



Año 25 No. 92
Octubre - Diciembre 2020

Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES

Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios

Granados Maguiño, Mauro Amaru*
Romero Vela, Sonia Lidia**
Rengifo Lozano, Raúl Alberto***
García Mendocilla, Gino Fernando****

Resumen

La tecnología en el proceso educativo, representa hoy día una herramienta esencial e imprescindible, siendo una exigencia de la vida moderna, que se incorpora de manera radical en un confinamiento obligatorio producto de la pandemia ocasionada por el virus SARS 2 que recibe por nombre COVID-19. Ante estos escenarios, se despliega con gran énfasis y con carácter de obligatoriedad el uso de tecnologías de información y comunicación en todos los sectores y niveles académicos. En este sentido, el objetivo del presente estudio consistió en explorar sobre las tecnologías en el proceso educativo ante los nuevos escenarios que impone el mundo. La investigación corresponde a una revisión teórica documental y/o bibliográfica. El uso de tecnologías en las aulas de clase, tiene un carácter de obligatoriedad. Es una necesidad que explica la diversidad existente en universidades y en los propios académicos, acoplándose a las exigencias

Recibido: 20.05.20 Aceptado: 20.08.20

* Doctor en Educación, Magister en Marketing Turístico y Hotelero, Licenciado en Turismo y Hotelaría. Director de la Escuela Profesional de Administración de Turismo UNMSM. Perú. Filiación: Universidad Nacional Mayor De San Marcos. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5668-0557>. Correo: mgranadosm@unmsm.edu.pe.

** Doctorando en gestión pública y gobernabilidad, maestría en psicología educativa. Licenciada en Filosofía, Segunda especialidad en investigación científica y estadística. Diplomados en: Docencia universitaria, gestión pública y proyectos de inversión. Coordinadora general en el Proyecto Mayéutica Filosofía para niños y adolescentes. Coordinadora General del programa de prevención psicossocial en adolescentes en 27 instituciones educativas del nivel secundaria de un distrito del Callao. Docente universitaria en pre-grado y posgrado. Perú. Filiación: Universidad Femenina del Sagrado Corazón (UNIFE). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9403-410X>. Correo: soniaromero@unife.edu.pe

*** Ph.D. en Administration Management Atlantic International University – Estados Unidos Doctor en Política Fiscal y Sistema Tributario, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Doctor en Economía, Maestro en Finanzas y Mercados Financieros, Abogado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega; Magister en Desarrollo y Defensa Nacional, Centro de Altos Estudios Nacionales (CAEN). Docente Pre y Posgrado Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Perú. Filiación: Universidad Nacional Mayor De San Marcos. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6545-6442>. Correo: rengifolo@unmsm.edu.pe.

**** Maestro en Marketing Turístico y Hotelero, Licenciado en Turismo y Hotelaría. Docente, especialista en Gestión Pública en Turismo, y Gestión Empresarial. Perú. Filiación: Universidad Nacional Autónoma de Huanta - Ayacucho. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4032-9401>. Correo: ggarcia@unah.edu.pe.

de la vida actual y más aún en circunstancias que se maximan en épocas pandémica. Los estudiantes despliegan en su estructura cognitiva con mayor plenitud en el uso de tecnologías, y las suman de manera obligatoria en sus procesos de aprendizaje, y aunque dichas tecnologías deben ser vistas como un medio antes de constituirse en un fin en sí mismo; la importancia de integrarlas de manera urgente y permanente en el proceso educativo, hace que se aproveche la generación de externalidades positivas en los entornos de aprendizaje. Es posible habilitar y potenciar las tecnologías en la educación en aras de activar el proceso educativo sin descuidar la calidad de sus resultados

Palabras clave: Tecnología; proceso educativo, nuevos escenarios; Covid-19.

Technology in the educational process: new scenario

Abstract

Technology in the educational process, today represents an essential and essential tool, being a requirement of modern life, which is radically incorporated in a mandatory confinement product of the pandemic caused by the SARS 2 virus that is called COVID-19. Faced with these scenarios, the use of information and communication technologies in all sectors and academic levels is deployed with great emphasis and on a mandatory basis. In this sense, the objective of the present study was to explore the technologies in the educational process in the face of the new scenarios imposed by the world. The research corresponds to a theoretical documentary and / or bibliographic review. The use of technologies in classrooms is compulsory. It is a need that explains the diversity that exists in universities and in academics themselves, adapting to the demands of current life and even more so in circumstances that are maximized in times of pandemic. Students deploy in their cognitive structure more fully in the use of technologies, and add them in a compulsory way in their learning processes, and although these technologies must be seen as a means before becoming an end in itself; the importance of integrating them urgently and permanently in the educational process, makes use of the generation of positive externalities in learning environments. It is possible to enable and enhance technologies in education in order to activate the educational process without neglecting the quality of its results

Keywords: Technology; educational process, new scenarios; Covid-19.

1. Introducción

La tecnología forma parte ya del ambiente humano lo que exige aprender

a convivir con ella y a aprovechar sus potencialidades. Zea, Atuesta y González (2000) señalan que en el aula se destaca la posibilidad de poner

al alcance de todos mayor número de información utilizando diversos canales sensoriales; su incorporación en el trabajo colaborativo en entornos virtuales compartidos; el favorecimiento de nuevas destrezas y habilidades, particularmente para buscar, organizar y seleccionar información; así como el cambio en los roles de educadores y estudiantado -el segundo se vuelve gestor de su aprendizaje, y el primero en facilitador y colaborador de ese proceso- pero sobre todo, cuando se entiende el proceso de enseñanza aprendizaje como un proceso de construcción de saberes.

Si bien, los sistemas informáticos como la internet bombardean al estudiante con miles de datos, la institución de estudio, y por ende el docente, tiene la misión de saber orientar al educando para un uso benéfico de la información, fomentando en ellos esquemas de análisis y síntesis, y fomentando aspectos valorativos críticos para saber manipular adecuadamente el universo de imágenes que le llegan desde la pantalla.

Los estudios empíricos se hacen necesarios para medir el impacto de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso educativo (Coll et al., 2008), ya que miden el desarrollo real de su uso por parte de docentes-estudiante, enfatizando en la manera en que estas tecnologías se insertan en las prácticas educativas, y como pueden transformarlas y mejorarlas, “asumiendo que el aprendizaje de los alumnos se relaciona con, y depende de la calidad de las prácticas en las que participan dentro del aula”.

Los análisis sobre uso de las tecnologías se centran en los aspectos que se consideran más relevantes de

las prácticas educativas; son los marcos teóricos y en modelos de funcionamiento de la práctica los que permiten delimitar y fundamentar los aspectos seleccionados, éstos dan cuenta “de los procesos mismos que llevan a obtener tales resultados, de las maneras en que las tecnologías son utilizadas realmente por docentes y/o estudiantes a lo largo de esos procesos, y del grado en que los usos reales resultan o no coincidentes con los usos inicialmente previstos” (Coll y et al., 2008: 3).

Ahora bien, la incorporación de las tecnologías en el aula constituye una realidad ineludible, más aún épocas pandémicas, donde un confinamiento obligatorio y un aislamiento social, encuentra en las Tecnologías de información y comunicación, la única vía para propiciar encuentros educativos y sociales, repercutiendo tanto en el modo de interacción alumno – profesor, como en el proceso educativo de enseñanza – aprendizaje.

Es evidente como la emergencia sanitaria decretada a principios de 2020, ha cambiado la forma de desarrollar los procesos educativos, el cual requiere hoy día de herramientas digitales para poder seguir desarrollando procesos de aprendizaje en diferentes niveles educativos. El despliegue de tecnología y de plataformas tecnológicas representan una vía práctica y relativamente económica para mantener la esencia de procesos humanos y sociales básicos como la comunicación e interacción. Ahora bien, su uso adecuado es fundamental, por parte de docentes y estudiantes, aunque representa un gran desafío para el ser humano en el ámbito educativo al transitar de una educación presencial a otra virtual (Monasterio y Briceño, 2020).

Ante tales interacciones, se

generan brechas digitales y fuertes desigualdades sociales en los países del mundo, principalmente en Latinoamérica y en aquellos con menos acceso a los medios tecnológicos.

Según plantea Monasterio y Briceño (2020), el mundo actual está experimentando uno de los más grandes desafíos a nivel de lo económico, social, cultural y político producto de la pandemia y la educación no está excluida de esos cambios y movimientos dinámicos y sistemáticos. La potenciación del uso de plataformas tecnológicas como el WhatsApp, redes sociales, Facebook, Google meet, classroom, la potenciación de salas de conferencia vía Zoom, uso de plataforma como las aulas virtuales entre otras tecnologías, llegan en la actualidad, desplegando bondades y beneficios, pero también marcando fuertes brechas tecnológicas en las sociedades del mundo.

Estas tecnologías, se ponen al alcance de docentes - estudiantes para que de una u otra manera seas utilizadas. Representan una nueva forma de desarrollar procesos de aprendizaje y propician cambios radicales en la forma de llevar las actividades del aula. Su incorporación no solamente exige capacitación para su uso, exige el despojarse de esquemas relacionales y de conocimientos y preconceptos sobre cómo educar. Implican un acercamiento entre el sujeto y el objeto, que va mucho más allá de lo presencial.

Los procesos de incorporación de las tecnologías, no sólo repercuten en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en la manera en que estudiantes - profesores hacen uso de ellos; su uso real, resulta o no, coincidente con los resultados esperados y efectivamente logrado. Esto es uno de los problemas que surgen frente al uso de las

tecnologías en el aula.

El modelo pedagógico tradicional, tiene una bidireccionalidad centrado principalmente en el docente como el emisor de conocimiento, y en el estudiante como un receptor al que le es imposible innovar o cuestionar el conocimiento que le viene del agente externo, éste es un instrumento que ejecuta lineamientos que llegan de afuera; es decir, son externos al entorno mismo donde se desarrolla el proceso de enseñanza; los métodos, por tanto, son de carácter directivo e impositivos, además se impone una estandarización tanto del conocimiento como de los métodos de enseñanza. Es un modelo que busca informar, en donde la preocupación radica en el resultado final del proceso, de ahí que la evaluación sea el sustento del modelo mismo, es la posibilidad que se le abre al docente para mostrar su efectividad, en la medida que se confirma un saber heredado y que no puede someterse a duda alguna.

La incorporación de las tecnologías en la instituciones, exige de escenarios abiertos tanto a los nuevos procesos de conocimiento, como constructores y forjadores del mismo, así como la colaboración mutua entre los actores – el triángulo interactivo de Coll et al (2008) y sobre todo flexibilidad a todas esas nuevas posibilidades; la perspectiva del proyecto que aquí se presenta contempla al docente y al estudiante en una interacción permanente a través de espacios virtuales, donde se valora el conocimiento adquirido de ambos en un plano de aprendizaje mutuo, máxime cuando, como se verá más adelante, los estudiantes poseen un conocimiento previo – y en algunos casos superior- acerca del manejo de las tecnologías; Sierra (2006), al respecto reconoce:

Las nuevas tecnologías han dado

paso a estos cambios posibilitando el trabajo en red en ambientes virtuales de aprendizaje, a través de espacios colaborativos y flexibles, que permiten una mayor autonomía del estudiante, a la vez que posibilitan la asesoría permanente del docente, quien se convierte en un facilitador del proceso de aprendizaje para que el estudiante construya su conocimiento. El modelo pedagógico humanista tecnológico, responde básicamente a las necesidades de formar para: -Apropiar conocimientos, habilidades y destrezas para desempeñarse de manera óptima en ambientes virtuales de aprendizaje. -Comunicarse e interactuar en contextos de formación generados por el avance de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones. -Interactuar con actores del proceso enseñanza-aprendizaje en el contexto de las tecnologías de vanguardia. (p. 55)

La incorporación del uso de las tecnologías cubre todos los ámbitos de la sociedad humana, y la institución no ha sido ajena a ello. Los procesos de enseñanza aprendizaje tradicionales en las instituciones que aun los usan, necesitan reevaluarse para poder responder a los requerimientos que la sociedad de la información, y del conocimiento de una virtualidad que se impone. No es su sola incorporación la que repercute en el aula de clase, sino el uso que de dichas tecnologías hacen tanto profesores como alumnos. A este respecto, plantea Rojas (2017:67):

“la innovación tiende a ser cada vez más tecnológica, la sociedad vive inmersa en un espiral ascendente, en una sociedad muy tecnificada, en la que los procesos del día a día dependen cada vez más de la tecnología, siendo considerada la innovación como el resultado tangible y real, lo que también se conoce como introducción de logros de la ciencia y la tecnología”.

Por otra parte, la Comisión Europea (2007) sobre nuevos entornos de aprendizaje en la educación concluye que

en estos repercute más la reorganización de la situación de aprendizaje, así como de la capacidad del profesor para utilizar las nuevas tecnologías como soporte de los objetivos que buscan replantear la educación tradicional. Esto implica que no es únicamente emplear las nuevas tecnologías para aplicar los procesos pedagógicos tradicionales (Coll et al., 2008), sino que requiere un cambio de las estructuras que competen a esos procesos, generando espacios que coadyuven a que el uso de TIC repercuta favorablemente en el proceso de aprendizaje del estudiante. La importancia de la incorporación de las tecnologías en el proceso educativo de los nuevos escenarios, es una exigencia de la vida moderna para la enseñanza y el aprendizaje en el aula de clase.

Al respecto, Epper (2004) establece que las instituciones deben diseñar un plan estratégico para el uso de tecnología, ya que la implementación exige tanto el montaje de estructuras y equipos como la capacitación para su uso por parte de quienes enseñan y por parte de quienes reciben el conocimiento. Se requiere también que la institución incentive al profesorado para que se prepare para el uso de tecnologías, generalmente hay un descuido de los procesos de enseñanza y aprendizaje para centrarse en el modelo de incentivos, generalmente estatales, que se fundamentan en la preparación profesional en desmedro de la preocupación por el proceso mismo frente a sus estudiantes.

Como exigencia de la vida moderna, acentuadas con la llegada de la pandemia producto del COVID-19, las instituciones de estudio se han visto en la necesidad (sin mayores alternativas) de implementar el uso de las tecnologías en sus actividades y procesos

cotidianos. Al incorporar las tecnologías en el proceso educativo, se despliegan nuevos escenarios, que como plantea Monasterio y Briceño (2020), invitan a reflexionar acerca de ese ser humano que se le impone el uso de la tecnología en los escenarios de esta pandemia viral en los que irrumpe la necesidad de continuar con los procesos de enseñanza-aprendizaje en una sociedad colmada de emociones.

La implementación, en las instituciones implica, además, un proceso colaborativo (Crook, 1998). El trabajo en grupo es frecuente en los estudiantes, permitiéndoles aprender más en tareas socialmente organizadas que cuando lo hacen de manera individual, sobre todo cuando el uso de TIC involucra procesos tecnológicos que amplían los enfoques tradicionales de comunicación.

2. Proceso educativo

El proceso educativo, hoy en día, representa una sucesión de momentos que no terminan en el aula y que van más allá de los actores principales del mismo: estudiante – docente, el por qué, para qué y cómo se enseña, se ha significado como un proceso de construcción permanente donde intervienen múltiples factores y actores, sobrepasando los límites tradicionales, valorando y resignificado las experiencias particulares de unos y otros, particularmente del alumno y del docente.

En ese sentido, Gimeno (2003) denota que se requiere de una práctica reflexiva que dé cuenta de los procesos de formación, genere prácticas permanentes de estudio y formación como medio para lograr el cambio y transformación institucional. Asimismo, Braslavsky (1998) citado por Ordoñez

et al (2017), afirma que los profesores en ejercicio que deseen persistir en roles vinculados a la mediación con los conocimientos en procesos de proliferación deberán adquirir y consolidar competencias vinculadas con la resolución de los problemas o desafíos más coyunturales a las que denomina pedagógico-didácticas, facilitadoras de procesos de aprendizaje cada vez más autónomos y efectivos.

Según plantea Bello van der Ree, y Morales (2019), aquellas personas que no tengan las competencias básicas en TIC, es decir, que no conozcan cómo leer a través de las fuentes de información digitales como son páginas web, canales de TV, ciberbibliotecas, mediatecas, entre otras, así como no sepan escribir con los editores de texto o comunicarse a través de los canales telemáticos, uso de la Web 2.0, se considerarán analfabetas, y estarán en desventaja para desenvolverse en la sociedad y en sus diferentes profesiones, especialmente los docentes que necesitarán de estas competencias para su práctica pedagógica.

En por ello, que enseñar y aprender implica comprender al estudiante y al docente en una dialéctica constante, de intercambio de conocimientos y de saberes, donde permanentemente se está valorando no solamente lo aprendido, sino también las actitudes implícitas en el proceso pedagógico; si la utilización de TICs implica una revaloración de esa relación, hay que hacerla, que máxime cuando se reconoce la facilidad con que los estudiantes hacen uso de las TICs, dado su acercamiento con tecnologías desde el hogar; si el uso de estas tecnologías favorece a los procesos educativo en la enseñanza y aprendizaje, hay que potenciar su uso de tal manera que

revierta en utilidad tanto para alumnos como para docentes; Rizo (2002) afirma que:

....se podría coincidir con Malraux en que nuestra civilización se está transformando. Estamos viviendo en una sociedad en la que están adquiriendo prioridad los conocimientos teóricos y los tácitos o implícitos sobre cualquier otra clase de conocimiento; aparecen como relevantes aquellos que requieren de un determinado modelo mental y de un proceso concreto de creación intelectual, es decir, de un proceso basado en ideas, en la abstracción y en la innovación (7).

La innovación de los procedimientos para transmitir la información, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S), abren múltiples posibilidades para acceder al conocimiento, sin que exista la dimensión física entre el emisor y el receptor. Estos enfoques marcan su acción en el campo para dar acceso a la comunicación.

En tal sentido, Rojas (2016), plantea que la innovación tiende a ser cada vez más tecnológica, la sociedad vive inmersa en un espiral ascendente, en una sociedad muy tecnificada, se corona en tiempos de confinamiento social. Los procesos del día a día dependen de la tecnología, siendo considerada la innovación como el resultado tangible y real, lo que también se conoce como introducción de logros de la ciencia y la tecnología. Por ello, la autora, indica que estas actividades de innovación tecnológica se concentran en los países desarrollados, mientras que los países en desarrollo sólo existen procesos de difusión de las tecnologías creadas por los primeros.

Dicho esto, para innovar está dada por las personas. El insumo básico para los procesos de creación, transferencia y difusión de nuevos conocimientos es

el capital humano - educativo, siendo este un elemento que determina el desarrollo de los sistemas institucionales universitarias.

Toda institución debe construir comunidades académicas de aprendizaje y de construcción de saberes, ello implica resignificar también los procesos de evaluación y formación del estudiantado y del profesorado. Los procesos educativos buscan potenciar al individuo como ser social, capaz de dar respuesta a las necesidades del mundo contemporáneo, la educación ha sido en todas las sociedades transmisora no solamente de conocimientos, sino también la mejor posibilidad de producir y reproducir hábitos y creencias que de una u otra manera buscan perpetuar las relaciones de poder que se han empotrado en las mismas, en este sentido Gimeno (2005) comenta:

Sin comprender lo que se hace, la práctica pedagógica es una reproducción de hábitos dados, o bien respuestas que los profesores dan a demandas y consignas externas. Conocer la realidad heredada, discutir los supuestos de cualquier propuesta y sus posibles consecuencias es una condición de la práctica docente ética y profesionalmente responsable. Las teorías y el pensamiento educativo se presentan en muchos casos como legitimadores de realidades y proyectos con una autoridad técnica que oculta las dimensiones éticas, sociales, pedagógicas y profesionales de los hechos y usos en el sistema educativo (p.76)

Es en esta forma, como el proceso educativo pasa a ser significativo, debe encontrarse en el entramado que une la realidad con la teoría en la medida que cada individuo busca no solamente encontrar respuestas, sino ser también parte actuante del proceso de construcción de la humanidad.

Plantean Gómez y Ferrer (2012),

que es necesario fundamentar la realidad de la Universidad como una organización que de acuerdo a los expertos (Blanchard, 2007, y Stanton et al., 2004), para poder tener éxito, debe procurar clientes satisfechos. En este caso, es indudable que el estudiante universitario es el primer cliente que debe ocuparle.

De allí, que se hace necesario, que dichos procesos educativos en la enseñanza - aprendizaje asuman cambios del proceso dialéctico de la humanidad, tanto sociales como tecnológicos. Es en este último punto donde los procesos deben resignificar el uso de herramientas tecnológicas para avanzar en la construcción del conocimiento; los procesos, como se ha mencionado ya, van mucho más allá de la simple repetición de lo dicho y descubierto por otros. Frente al uso de TIC en la escuela, Ostrosky et al. (2003) reconoce que:

Un buen punto de partida para mejorar el panorama de nuestros sistemas educativos ante el reto de incorporar al currículo el uso de las TIC, es renunciar a la exhaustividad y entender el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva que implique diferenciar y organizar la información, trabajar colaborativamente y elegir lo pertinente y lo prioritario, tomando en consideración, cuando hablamos de Latinoamérica, factores de orden étnico, lingüístico y cultural y, por ende, una apertura curricular paralela a la necesidad de concebir contenidos manejables enfocados, más que a ser transmitidos, a ser construidos y en un escenario óptimo mediante un proceso en el que cada alumno es autogestor de su aprendizaje inserto en un trabajo colaborativo y respetuoso, considerando el saber cómo un conjunto de recursos simbólicos que incluyen dimensiones tanto de conocimiento como de valores, habilidades instrumentales y

disposiciones (3).

Coll (2007: 2) habla de las TIC como potencialidad en la medida en que éstas son realmente utilizadas,

Es pues el contexto de uso, y en el marco del mismo la finalidad o finalidades que se persiguen con la incorporación de las tecnologías a la educación y los usos efectivos que hacen de ellas los profesores y alumnos en los centros y en las aulas, lo que acaba determinando el mayor o menor impacto de la incorporación de las TIC a la educación y su mayor o menor capacidad para innovar y transformar la educación y la enseñanza y mejorar el aprendizaje.

La implementación de las tecnologías en las aulas de clase implican un cambio en los procesos mentales de todos los implicados, es lógico que su aplicación exija una revisión del proceso educativo de la enseñanza-aprendizaje, ya que los medios para fortalecer deben estar acordes con la contemporaneidad, en ningún momento las tecnologías se convierten en un fin en sí mismo, pero como medios exigen una adecuación estructural mental, abierta al mundo de los cambios permanentes, incluso de manera abrupta ya que es cierto que la tecnología aún no se aplica y las variaciones, nuevas versiones o mejoras se encuentran ya en el mercado, particularmente la diferenciación se siente respecto al mundo industrializado frente al mundo receptor.

3. Tecnologías y su implementación en el proceso educativo

La incorporación de las tecnologías en el proceso educativo representa un punto de impacto en la educación, y en la capacidad para innovar en el proceso educativo. Coll (2005) en su análisis es consciente que las TIC han ampliado el

espectro del proceso, ya que éste llega por ejemplo, mediante la internet, al hogar, al trabajo, a los espacios de ocio, lo cual está en estrecha sincronía con lo presupuestado en el proceso enseñanza-aprendizaje, que es consciente de la ampliación de espectros; en este sentido, la perspectiva que se asume es que el proceso pedagógico se da también fuera del aula, y que ese saber cuándo se socializa en ésta, repercute en beneficio de estudiantes y profesores.

El principal aspecto frente a la implementación de las tecnologías en las instituciones, está encaminada a buscar la transformación del aprendizaje y de la calidad de enseñanza, aunque, como lo muestra el autor Coll (2005), los resultados no han encontrado apoyo empírico suficiente debido a múltiples causas:

- Heterogeneidad de recursos utilizados
- Potencialidad como herramientas de comunicación y de transmisión de la información, la diferencia de uso efectivo por parte de estudiantes y docentes,
- Planteamientos pedagógicos y didácticos en los que se enmarcan

Estas causas representan axiomas que postulan su uso, sin que se cuestione su utilidad práctica en el proceso señalado.

Para Coll (2005) algunos estudios se centran en encontrar como la implementación de TIC modifican las prácticas educativas, la importancia radica en que en las actividades que llevan a cabo docentes y estudiantes, donde se comprende el valor y alcance de estas en el proceso educativo, incluido la eventual mejora en los resultados del aprendizaje.

Dicha potencialidad está relacionada con las posibilidades que

ofrecen para representar, procesar, transmitir y compartir información, pero el autor hace la salvedad de que la información se convierte en conocimiento, cuando se ejerce sobre ella un significado y un sentido, además ello implica ir más allá de la individualidad para poder ejercer un aprendizaje intencional, es decir, que se posibilita en la interacción y en la comunicación.

Cuando se emplean las tecnologías en el aula, se aprovecha la semiótica común que aparece en ellos con otros recursos, como imágenes fijas o en movimiento, textos, datos numéricos, entre otros, lo cual no implica novedad alguna, planteando Coll (2005), que:

La novedad reside más bien en el hecho de que, a partir de la integración de los sistemas simbólicos clásicos (lengua oral, lengua escrita, lenguaje audiovisual, lenguaje gráfico, lenguaje numérico) las TIC crean condiciones totalmente inéditas para operar con la información, representarla, procesarla, acceder a ella y transmitirla. Son estas condiciones atribuidas al entorno semiótico que conforman más que las características concretas de los sistemas simbólicos con los que operan, las que confieren a las TIC potencialidades específicas como instrumentos psicológicos en el sentido vigostkiano, es decir como mediadores de los procesos intramentales e intermentales implicados en el aprendizaje (9).

Asimismo, Coll (2005), pone de manifiesto, para la comprensión del impacto de las tecnologías en el proceso educativo, el triángulo interactivo – alumnos, profesores y contenido-, en donde el formalismo, la interactividad, el dinamismo, la multimedia y la hipermedia ponen de manifiesto la potencialidad de las TIC como instrumentos psicológicos mediadores de las relaciones entre profesores y contenidos y entre estudiantes y contenidos, en tanto

que la conectividad tiene relevancia potencial frente a las relaciones entre estudiantes y profesores y las relaciones de estudiantes entre sí.

Desde el punto de vista educativo, señala el autor, la confluencia de la interactividad y la conectividad repercute importantemente en la planificación y desarrollo de los procesos educativos en los entornos basados en las tecnologías. Estas promueven una acción educativa respetuosa al principio de atención a la diversidad, así como la puesta en práctica del trabajo en equipo y colaborativo.

Sin embargo, Coll recalca, que la potencialidad de las tecnologías depende del uso que se haga de ellas, en clara relevancia al tema propuesto en este trabajo, en cuyo sentido cobrar razón fundamental la interrelación entre estudiantes, docentes y contenido, máxime cuando un mismo recurso tecnológico puede cumplir diferentes funciones, dependiendo del uso que se haga de él, como recurso informativo o como recurso comunicativo, “de hecho, lo habitual es que no exista una relación biunívoca entre recurso tecnológico y uso: un mismo recurso puede ser utilizado de muy distintas maneras, y un mismo uso puede apoyarse en recursos tecnológicos distintos”

Este uso puede hacerse de manera tradicional, es decir que refuerza metodologías pedagógicas preexistentes o de manera innovadora, en ambos casos las TIC no son consideradas instrumentos pedagógicos susceptibles de transformar las relaciones entre los elementos del triángulo interactivo – profesores, estudiantes, contenido-, sin embargo lo que puede llegar a transformar es el espacio pedagógico, la naturaleza de las relaciones que se dan entre estos tres componentes, de ahí que

lo que propone Coll es que la clave para analizar el impacto del uso de TIC en la educación sea los usos pedagógicos de dichos recursos tecnológicos.

La interacción que se suscita mediante el uso de estos recursos es donde los estudiantes pueden construir significados y atribuir sentido de forma progresiva a los contenidos, así como los agentes que ayudan en ese proceso de construcción. Es por ello, fundamental entender que la incorporación de recursos tecnológicos en la práctica educativa requiere de una serie de procedimientos para los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo cual implica la participación conjunta de los participantes, donde nuevamente se recrea el proceso con los aportes personales e individuales, enmarcados en sus experiencias, en sus conocimientos previos. En ese sentido, Coll estima que es en este punto donde las tecnologías acaban tomando cuerpo como instrumentos psicológicos que posibilitan nuevas formas de organización en las actividades conjuntas y mediando en el proceso enseñanza-aprendizaje, así como de construcción de pensamiento de los estudiantes.

Ahora bien, la incorporación de las tecnologías debe integrar tanto al docente como al estudiante y a los contenidos (Coll), generando espacios de discusión que repercutan en un seguimiento sistemático, pero integral a la vez, de su aplicación y de su incorporación real en el proceso enseñanza-aprendizaje, valorando tanto las capacidades de los usuarios –estudiantes y docentes– como su integración a los contenidos institucionales.

Sin embargo, Finol et al., (2016), señalan que existe el viejo paradigma educativo conductista, basado en el sistema de clases magistrales con

contenidos didácticos en formatos lineales, y soporte físico, donde el rol protagónico lo representa el profesor dueño de saberes, resulta posible mediante la incorporación de entornos virtuales de aprendizaje y otras herramientas, como estrategias de aprendizaje del modelo constructivista, potenciando la experimentación activa y la construcción colectiva de aprendizajes.

Los autores, señalan que esto involucra sistematizar un proceso destinado a materializar ese objetivo, estructurado por 5 acciones coordinadas a seguir, con miras a producir una cadena de resultados positivos, que involucran: 1) manejo dinámico y sistematizado de la información, 2) superación del modelo tradicional basado en clases magistrales, 3) incorporación de competencias comunicativas no verbales y el dominio de contenidos multimedia, 4) otorgar un rol de participante activo al estudiante y responsable de su autoaprendizaje.

En este sentido, Finol et al (2016), indican que los beneficios resultantes de la incorporación en los estudios universitarios de sistemas de aprendizajes, serían las tecnologías como nuevos escenarios, construyendo de forma colectiva el conocimiento reconocido como aprendizaje significativo, además, como estrategia de aprendizaje del nuevo paradigma educativo, así como el acompañamiento en el proceso de gestión de los entornos virtuales de aprendizaje por parte de la comunidad universitaria.

Es por ello, que el aprendizaje activo y significativo exige a los docentes nuevos escenarios, que permitan abandonar la idea del profesor dueño de saberes y propiciar nuevas formas de atención de los estudiantes, lo que resulta posible mediante la incorporación

de tecnologías de aprendizaje como estrategias que potencien la experimentación activa y la construcción colectiva de conocimiento.

4. Tecnologías ante nuevos escenarios educativos

La humanidad ha sido impactada por las tecnologías, cada vez tiende más a formar en el conocimiento, razón por la cual los procesos educativos forman parte en el desarrollo, socioeconómico de la sociedad. Siendo el conocimiento una forma de creación de fortuna, en consecuencia es la educación donde se empodera los activos sociales. Estos nuevos escenarios educativos basada en las tecnologías, genera una demanda de educación, condicionando medios y recursos tecnológicos, tales como académicos de la enseñanza desde una nueva perspectiva, siendo los facilitadores de un nuevo proceso de enseñanza aprendizaje, dentro de un contexto definido por políticas del más alto nivel al inferior dentro de la institución educativa.

Desde este enfoque la incorporación de las tecnologías en los procesos educativos, entre los docentes y las universidades, deben ser buenos y mejorable, donde los enlaces, la conectividad y la continuidad de la comunicación se caractericen por un buen funcionamiento, sin embargo, la diversidad entre universidades se hace evidente las visitas de la tecnología o sitios web. Esta diversidad también se presenta entre los docentes y estudiantes. Generalmente los docentes en alguna disciplina del conocimiento, no es siempre garantía de competencias tecnológicas. Este escenario, indica que existe una cierta cultura de autosuficiencia informativa

en los docentes cuyas motivaciones son innovadoras. Permitiendo la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación y procesos de contenidos.

En ese sentido, los docentes en su proceso educativo según Benvenuto. (2003: 113), deben ser aquellas “formas de aprender y organizar el aprendizaje, esto incluye los métodos de aprendizaje, los métodos pedagógicos, los contenidos programados, la modalidades de las relaciones entre docentes y estudiantes”, por ello y en consecuencias de estos procesos educativos deben ser renovadores a nuevos escenarios, entendiendo que el aula es un espacio físico, el cual estos procesos educativos tienen que adecuarse al nuevo o moderno escenario tecnológico, existiendo un perfecto sincronismo entre la universidad – profesores – estudiantes, coincidiendo en la incorporación de un universo de contenidos, experiencias y personas.

Asimismo, Benvenuto (2003), señala que la tecnología seguirá aportando nuevas herramientas para el uso del docente, la presión tecnológica no cesará, razón por la cual, los docentes deben trabajar por potenciar sus habilidades y destrezas en el uso de las nuevas tecnologías. Los nuevos escenarios tecnológicos en la sociedad educativa representa, nuevas formas del contenido y convierten la información en el motor fundamental del desarrollo, profundizando al ponerse al servicio el conocimiento, su difusión y el intercambio de intereses educativos.

Para Rojas (2016), internalizar este proceso de innovación tecnológica y además establecer relaciones desde la universidad con su entorno, es una realidad muy limitada, quedando claro que son las universidades las que deben satisfacer las demandas de este entorno.

Según Martínez (2005) citado por Rojas (2016), existen 17 tipos de vinculaciones posibles entre la universidad y el entorno, allí se puede observar que la mayoría de ellas están relacionadas a las actividades académicas, de consultoría y de apoyo a la industria a través de pasantías estudiantiles y de personal en año sabático; sólo dos de ellas están íntimamente relacionadas con el desarrollo y resultado de la investigación, como son: el desarrollo tecnológico y la transferencia de tecnología.

La incorporación en el proceso de enseñanza aprendizaje universitario de herramientas tecnológicas de la información y la comunicación (programas educativos digitales o también conocidos como software educativo o sistemas de gestión de aprendizaje on line (LMS), configura el modelo de enseñanza aprendizaje con herramientas provistas por la tecnología de la comunicación e información (Rojas, 2016).

Las actuales generaciones de capacidades de innovación parten de identificar aquellos factores que logren integrar funciones productivas con la generación de conocimiento, de la existencia de organismos capaces de asumir los riesgos que la innovación supone, de nuevo escenarios tecnológicos más activos en el proceso educativo. En este sentido, la clave del éxito de una innovación no reside tanto en disponer de la tecnología, sino en la dirección del proceso de cambio tecnológico (Rojas, 2016). La gestión de la innovación, al definir el modo en que todas estas actividades se integran, se convierte en un instrumento directivo de primera magnitud, capaz de contribuir substancialmente al éxito de la actividad innovadora. Según Roberts (2000: 243), citado por Rojas (2016), la gestión

o procesos de la innovación puede definirse como:

“La organización y dirección de los recursos, tanto humanos como económicos, con el fin de aumentar la creación de nuevos conocimientos, la generación de ideas técnicas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los ya existentes y, la transferencia.

El proceso educativo desde los escenarios nuevos, no trata solamente de innovar con éxito una o dos veces, en situaciones aisladas. Trata de la concienciación constante, de la disposición hacia la innovación, y de innovaciones y mejoras periódicas. Esta característica necesaria y deseable es «la capacidad de innovar. Para lograrlo, se requiere de la implicación de todos los estamentos: desde la generación de la idea hasta la puesta en marcha del nuevo proceso o la venta del nuevo servicio; tanto las propias personas como sus sistemas de logística o sus sistemas de información deben tener una clara orientación hacia la innovación. Es decir, la universidad tiene que innovar y debe hacerlo de forma continua. Para ello, será necesario un modelo que estructure y ordene todas las acciones necesarias para la ejecución correcta de los procesos educativos. En este sentido, existen elementos claves de acciones que tienen que ver con:

a) Vigilar el entorno en busca de señales sobre la necesidad de innovar y sobre oportunidades potenciales que puedan aparecer;

b) Focalizar la atención y los esfuerzos en alguna estrategia concreta para la mejora del centro de estudio, o para dar una solución específica a un problema;

c) Capacitar la estrategia que se haya elegido, dedicando los recursos necesarios para ponerla en práctica;

d), Implantar la tecnología, partiendo de la idea y siguiendo las distintas fases de su desarrollo hasta su lanzamiento final como un nuevo producto o servicio, o como un nuevo proceso o método dentro de la organización; y finalmente

e) Aprender de la experiencia, lo que supone reflexionar sobre los elementos anteriores y revisar experiencias tanto de éxito como de fracaso.

En este sentido, es necesario disponer de un sistema de valoración que alimente y asegure la mejora continua en el propio proceso de cambio tecnológico. Por lo planteado, se considera importante contar con escenarios modernos como procesos educativo, representado un recurso estratégico, y a su vez, esperando que la información colabore con la definición de políticas que la potencien; un interés mucho más enfocado en las actividades tecnológicas que en las innovaciones en sí; en identificar comportamientos modernos, antes que innovaciones exitosas.

5. Reflexiones finales

La implementación de las tecnologías como exigencia de la vida moderna, y acentuada en épocas de confinamiento producto de la pandemia ocasionada por el COVID-19, incide significativamente en los procesos educativos. Exige tanto de docentes como estudiantes una reestructuración de la estructura cognitiva; en los primeros, en el sentido que deben aceptar trabajar adoptando la inclusión de una herramienta que como medio posibilita la atención de los estudiantes, así como elemento que favorece la integración significativa de contenidos a saberes que los estudiantes traen desde el hogar. Con

relación a los estudiantes, su estructura cognitiva debe cambiar, la aplicación de una herramienta no favorece el proceso enseñanza-aprendizaje, la efectividad de la educación y del aprendizaje este marcado por su disposición a aprender y esto depende mucho de un docente capacitado, que permita entrever en los estudiantes la favorabilidad de la herramienta en el quehacer pedagógico con implicaciones de contenido.

Ahora bien, si los docentes estiman que el uso tecnológico debe ser visto como una herramienta, como un medio antes que como un fin, deben plegarse a procesos de capacitación y entrenamientos que permitan aprovechar plenamente las bondades de estas herramientas, pues los estudiantes poseen una capacidad inherente frente al uso y habilidades de tecnologías, puesto que forma parte de su cotidianidad.

Cuando las tecnologías son vistas como un fin, sobra la mediación de los docentes, ya que se cree erróneamente que su simple implementación favorece el proceso enseñanza-aprendizaje, olvidando que hay una carga de significados, de constructos cognitivos que combinan tanto los contenidos como las afectividades, desempeñando el docente un papel primordial al favorecer un correcto uso de las tecnologías, así como el aprendizaje significativo.

El despliegue de nuevas herramientas tecnológicas y su implementación en los procesos inherentes al aula, apoyan en el desarrollo de tareas, favorecer la comprensión de los contenidos, así como la posibilidad de tener información significativa a la mano; lo cual requiere todo un proceso cognitivo de parte de ellos y de los estudiantes, sobre todo si se comprende que el acceso a la información no garantiza en sí mismo

un buen aprendizaje, hay que tener criterios que favorezcan la selectividad, que permitan generar un pensamiento crítico respecto a la información que las tecnologías ponen al alcance de todos los usuarios, buscando generar creatividad y la crítica fundamentada en saberes interpretados y analizados.

Referencias bibliográficas

- Bello van der Ree, M. E. y Morales Lozano, J. A. (2019). Competencias claves de los estudiantes universitarios para el uso de las TIC. *Revista de Comunicación de la SEECI*, (50), 43-72. <http://doi.org/10.15198/seeci.2019.50.43-72>
- Benvenuto, A. (2003). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la docencia universitaria. *Theoria*, 12(1), 109-118. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2990120>
- Blanchard, K. (2007). *Liderazgo al más alto nivel*. Editorial Norma.
- Coll, C. (2007). *TIC y prácticas educativas: realidades y expectativas*. XXII Semana Monográfica de Educación. Fundación Santillana.
- Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(1). <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-coll2.html>
- Comisión Europea (2007). Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un Marco de Referencia Europeo. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. <https://cdlmurcia.es/wp-content/uploads/2017/10/competenciasclave17.pdf>
- Crook, C. (1998). Aprendizaje

- colaborativo con los compañeros.
<https://blogfcbc.files.wordpress.com/2012/03/4-crook-charles.pdf>
- Epper, R. (2004). *La torre de marfil de la nueva economía*. En Epper & Bates (Eds.). Enseñar al profesorado cómo utilizar la tecnología. Buenas prácticas de instituciones líderes. (pp. 11-31). Barcelona, España: UOC.
- Finol, L., Finol, L. y Morales, A. (2016). Incorporación de entornos virtuales de aprendizaje en la educación universitaria. *Utopía y praxis*, 7(19), 80 - 93
- Gimeno, J. (2003). *El alumno como invención*. Morata.
- Gimeno, J. (2004). *La enseñanza y educación públicas. Los retos de responder a la obligación de la igualdad, respetar la diversidad y ofrecer calidad*.
- Gómez, S, y Ferrer, T. (2012). Los soportes tecnológicos y la calidad del servicio percibido por los estudiantes de la Universidad del Zulia. Un aporte desde la experiencia de la Facultad de Arquitectura y Diseño. *Revista de la Universidad Del Zulia*, 3(5), 166-192.
- Monasterio, D. y Briceño, M. (2020). *Educación mediada por las tecnologías: un desafío ante la coyuntura del Covid-19*. ONCTI 5(1). http://www.oncti.gob.ve/ojs/index.php/rev_ODC/article/view/132/151
- Ordóñez, C., Pirela, A. y Casanova, I. (201). Planificación didáctica para la formación docente en informática educativa de profesores de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad del Zulia. *Revista de la universidad del Zulia*, 8(20), 97-116.
- Ostrosky-Solís, F., Gómez, M. E., Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., & Pineda, D. (2003). *Neuropsi atención y memoria 6 a 85 años*. México: American Book Store.
- Rizo, F. (2002). *Anexos 1 y 2. Revisión de literatura y bibliografía*. En Varios. La calidad de la educación en México: perspectivas, análisis y evaluación (pp. 305-454). México: Miguel Ángel Porrúa-SEP.
- Rojas, L. (2016). Gerencia estratégica de la innovación tecnológica en el proceso de vinculación Universidad Entorno Social. *Revista de la universidad del Zulia*, 7(19), 65- 79.
- Sierra, M. (2006). *Modelo Pedagógico Humanista Tecnológico de la Dirección Nacional de Servicios Académicos Virtuales*. <http://www.virtual.unal.edu.co/unvPortal/articles/ArticlesViewer.do?reqCode=viewDetails&idArticle=5>
- Stanton, W. & Etzel, M., Walter, B. (2004). *Fundamentos de Marketing*. 13a Edición. Mc Graw-Hill.
- Zea, C., Atuesta, M. R. y González, M. (2000). *Informática y escuela: un enfoque global*. Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.