barreras espacio-temporales para el acceso a la información y para la comunicación interpersonal, ofreciendo múltiples posibilidades de innovación educativa en el marco de la enseñanza más personalizada y de un aprendizaje acorde con los planteamientos socio constructivista. Así mismo, haciendo importantes esfuerzos, por apoyar una nueva metodología nos encontramos con la utilización de las TIC como medio de apoyo formativo, pues el tema de aprendizaje lleva consigo un grado importante de descentralización educativa.

No obstante, la mera aplicación de las TIC en la educación, no necesariamente asegura la formación de mejores estudiantes y futuros ciudadanos, si entre otros requisitos dichos procesos no van guiados y acompañados por el docente.

Maestros bien preparados que ejercen profesionalmente la docencia, sostiene como política educar a la sociedad en el marco de los cambios tecnológicos con inclusión social de todos los actores en un proceso dialoguista en la que resalta la incursión con las Tecnologías de Información y Comunicación ofrecen grandes posibilidades al mundo de la educación. Puede facilitar el aprendizaje de conceptos y materiales, puede ayudar a resolver problemas y contribuir a desarrollar las habilidades cognitivas. La utilización de la tecnología contribuye a elevar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje, posibilitando que el estudiante interactúe con un programa de cómputo para complementar y reforzar su aprendizaje; también permite que el estudiante pueda repasar, practicar y mejorar su desempeño real en las actividades que tiene mayor dificultad, de una manera sencilla y motivante. El estudiante tiene la posibilidad de interactuar y experimentar, lo cual le permite integrar el conocimiento actualizado y verificable.

Sin embargo, la plana docente en su mayoría no considera importante el uso de la tecnología informática y la comunicación en el desarrollo de lo que se desea lograr; situación que, de alguna forma, dificulta su aplicación. Aunque, continuamente se escucha hablar de distintos autores y sus respectivos estilos o tipos de aprendizajes como Piaget (1983), Ausubel (1983),

Vigotsky (1992), Bruner (1992), entre otros; pero pocas veces, se realiza actividades basadas en esa teoría, o aplicarlos en el salón de clases; insistiendo en trabajar con sistemas clásicos de aprendizaje, donde el docente imparte sus conocimientos al alumno, y este debe preocuparse de memorizarlos o aprenderlos.

A la vez, los buenos resultados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, son consecuencia de la congruencia entre lo que se pretende enseñar y lo que realmente ocurre en el salón de clase. Asimismo, la educación ha cambiado el docente no es más un proveedor de conocimientos sino más bien un mediador del conocimiento, se logra mejores resultados si se utiliza los medios audiovisuales. Para lograr los objetivos propuestos, el maestro, debe conocer y ser capaz de manejar los factores que pueden aumentar o disminuir la congruencia entre o propuesto y la acción deseada. Cada estudiante posee un potencial de desarrollo distinto, tiene una manera diferente de aprender y muestra diferencias entre sus semejantes es decir debemos respetar las inteligencias múltiples. Los estudiantes necesitan experimentar y desarrollarse en todas sus dimensiones como seres holísticos y autónomos capaces de dirigir su aprendizaje a través de las diferentes etapas de su vida.

Considerando el papel que juega la tecnología en el contexto social, y las diferentes funciones en el ámbito educativo, que la definen como un elemento del que no se puede prescindir. Se puede constatar que, en los diferentes ámbitos de la actividad comunicativa, el desarrollo científico-tecnológico cuenta con una dilatada trayectoria, aunque si bien es cierto, esta relación ha sido más bien escasa en el contexto escolar. Ahora corresponde confirmar esa relación, y adentrarnos en los posibles beneficios que esta tecnología puede aportar al aprendizaje en el desempeño profesional docente.

Internet es la tecnología de la era de la información, así como el motor eléctrico fue vector de transformación tecnológica durante la era industrial. La tecnología y la era del avance digital es parte de la educación, presenta ciertos riesgos que debemos tomar en cuenta, toda vez que el aspecto ético como parte de los valores entra en conflicto con uso de las tecnologías abiertas.

Existen muchas formas de traspasar la línea para entender como la tecnología impacta en la educación, lo trascendental es preguntarse el papel que cumple en los procesos formativos de los futuros profesionales del quehacer pedagógico y educacional en el sentido que quienes son formadores devienen de un modelo de profesional y por tanto son en muchos casos un paradigma a seguir en el desarrollo del conocimiento.

Entender que internet no es solamente un recurso didáctico, sino que modela un auténtico entorno educativo que da cabida y sentido al aprendizaje del sujeto, por ello los saltos cualitativos entre las tecnologías de información y comunicación (TIC) hacia las tecnología de aprendizaje y conocimiento (TAC), luego hacia la tecnología de empoderamiento y participación (TEP) y posteriormente a las tecnología de investigación y publicación (TIP), nos obligan con criterios de eficiencia y calidad a emitir los juicios de valor inherentes a todo propósito para reflexionar sobre las consecuencias de la masificación de las tecnologías y su impacto en el desempeño profesional docente.

Acorde a la responsabilidad pedagógica en todo desempeño del quehacer profesional docente existen un conjunto de expresiones como aprendizaje disruptivo, modelos didácticos digitales, comunidades y redes de aprendizaje abierto, herramientas de aprendizaje fluido, aulas inteligentes, competencias virtuales docentes, recursos de aprendizaje abierto, redes interpersonales de responsabilidad virtual del docente formador, ética del docente virtual, entre otros, que obligan a todo un debate y reflexión así como un compromiso personal, institucional y cultural; toda vez que gradualmente nos involucramos en una innovación y evolución del entorno tecnosocial del conocimiento con escenarios formales, no-formales e informales, centrados en diversos tipos de aprendizaje como el proactivo, actuario, invertido (flipped) y gamificado (dinámicas de juego aplicadas).

Es decir, hay que asumir que ser competente en lo profesional, implica no solo referirse al conjunto de conocimientos y estrategias que pueden permitir a un docente afrontar con éxito los problemas, conflictos y dificultades, que de forma más habitual se le presentan durante su ejercicio profesional, sino que además incluye problemáticas de carácter emergente con cierto análisis prospectivo porque cada día se hace más evidente en las aulas una influencia progresiva y dependencia del empleo de las herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Internet como herramienta

La aparición y presencia de dispositivos tecnológicos en las instituciones educativas (netbooks, pizarras digitales interactivas, etc.), incluso cuando están acompañados de proyectos pedagógicos de inclusión de las tecnológicas de la información y la comunicación, no resuelve de por sí una serie de problemas cruciales aparejados: la capacitación y formación docente en el uso pedagógico de las TIC, las nuevas competencias docentes en el ecosistema digital y social actual, los nuevos roles que aparecen y se plantean ante la presencia y saturación de diversas tecnologías en las instituciones educativas, entre otras

Acuña (2009) manifiesta que Internet es una herramienta que comenzó a desarrollarse y a extenderse hace relativamente poco tiempo. Tiene muchas aplicaciones como las que veremos a continuación:

Internet constituye un canal de comunicación a escala mundial, cómoda, versátil y barata. La red facilita la comunicación y la relación interpersonal, permite compartir y debatir ideas y facilita el trabajo cooperativo y la difusión de las creaciones personales.

Internet integra una enorme base de datos con información multimedia de todo tipo y sobre cualquier temática. Comercio y gestiones administrativas. Cada vez son más las empresas que utilizan Internet como escaparate publicitario para sus productos y como canal de venta o medio para realizar trámites y gestiones. Además de la satisfacción que proporciona el hallazgo de información sobre temas que sean de nuestro interés, Internet permite acceder a numerosos programas y entornos lúdicos (y hasta jugar con otras personas conectadas a la red. En la actual era de la formación permanente, Internet proporciona numerosos instrumentos que facilitan el aprendizaje autónomo y la personalización de la enseñanza de los estudiantes. Podemos encontrar materiales para cualquier nivel educativo preparados por otros profesores, incluso existen archivos de programaciones y experiencias educativas, documentos para uso del profesor en la preparación de sus actividades de enseñanza-aprendizaje.

Tecnología de aprendizaje y conocimiento (TAC)

Las TAC son las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento, que vienen a ser las TIC empleadas como recursos didácticos para lograr el aprendizaje.

Los volúmenes de información con los que las personas, y en particular, alumnos y profesores deben lidiar son cada vez mayores. La posición del profesor se ve devaluada, ya que no es más el único poseedor del conocimiento. Ahora está al alcance de cualquiera (Ortega y Guell, 2006). Por lo mismo, la forma en que se manejen los datos, más que su acumulación, pasa a ser clave.

El sistema educacional está ante un nuevo contexto, forzado. Brunner en 2000 llega a hablar de una nueva revolución educacional. El conocimiento deja de ser lento, escaso y estable.

La escuela y el profesor ya no son el único canal de información. No se puede seguir enseñando en base a los requerimientos de la revolución industrial, por los cambios en la economía. Además, la educación se abre al mundo, dejando la identificación exclusiva a un estado-nación. La mayor diversidad hace más difícil congregarse desde un marco cultural común, donde la escuela operaba en un medio socializante estable. Internet necesita estar incluida en

la escuela por razones económicas, ya que el trabajo moderno requiere la gestión de información, para permitir la participación en distintas instancias sociales creadas a partir de ellas (compras en línea, trámites bancarios y de gobierno, socialización con otras personas), porque permiten ampliar los potenciales contactos personales; y por razones pedagógicas, ya que ayudan en el análisis y síntesis de información (Hinostraza, 2004).

El verdadero valor de la información no es el económico. Las ideas simplemente son y lo único que hacen es manifestarse a través de quienes las enuncian. La formación, educación y la cultura son el siguiente e ineludible requisito que necesita una sociedad para avanzar en armonía. Una vez que las necesidades básicas están colmadas hay que satisfacer las necesidades de conocimiento para crear personas conocedoras de sí mismas y de su entorno y que sepan aprovechar lo que tienen a su mano para beneficio no sólo de ellos o su comunidad sino del resto de la especie. En este asunto si tienen mucho que decir las nuevas tecnologías de la información.

Tecnología de empoderamiento y participación (TEP)

Las TEP tratan remediar de alguna forma el fracaso de las TIC en el aula y, en cierta medida, el fracaso de las TAC por la manía de mantener a toda costa las TIC en el aula.

Estudios recientes a nivel mundial han demostrado que el uso de las TIC puede conducirnos a un mejor aprendizaje en los estudiantes y mejores métodos de enseñanza de parte de los docentes. “El Instituto Nacional de Educación Multimedia en Japón, demostró que un aumento en el uso de las TIC en las sesiones de clase con la integración de la tecnología tiene un impacto positivo en los logros de aprendizaje. Los resultados mostraron específicamente que los estudiantes que están continuamente expuestos a la tecnología a través de la educación tienen mejores "conocimientos", habilidades de 35 presentación, capacidades innovadoras y están listos para esforzarse más en el aprendizaje en comparación con sus contrapartes.” (Kumiko, 2010, p. 2)

Las TIC puede afectar positivamente el aprendizaje de los estudiantes cuando los maestros tienen conocimientos digitales y entienden cómo deben de integrarlos en el currículo. Las escuelas de hoy, utilizan un conjunto diverso de herramientas TIC para comunicar, crear, difundir, almacenar y gestionar la información. En algunas otras instituciones, las TIC se han convertido en parte integral de la interacción de enseñanza-aprendizaje, a través de enfoques como la sustitución de pizarras con pizarras digitales o utilizando los teléfonos inteligentes de los alumnos para aplicar ejercicios interactivos.

Tecnología de investigación y publicación (TIP)

Las TIP se encaminan hacia el conocimiento universal, más allá del conocimiento común y de la opinión al que estamos acostumbrados en las participaciones de nuestros estudiantes en los foros y chats.

Las TIP son tecnologías para: investigar, innovar, crear, co-crear, conocer, publicar, compartir, además de participar; el ambiente de aprendizaje, físico y virtual, es un ambiente de trabajo experimentación, un estudio de programación y creación.

En compartir y colaborar el sujeto comparte el nuevo conocimiento descubierto y comprobado, se pone a disposición de la humanidad la buena nueva, lo descubierto. Requiere experimentación, concientización y transparencia en el conocimiento. De nada sirve si no se comparte la obra creada y co-creada. El escenario típico para compartir son las páginas web. Gracias a la colaboración se hace omnipresente la mente global y se expande la inteligencia colectiva, en otras palabras, es una muestra del valor envuelto: la co-creación y colaboración.

Redes de aprendizaje

La manera en que los medios de comunicación tradicionales gestionan la información genera situaciones no inclusivas, debido a que un grupo minoritario de dichos medios selecciona y monopoliza cual es la información que van a consumir millones de personas.

En internet, la información se mueve en dos sentidos desde el usuario y para el usuario, cualquier persona puede emitir y recibir, su audiencia potencial es el conjunto total de personas conectadas, podría abarcar todos los continentes; emplea texto, imágenes y sonidos. Además, la información se puede elaborar, guardar y enviar al momento a cualquier sitio. (Taful, 2002, p.125).

“Entorno telemático en página web que permite la impartición de asignaturas, conferencias y tareas académicas. Normalmente, en un aula virtual, el alumnado tiene acceso al programa del curso, a la documentación de estudio y a las actividades diseñadas por el profesor” (De la Rosa, 2011, p.54).

Recursos de aprendizaje abiertos y aprendizaje disruptivo

“Los recursos normalmente consisten en una selección de enlaces a los sitios de interés para encontrar la información relevante. Estos no están limitados a documentos de la Web, también pueden referirse a libros o revistas o a algún tipo de interacción con expertos vía correo electrónico, chats, etc.” (Cabero, J.; Llorente, M: 2015. p.186-193).

En el aspecto pedagógico aludiendo a la creatividad e innovación, asumimos que “creación e innovación pedagógica con intermediación tecnológica, en escenarios formales, no formales e informales, acciones 20 centradas en aprendizaje proactivo, invertido – clase invertida, aula invertida o flipped classroom y la gamificación – aprendizaje divertido o dinámicas de juego aplicadas al aprendizaje” (Farnós, 2017).

También consideramos para el “aprendizaje disruptivo está basado en un principio fundamental la motivación del alumno en su proceso de aprendizaje, porque no aprenden de la misma forma, y poseen distintas inteligencias que desarrollará durante su vida de estudiante” (Gardner, 2012); es así como “la educación disruptiva permite la introducción de avances e innovaciones en los procesos educativos a través de las nuevas tecnologías y los nuevos usos que se abren en el ámbito comunicativo” (Christensen, 2002); en aplicación de herramientas “los videos educativos como herramienta disruptiva para apoyar el proceso de aprendizaje de algoritmos de resta y multiplicación en estudiantes en la perspectiva de fortalecer la enseñanza...” (Velasco, Montiel, y Ramírez, 2018); queda la oportunidad de académica de “reflexionar sobre el quehacer disruptivo en el entorno pedagógico y educacional Fundación Telefónica (2011).

Metodología

La investigación es descriptiva asumida como estudio de caso para los centros de formación académico profesional en las Universidades del Perú, el criterio principal obedece a un análisis de la problemática por existencia de limitaciones en la aplicabilidad de entornos digitales abiertos en el proceso de formación de los futuros profesionales que atenderán las exigencias del quehacer educacional y quehacer pedagógico del presente siglo y el desarrollo de las variadas tecnologías de información y comunicación para quienes en el ejercicio de la función profesional en el área de ciencias pedagógicas deben posibilitar la inclusión de estrategias curriculares para generar un entornos de aprendizaje virtual como herramientas de desarrollo de aprendizajes abiertos y aprendizajes disruptivo.

Es decir, los actuales estudiantes universitarios y por ende futuros profesionales en el ejercicio pedagógico se deben especializar y atender la diversidad de escenarios como casos de respuesta al cómo enseñar y cómo aprender, el aspecto de la didáctica, sus procedimientos, sus estrategias, sus metodología, y de la misma manera al con qué enseñar y con qué aprender, en el entendido de una respuesta al empleo de las herramientas, los entornos, los

materiales, los recursos, por ello los docentes se involucran como parte del caso para una respuesta de especialistas en este quehacer y posibilitar el favorecer la calidad del servicio educativo.

Conclusiones

- ☛ Adecuando el uso de la tecnología de entornos digitales abiertos más promisorios y asumiendo la aplicabilidad se llegaría a la excelencia educativa.
- ☛ Aplicando la tecnología educativa permite lograr una labor más refinada y actualizada, esta labor depende considerablemente de la técnica que se ponga en juego.
- ☛ Cultivando la tecnología educativa, el docente ejercerá más conscientemente su trabajo de modo que este resulte práctico y efectivo.
- ☛ Existiendo necesidades y satisfacciones para los intereses del país la tecnología educativa debería alcanzar dimensiones de calidad en el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje.
- ☛ Orientando el trabajo educativo para la tecnología educativa significa ingresar en el camino de la eficiencia con estrategias aplicables de entornos digitales abiertos.

Referencias bibliográficas

Bruner, J. (1992). Realidad Mental y Mundos Posibles. Barcelona: Gedisa.

Cabero, J. y Llorente, M. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. Revista Lasallista de Investigación. 1(2), 186-193.

Carr, W. y Kemmis, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza: La investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martínez Roca.

Chiarani, M. (2004). Interoperabilidad de objetos de aprendizaje [Internet]. Recuperado de <https://n9.cl/tafg>

De la Rosa, J. (2011). Aplicación de la plataforma Moodle para mejorar el rendimiento académico en la enseñanza de la asignatura de cultura de la calidad total en la Facultad de Administración de la Universidad del Callao. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú.

García, J. (1992). Recursos metodológicos en la evaluación de programas. Bordón, 43, 461-476.

Hinostroza, J. (2004). Diseño de estrategias de innovación y TIC para el desarrollo de la educación. Innovar en la enseñanza y enseñar a innovar. Recuperado de <https://n9.cl/e1n2>

Mortimer, E. (2001). Perfil Conceptual: formas de pensar y hablar en las clases de ciencias. Infancia y Aprendizaje, 24(4), 475-490.

Rivera, J. (2014) Impacto de las tecnologías de información y comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Investigación Educativa, [S.l.], v. 15, n. 27, p. 127 - 138. ISSN 1728-5852. Recuperado de <https://cutt.ly/HeiWUEq>

Stojnic, L. y Jungbluth, W. (2018). Responsabilidad Social Universitaria en el Perú. Aproximación Inicial 2016-2017. Recuperado de <https://cutt.ly/neouJOI>

Tafur, R. (2003). Tecnología Educativa. Carlos Matta editor.

Tobón, S. (2013). Formación integral de competencia. Pensamiento complejo, didáctica, currículo y evaluación. Bogotá: ECO Ediciones.

Wiley, D. (Ed.) (2000). The Instructional Use of Learning Objects [Internet]. Recuperado de <http://www.reusability.org/read/>