1RA JORNADA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

PANAMÁ · MARZO DE 2021

TRÁNSITO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR FRENTE A LA COVID 19

EDITOR
EDUARDO ATENCIO BRAVO

Universidad Euroamericana

Universidad Euroamericana

Autoridades

Dra. Liliana del Valle Piñero Landaeta
Rectora y Vicerrectora Académica

Lcda. Yanira Serracín
Vicerrectora Administrativa

MSc. Martha Zalime Mostaffá Durán
Secretaria General

Dr. Eduardo Atencio Bravo
Coordinador de Investigación y Posgrado

MSc. Alberto Francisco Deras Velarde
Coordinador de Informática

Universidad Euroamericana

1era Jornada Académica de Investigación y Posgrado: "Tránsito de la Educación Superior frente al COVID-19"

Panamá, Marzo 2021.

Editor: Dr. Eduardo Atencio Bravo – Universidad Euroamericana (Panamá)

Autores: Vásquez, Luis; Pineda Guevara, Alexis; Pérez G., Karen J.; Nacache G., Carlos N.; Silva P., Karely N.; Vives Z., Mariela E.; García, Ernesto; López R., Luis E.; Mederico G., Giacomo A.; Moreno R., José A.; Díaz R., Arlex.

Comité de Organizador:

Presidente de la Jornada: Dr. Eduardo Atencio Bravo | **Comité de Ceremonia y Protocolo:** Mgtr. Luis Vásquez, Lcda. Karen Pérez, Esp. Karely N. Silva P. | **Comité de Difusión y Redes Sociales:** Lcdo. Giacomo Mederico, Lcda. Karen Pérez | **Comité de Apoyo Técnico**: Ing. Luis López, Dr. Ernesto García, Mgtr. José Moreno | **Comité de Diseño de Material Digital del Evento**: Ing. Luis López, Mgtr. Arlex Díaz, Lcdo. Alexis Guevara | **Comité de Memorias y Publicación:** Esp. Karely Silva, Mgtr. Mariela Vives, Lcdo. Carlos Nacache

© Ediciones de la Universidad Euroamericana

Urbanización Edificio ABSA, PB Local 1, Pisos 1 y 2, Calle David de Castro, Panamá.
Teléfono: (507) 229-3075 | https://www.uea.edu.pa/
Diagramación y diseño: High Rate Consulting - USA
www.HighRateCo.com

Cómo citar:
Atencio Bravo, E. (2021). 1era Jornada Académica de Investigación y Posgrado: "Tránsito de la Educación Superior frente al COVID-19". Ediciones de la Universidad Euroamericana.
https://doi.org/10.56368/1jornadas

ISBN: 978-9962-8555-1-4

Esta obra se ha generado desde la Coordinación de Investigación y Posgrado de la Universidad Euroamericana bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional mediante la cual se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría. No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas.

1ra Jornada Académica de Investigación y Posgrado

Tránsito de la Educación Superior Frente a la Covid 19

Editor
Eduardo Atencio Bravo

Índice

3 Prólogo

5 Educación y el desarrollo sostenible al 2030, internacionalización de la formación docente en América Latina y el Caribe. | **Vásquez, Luis.**

29 La educación superior en América Latina y el Caribe en el contexto global. | **Pineda Guevara, Alexis.**

39 Incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación Superior. | **Pérez G., Karen J.**

49 La Andragogía en Panamá: Estatus Quo y futuro de la educación profesional para adultos en la segunda era de la globalización. | **Nacache G., Carlos.**

61 Tendencias de la educación superior: una mirada desde el informe Horizon edición 2020. | **Silva P., Karely N.**

81 Tecnología disruptiva, tendencia en la educación superior en América Latina y el impacto en la COVID-19. | **Vives Z., Mariela E.**

97 Las tecnologías disruptivas en la educación superior y su efecto en el rol del docente. | **García, Ernesto.**

115 Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la práctica docente de la educación virtual en el Instituto Comercial Panamá. | **López R., Luis E.**

125 Aplicación de la gamificación y las tecnologías de la información y comunicación en el contexto de educación superior. | **Mederico G., Giacomo A.**

139 Revisión sobre la desigualdad en el acceso la educación a distancia en tiempos de COVID-19. | **Moreno R., José A.**

153 Internacionalización como tendencia en la educación superior en América Latina y el Caribe. | **Díaz R., Arlex**

Autores

Díaz R., Arlex
Maestría en Docencia Superior | Universidad Euroamericana
arlexdr@gmail.com

García, Ernesto
Maestría en Docencia Superior | Universidad Euroamericana
ernesto.garcia@utp.ac.pa

López R., Luis E.
Maestría en Docencia Superior | Universidad Euroamericana
luisenrich@gmail.com

Mederico G., Giacomo A.
Maestría en Docencia Superior | Universidad Euroamericana
giacolecturas@gmail.com

Moreno R., José A.
Maestría en Docencia Superior | Universidad Euroamericana
jmorenor@uea.edu.pa

Nacache G., Carlos N.
Maestría en Docencia Superior | Universidad Euroamericana
cnacache@gmail.com

Pérez G., Karen J.
Maestría en Docencia Superior | Universidad Euroamericana
Karenperezgarcia2@gmail.com

Pineda Guevara, Alexis
Maestría en Docencia Superior | Universidad Euroamericana
alexis_guevara28@hotmail.com

Silva P., Karely N.
Maestría en Docencia Superior | Universidad Euroamericana
ksilvap@uea.edu.pa, silvakarely@gmail.com

Vásquez, Luis
Maestría en Docencia Superior | Universidad Euroamericana
luisvasquezdeperez@gmail.com

Vives Z., Mariela E.
Maestría en Docencia Superior | Universidad Euroamericana
marielavives@gmail.com

Prólogo

La 1era Jornada Académica de Investigación y Posgrado de la Universidad Euroamericana nació con el interés de reflexionar sobre el "Tránsito de la Educación Superior frente al COVID-19", como resultado del trabajo colaborativo liderado por el Dr. Eduardo Atencio frente a la política de la Coordinación de Investigación Posgrado, que se propone visibilizar la producción científica generada por los estudiantes de la universidad, siendo en este caso el punto de partida las inquietudes que los participantes de la Maestría en Docencia Superior precisaron en el marco de las líneas de investigación y su vinculación con las múltiples variaciones que desde la pandemia del COVID-19 el contexto universitario a nivel global ha experimentado.

El desarrollo de este evento de carácter científico tuvo como objetivo “fomentar un espacio de reflexión sobre el acontecer académico en el ámbito de la Educación Superior desde el contexto de la pandemia por el COVID-19”. Asimismo, esta jornada tuvo como visión constituirse en una actividad institucional organizada por los actores involucrados en la dinámica de investigación que desde la universidad se contempla.

El evento se realizó durante los días 19 y 20 de marzo de 2021 a través de la plataforma Zoom con un alcance de participación internacional, donde se dio lugar a una conferencia central a cargo del Dr. Francisco Farnum, quien se desempeña como Director de la Oficina de Publicaciones Científicas,

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado de la Universidad de Panamá. Adicional a ello, se presentaron 11 ponencias de los estudiantes de la maestría en docencia superior de nuestra casa de estudios, las cuales estuvieron enmarcadas en las tendencias centradas en tecnologías emergentes y disruptivas, la desigualdad, el desarrollo sostenible y la internacionalización de la Educación Superior desde el contexto de la pandemia por el COVID-19. Complementariamente, se generó un webi-taller sobre "Herramientas para la Curación de Contenidos (Content Curation)" facilitado por el Dr. Omar Miratía, Docente Investigador, asociado a dedicación exclusiva en la Unidad de Educación a Distancia (UE@D), adscrita a la Coordinación de Extensión de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela.

Finalmente, es de enaltecer las iniciativas generadas por la universidad y sus autoridades encabezada por la Dra. Liliana Del Valle Piñero Landaeta-Rectora y Vicerrectora Académica, por esta gran oportunidad de organizar y simultáneamente dar a conocer las producciones académicas de quienes asumimos el compromiso de transformación como próximos docentes de la educación superior.

Esp. Karely N. Silva P.
Estudiante Maestría en Docencia Superior
Universidad Euroamericana

Vásquez, Luis.

Educación y el desarrollo sostenible al 2030, internacionalización de la formación docente en América Latina y el Caribe

Education and sustainable development by 2030, internationalization of teacher training in Latin America and the Caribbean

Cómo citar: Vásquez, L. (2021). Educación y el desarrollo sostenible al 2030, internacionalización de la formación docente en América Latina y el Caribe. En Atencio Bravo, E. (Ed). *1era Jornada Académica de Investigación y Posgrado: "Tránsito de la Educación Superior frente al COVID-19"*. Ediciones de la Universidad Euroamericana. https://doi.org/10.56368/1jornadas

Resumen

El siguiente artículo tiene como objetivo identificar la Influencia de la Globalización y la Internacionalización en el Currículo Universitario, haciendo énfasis en la educación virtual latinoamericana. Los resultados encontrados revelan que los organismos multilaterales han desplegado esfuerzos por establecer acuerdos de asociación y cooperación académica que llevan a dos visiones , por un lado, favorecer la movilidad de estudiantes y profesores, así como la realización de proyectos conjuntos; por el otro, impulsar los procesos de control de calidad e internacionalización del currículo universitario. Igualmente, Botto (2017), realizó un análisis sobre; La internacionalización de la Educación Superior en la Argentina (1995-2015): ¿Convergencia global o peculiaridades nacionales? y la influencia de los organismos internacionales en el proceso de internacionalización del sistema de Educación Superior Argentino. El interés fue, por una parte, contribuir al debate sobre los efectos de convergencia/divergencia de la globalización y Analizar través de la revisión documental el capítulo IV Educación y de-

sarrollo sostenible al 2030: internacionalización de la formación docente en América Latina y el Caribe del texto Educación superior, internacionalización e integración en América Latina y el Caribe. Balance regional y prospectiva. La investigación se sustentó en el paradigma interpretativo, en función de conocer el interior de las significaciones de la globalización e internacionalización de la educación superior, su intelección a través de un proceso comprensivo, de las distintas fuentes de información escrita. La técnica de recolección de datos aplicada fue la revisión documental y el instrumento diseñado una matriz de registro documental. El método de análisis aplicado a las distintas fuentes fue el análisis de contenido a través de una matriz de los referentes bibliográficos.

Palabras Clave: Educación, desarrollo sostenible, internacionalización.

Abstract

The following article presents the interest of identifying the influence of globalization and internationalization in the university curriculum, emphasizing virtual Latin American education. Whose results reveal that: Multilateral organizations have made efforts to establish association agreements and academic cooperation leading to two tracks; on the one hand, to favor the mobility of students and teachers, as well as the realization of joint projects; on the other hand, to promote the processes of quality control and internationalization of the curriculum. Likewise, Botto (2017), carried out an analysis on; the internationalization of higher education in Argentina (1995-2015): Global convergence or national peculiarities? and the influence of international organizations in the internationalization process of the Argentine Higher Education system. The interest was, on the one hand, to contribute to the debate on the convergence / divergence effects of globalization. Analyze through the documentary review chapter IV Education and sustainable development by 2030: internationalization of teacher training in Latin America and the Caribbean of the text Higher education, internationalization and integration in Latin America and the Caribbean. Regional and prospective balance. The research was based on the interpretive paradigm, in order to know the interior of the meanings of globalization and internationalization of higher education, its intellection through a comprehensive process, of the different sources of written information. The data collection technique applied was the documentary review and the instrument designed a documentary record matrix. The analysis method applied to the different sources was based on content analysis through a matrix of analysis of bibliographic references.

Keywords: Education, sustainable development, internationalization

Introducción

El presente ensayo comprende una revisión bibliográfica, que surge en el contexto de la Conferencia Regional de Educación Superior (CRES) convocada por el Instituto Internacional para la Educación Superior de América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO), donde se induce a la comprensión del proceso de internacionalización del sector de educación terciaria de América Latina y del Caribe.

Lo anterior a su vez, se sustenta en los aportes que se derivan del escrito; Educación Superior, Internacionalización e Integración en América Latina y el Caribe. Balance Regional y Prospectiva. Coordinado por Gacel (2019), en el marco de la CRES que tuvo lugar en la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) en Argentina, del 11 al 15 de junio de 2018.

El objetivo general que se plantea es analizar través de la revisión documental el capítulo IV, titulado Educación y Desarrollo Sostenible al 2030:Internacionalización de la formación docente en América Latina y el Caribe del texto Educación superior, internacionalización e integración en América Latina y el Caribe. Balance regional y prospectiva.

Asimismo, los objetivos específicos trazados en el marco de la revisión, fueron los siguientes;

1. Identificar los aspectos relevantes conocidos, desconocidos y los controvertidos sobre el tema Educación y Desarrollo Sostenible al 2030: Internacionalización de la formación docente en América Latina y el Caribe.
2. Discutir el fenómeno de la Educación y Desarrollo Sostenible al 2030: Internacionalización de la formación docente en América Latina y el Caribe.
3. Analizar la Educación y Desarrollo Sostenible al 2030: Internacionalización de la formación docente en América Latina y el Caribe para su análisis e interpretación.

Abordaje teórico-conceptual

La internacionalización de la educación es apreciada de forma preocupante, en varios contextos latinoamericanos En primer lugar, Valdés (2019) se planteó como objetivo identificar la influencia de la globalización y la internacionalización en el currículo universitario, haciendo énfasis en la educación virtual latinoamericana. Los resultados revelan que: Organismos multilaterales han desplegado esfuerzos por establecer acuerdos de asociación y cooperación académica que conducen a dos visiones diferentes; por un lado, favorecer la movilidad de estudiantes y profesores, así como la realización de proyectos conjuntos; y por el otro, impulsar los procesos de control de calidad e internacionalización del currículo.

Igualmente, Botto (2017), realizó un análisis sobre la Internacionalización de la Educación Superior en la Argentina (1995-2015) planteándose la interrogante: ¿Convergencia global o peculiaridades nacionales? Además de la influencia de los organismos internacionales en el proceso de internacionalización del sistema de Educación Superior Argentino. El interés se centró en contribuir al debate sobre los efectos de convergencia/divergencia de la globalización.

Siguiendo en esta perspectiva, Villamizar citado en Gacel (2019), explica en la obra titulada Buenas Tareas, que la internacionalización se ha ido incorporando como un proceso imperante dentro de las Instituciones de Educación Superior (IES) en Colombia, permeando cada vez más todas sus funciones sustantivas y fortaleciéndolas de manera transversal, en la búsqueda del crecimiento y mejora basado a su vez en el apoyo de iniciativas replicadas de otras instituciones.

El autor antes citado toma esta práctica como estrategia para lograr la maduración de su internacionalización y para el mejoramiento de todo el sistema, o en programas que les permiten fortalecerse. A su vez las organizaciones, con mayor experiencia y maduración y las más pequeñas con menor avance o quizás menor reconocimiento, se relacionan con otras para, de manera asociativa, aportar y colaborar desde sus respectivos ámbitos.

También crean programas de movilidad, fortaleciendo la articulación nacional a través de iniciativas como: internacionalización en casa, el trabajo en redes temáticas y los programas de movilidad bajo el espíritu asociativo, cambio de estudiantes, académicos, gestores e investigadores, hacia la pre-

sencia de todo tipo de instituciones, con acreditación institucional o no, y de todas las regiones del país.

Con una orientación epistémica dentro del paradigma cualitativo, que se inscribe en el enfoque fenomenológico y la hermenéutica interpretativa, se desarrolló desde el rastreo y análisis documental. Se valió del método hermenéutico a fin de obtener una mayor comprensión de texto seleccionado, a modo de ser revisado, examinado, analizado e interpretado

El método utilizado en el análisis de la internalización, está centrado en la revisión bibliográfica. El diseño de la investigación fue de tipo documental, cuyo objeto de estudio son escritos bibliográficos y electrónicos. La técnica de recolección de datos aplicada fue la revisión de dichos documentos y el instrumento diseñado fue una matriz de registro.

A tal efecto, se utilizó el análisis de contenido a través de la lectura, escritura y análisis de textos o documentos. Igualmente, se fundamenta en el modelo interpretativo, de la temática en estudio hacia la comprensión del texto previamente delimitado.

La justificación del ensayo se suscribe al hecho de presentar una temática necesaria y controvertida, donde existe una amplia discusión acerca de cómo los países latinoamericanos han orientado el desarrollo de la educación, su implicación y pertinencia en la sociedad, además de la calidad, modos de vida sustentable y donde se dejó anclado el eficientismo a estos países.

Lo que conlleva a la necesidad de discutir la educación desde su acción para generar individuos profesionales o no acordes a las necesidades de los empleadores, no así la sustentabilidad y desarrollo social de dichas sociedades, todo esto a partir del interés por formar ciudadanos con otras maneras de pensar y actuar, más acordes a la evolución científica, cultural y social que se está viviendo.

Igualmente, es relevante porque implica la discusión, análisis e interpretación de lo que hasta ahora se ha tejido como pertinente en el aprendizaje y proceso de formación del latinoamericano, llevando al docente, la comunidad y la sociedad a repensar de forma individual, integrando todos los elementos del aprender y enseñar hacia conocimientos que trasciendan fronteras, teniendo el pensamiento complejo como base epistemológica y línea de acción, que oriente la educación hacia enfoques que valoren lo hu-

mano como eje de la integración a través del conocimiento, de tal manera que permitan un impacto en el desarrollo social sustentable y sostenible del ser y comunidad que se educa con pertinencia en cualquier contexto latinoamericano.

Aspectos relevantes conocidos, desconocidos y los controvertidos en Educación y desarrollo sostenible al 2030: internacionalización de la formación docente en América Latina y el Caribe.

La internacionalización se presenta como la respuesta social, cultural y educativa de los países al impacto de la globalización, y a través de ella, el mundo académico pretende enfrentar de forma proactiva la mundialización. A este respecto, han proliferado una serie de trabajos que intentan dilucidar tanto los riesgos como las posibilidades abiertas a dicha internacionalización de la educación superior.

Abba, López y Taborga (2010) expresan al respecto que, en algunos de esos trabajos, se evidencian aspectos negativos que se centran en la incorporación en el marco del Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (GATS) de la Organización Mundial de Comercio (OMC), como un bien más a ser progresivamente liberalizado

Dicha incorporación abriría las puertas a la conformación de una industria educativa a nivel mundial de la mano de actores externos que en muchos casos tienen como único objetivo obtener ganancias, afectando negativamente a la calidad educativa, la pertinencia social de la educación, la democratización en el acceso y la concepción de la formación como un bien económico.

Esto afectaría a los países receptores de servicios educativos extranjeros -como es el caso de los ubicaos en la región los cuales, en muchos casos, no cuentan con un sistema consolidado de evaluación y acreditación para estas denominadas “fábricas de diplomas” (Didou Aupetit, 2007; García Guadilla, 2005, citado por Abba et. al, 2010).

Otros riesgos en los análisis presentados son la ‘fuga de cerebros’ y la permanencia de distribución espacial de los flujos académicos en el extranjero de Sur a Norte (Estados Unidos, España, Francia, Reino Unido y Alemania), todo esto debido a las limitaciones de negociación de las agendas de investigación en la ‘integración subordinada’ de los países de la región en la nueva

división internacional del trabajo científico (Kreimer y Ugartemendía, 2007 en Abba et. al, 2010)

Por otra parte, se encuentran trabajos que destacan los aspectos positivos de la internacionalización de la educación superior. Entre los mismos se señalan, por ejemplo, los que señalan la posibilidad de acceder a fuentes de recursos, así como también a líneas de investigación y áreas de conocimiento que no están desarrolladas en el contexto local, enriqueciendo así el acceso a dicho conocimiento por medio de algún tipo de vinculación internacional,

Sin embargo, las autoras antes señaladas, explican que se debe tener en cuenta una adaptación crítica de los aportes recibidos al contexto propio. Tal como advierte Türnnermann Bernheim (s/f) citado por Abba et al. (2010) "no se trata de rechazar por rechazar los programas de proveedores extranjeros, desde luego que hay campos especializados en que pueden contribuir a completar las ofertas académicas nacionales" (p. 6).

Igualmente, señalan que lo positivo es la contribución de la internacionalización de la educación a un mayor entendimiento entre las culturas y las naciones, basado en la solidaridad humana y el respeto a la diversidad cultural además de la posibilidad de dar respuesta a la creciente demanda de educación superior y a las exigencias de formación y actualización permanente.

En este contexto, la UNESCO concluyó en la Cumbre de París (octubre de 1998) que: por un lado, la educación superior debe ser considerada un servicio público en el cual el apoyo estatal sigue siendo fundamental y, por otro lado, la cooperación internacional ha de estar basada en la solidaridad y debe ser incluida entre las misiones de las instituciones de educación superior. Asimismo, se reconoce que la dimensión internacional de la educación superior es un elemento intrínseco de su calidad. El establecimiento de redes, asociaciones y alianzas, han de estar fundadas en la ayuda mutua, la solidaridad y la igualdad entre asociados.

Paralelamente, técnicos y especialistas del Banco Mundial (BM) dieron a luz a un documento denominado "Banco Mundial: Lecciones de la Experiencia". En dicha publicación el organismo sostenía dos ideas principales: en primer lugar, la importancia de la búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento no estatal de la educación en su nivel superior, y en segundo lugar, propiciaba un creciente protagonismo del capital privado en la diversifica-

ción de la oferta y de las modalidades de prestación de los servicios educativos. Este documento fue adoptado inmediatamente por los técnicos de la OMC que comenzaron a desarrollar su elaboración paralela, expresando el tipo de educación superior deseable para los años venideros.

Lo anterior, permitió concebir la educación como un bien de mercado, objeto de transacciones a nivel internacional. En cuanto a la actuación de los países latinoamericanos frente al debate planteado, surge la necesidad de describir la paradoja ante la cual se vieron sumergidos, ya que, por un lado, la mayoría avaló y rubricó los compromisos asumidos en el ámbito de la OMC, mientras que, por el otro, alentaron las conclusiones de la Cumbre de la UNESCO (1998).

Otro hecho positivo es la reciprocidad entre países, ya que es además uno de los grandes impactos a prever según Theiler (2005) citado por Abba et al. (2010), administrada por la JICA (Japan International Cooperation Agency), esta cooperación bilateral japonesa ha tenido un impacto considerable en el sistema universitario argentino y por otra parte ha donado equipos de investigación a las instituciones de Educación Superior.

Asimismo, Alemania no ofrece apoyo institucional para la Educación Superior, pero sus organizaciones tienen becas de entrenamiento para los profesores argentinos. El Servicio de Intercambio Académico Alemán (DAAD) ha iniciado un programa de apoyo para promover el cambio de profesores entre instituciones alemanas y argentinas, por medio de acuerdos suscritos por las universidades, que conjuntamente financian.

Otro aspecto necesario de dilucidar en este ámbito es el señalado por Valdés (2019) relacionado con los valores amenazados en el contexto de la globalización, al cuestionarse el ideal de lo público y del bien común. Desde la década de los noventa se asiste a un movimiento planetario con la intención de establecer acuerdos de asociación y cooperación académica.

Estos acuerdos se centran en dos vertientes , por un lado, favorecer la movilidad de estudiantes y profesores, así como la realización de proyectos conjuntos; y por el otro, impulsar los procesos y la necesaria la expansión de los patrones relacionales para la comprensión compleja de un fenómeno que a la par con la globalización ha provocado un sinfín de encuentros, diálo¬gos, miradas conjuntas, hasta acuerdos universales como lo es la declaración de la UNESCO sobre la ciencia y el uso del saber científico.

Este fenómeno, según el autor antes señalado, suele estar asociado con otro término denominado internacionalización, que, si bien aparecen ambos de manera obligada en el análisis de contexto, tienen desde el punto de vista conceptual diferentes acepciones. Según Knight y Wit (1997) citado por Valdés (2019), la globalización se refiere al flujo de conocimientos, tecnología, personas, valores e ideas que trascienden las fronteras, dicho fenómeno afecta a cada país de manera diferente, en relación con su historia, tradiciones, cultura y prioridades. Por su parte Altbach, et al. (2009) citado por el referido autor, afirman que esta es una realidad clave en el siglo XXI, que ha influido de forma profunda en la enseñanza superior y la definen como la realidad formada por una economía mundial

Por otra parte, cada vez se encuentran más integradas las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, la aparición de una red de conocimiento internacional, el papel de la lengua inglesa y otras fuerzas más allá del control de las instituciones académicas, esto genera entonces un fenómeno que ha impactado todas las esferas, que trasciende la visión meramente económica e involucra todas las dimensiones sociales, superando las barreras geográficas y culturales.

En este contexto Teichler (2004) citado por Valdés, afirma que la globalización incide en la totalidad de cambios sustanciales en el contexto y la vida interna de la enseñanza superior, relacionados a su vez con las crecientes interrelaciones entre diferentes partes del mundo con las que las fronteras nacionales se difuminan o incluso parecen desaparecer y que en el contexto de las universidades comenzó a introducirse sistemáticamente.

En este sentido la internacionalización es entendida entonces como la respuesta social, cultural y educativa de los países al impacto de un fenómeno nuevo, que en los últimos años se ha convertido en objeto de debates y manifiesta una nueva dinámica institucional (Araya y Oregioni, 2015 en Valdés, 2019).

Teniendo en cuenta lo anterior se puede afirmar que la internacionalización es un tema de interés permanente para las instituciones. En el ámbito de la Educación Superior se trata entonces de un proceso que ha trascendido desde la visión de movilidad, para dar paso a otras aristas y a la profundización de su significado; internacionalizándose los estudios, los campus, las instituciones de educación superior, todo esto aparejado con la búsqueda de una mayor calidad y relevancia en el contexto de una competitividad internacional más fuerte (Valdés, 2019).

En este orden de ideas, explica este autor, que la tendencia actual de los cambios que se vienen generando en materia de internacionalización de la Educación Superior sugiere transformaciones en distintos órdenes tanto en la concepción del proceso como en su estructura. El llamado es a generar la denominada internacionalización comprehensiva, es decir, estrategias que impacten los tres niveles del proceso educativo: el macro (diseño de políticas y toma de decisiones); el mediano (estructuras y políticas curriculares) y el micro (proceso de enseñanza-aprendizaje). Solo siendo comprehensivas y transversales, las estrategias de internacionalización pueden contribuir al mejoramiento de la calidad y pertinencia educativa, y así apoyar los cambios que habiliten al sistema educativo a la nueva realidad global (Hudzik 2011; Gacel, Ávila, 2012, citado por Valdés, 2019).

Valdés explica que esto no se encuentra aislado de sus otros componentes la mejora continua del proceso educativo tal como se viene aludiendo ha tocado todas las esferas, siendo la internacionalización del currículo un tema de particular interés. Si bien es importante proyectar visibilidad en las instituciones, esto pasa por revisar un aspecto medular del proceso de enseñanza-aprendizaje, debería pensarse entonces cuál es el currículo que se quiere.

Por ello, el autor plantea que la internacionalización del currículo es definida como la integración de la dimensión internacional y multicultural en los contenidos y formas de los programas de curso, con la finalidad de formar egresados para actuar profesional y socialmente en un contexto internacional y multicultural. Este concepto también es considerado como una analogía del término “global”, que se refiere al enriquecimiento del conocimiento de lo local desde una perspectiva global.

Visto lo anterior, las medidas más comunes adoptadas por las IES, en este aspecto son: movilidad estudiantil, becas de estudio en el extranjero y participación de docentes e investigadores en redes internacionales de generación del conocimiento (Gacel Ávila, 2014; Gacel, Ávila, 2018, Citada por Valdés, 2019).

Por otra parte, una definición que ofrece una perspectiva enfocada al aprendizaje del estudiante, como principal protagonista del proceso es la que ofrece (Leask, 2015, en Valdés, 2019) es que un currículo internacionalizado compromete a los estudiantes con la investigación internacionalmente informada junto a la diversidad cultural y lingüística, además de desarrollar deliberadamente sus perspectivas internacionales e interculturales como ciudadanos y profesionales globales.

Con ello se puede ver que no se soslaya el proceso que se debe dar en otras esferas, sino que se hace énfasis en lo que se considera el fin y no el medio. En este orden de cosas, los modelos y estrategias para la internacionalización de las IES, pretenden perfilarse como opciones de "calidad" a las distintas formas de relaciones ínter-universitarias. Por lo tanto, el planteamiento es asegurar la calidad de los servicios y de las asociaciones, utilizando métodos de monitoreo, evaluación y acreditación (Valdés, 2019).

Por lo anterior, el rol de las universidades en los procesos de internacionalización es relevante a la hora de establecer un parámetro común con respecto a la calidad en los procesos de aprendizajes en programas internacionales. En este sentido, se necesita evidenciar si las IES han estado a la altura del dinamismo de los cambios culturales y tecnológicos de las personas, las industrias y de las sociedades.

De manera que dichos autores señalan que la factibilidad de construir un espacio común de Educación Superior en América Latina, a través de un proceso como el de Bolonia o alguna de sus variantes, se convierte en un tema de debate en la región. A pesar de que se reconocen sus bondades en términos de modernización, innovación e internacionalización, sobresale la tesis de que en el caso de América Latina no es factible.

Los argumentos en que se sustenta esta tesis son, por una parte, el riesgo de homogenizar los sistemas de Educación Superior en todas las regiones, lo que pondría en peligro la diversidad y la diferenciación regional, y, por otra parte, las asimetrías de tipo intrarregional que existen entre los sistemas de la región, así como las de tipo interregional, que se refieren a la falta de un macro proyecto de integración económica, política y social, aunado esto a las diferencias existentes entre las características de la Educación Superior de América Latina y de Europa (Gacel, Ávila, 2011 en Valdés, 2019).

Agrega Rodríguez (2014, citado por Valdés, 2019) que las universidades latinoamericanas no cuentan aún con las estructuras organizativas adecuadas que les permitan organizar e integrar las actividades internacionales para mejorar sus funciones sustantivas, y además en sus diversas actividades académicas, proyectos y programas no han terminado de insertar las políticas y prácticas de la implementación de currículos regulares

Otro aspecto a considerar es el que denota la UNESCO a través del informe de la Conferencia Regional de Educación Superior, de Virtual Educa y sus

Congresos anuales e informes del Banco Mundial a través de sus informes anuales; además se confirma en Congresos y Seminarios regionales, como, por ejemplo, el Congreso Internacional de Innovación Educativa (CIIE), organizado por el Tecnológico de Monterrey (Valdés, 2019) cuyo tema más recurrente y de interés son la internacionalización, la educación continua o educación para toda la vida, y la educación a distancia, en especial la modalidad virtual de aprendizaje.

Estas últimas surgen como respuesta a la necesidad de especialización de muchas áreas de trabajo, la masividad que proporciona esta herramienta para el conocimiento especializado y a la formación de capital humano avanzado, esto ha generado la apertura de varios programas favoreciendo considerablemente la cobertura y accesibilidad de la educación post gradual, independientemente del lugar geográfico donde se encuentre el estudiante, constituye una tendencia o macrotendencia en la Educación Superior en América Latina, siendo así una dinámica constante con cambios en sus diferentes ámbitos . Este autor agrega que la virtualización constituye un factor que resalta entre el conjunto de determinantes en la internacionalización de la educación.

Lo anterior se reafirma, al facilitar que el fraccionamiento de los procesos educativos a distancia adquiera dimensiones internacionales transfiriendo y tercerizando partes de los insumos y procesos educativos, entendida como la representación de procesos y objetos, ya que la virtualización educativa no está limitada a la representación de objetos, escenarios y experiencias del mundo real para colocarlos en entornos digitales, eso es sólo una dimensión.

También se opera en el modo inverso, en el que la mediación tecnológica está interviniendo los objetos y espacios físicos convirtiéndolos en dispositivos de información, conocimiento y comunicación. Para Rama (2012), citado por Valdés (2017) la confluencia de diversos factores está contribuyendo a una dinámica articulada de la internacionalización con la educación a distancia.

La internacionalización se realiza tanto asociada a procesos de virtualización como en el marco de las modalidades tradicionales semipresenciales de la educación a distancia. Ello aumenta la presencia de instituciones de educación a distancia y la cobertura local de estudiantes bajo estas modalidades, produciendo la internacionalización de algunas instituciones y de los procesos educativos asociados.

Educación y desarrollo sostenible al 2030: internacionalización de la formación docente en América Latina y el Caribe, comprensión, análisis e interpretación.

Las universidades como generadoras de conocimiento y de la formación del capital humano, están sometidas en la actualidad a una reestructuración en los enfoques, en la manera como asumen la conducción e investigación de la nueva problemática global, de un mundo sometido a la globalización, donde el conocimiento no se encuentra como parcelas dentro de cada país o claustro universitario.

Todo lo anterior enmarcado en las fronteras del continente más desigual del mundo, donde el acceso y la calidad de la educación están por debajo de los parámetros internacionales. En ese sentido, de acuerdo con Gacel-Ávila (2003), la globalización es considerada como un elemento catalizador, donde, por el contrario, la internacionalización es la respuesta edificada por los universitarios frente a los efectos homogeneizadores de la globalización.

No obstante, la educación es el principal recurso para formar ciudadanos críticos y preparados para un mundo global cada vez más exigente y competitivo. Pero no es América Latina y el Caribe el espacio más propenso para exigir a sus gobernantes el asumir los grandes cambios (gratuidad, calidad, acreditación, organización institucional, incremento en los presupuestos de ciencia y tecnología, entre otros).

Las universidades latinas deben y están obligadas a abrirse a la reflexión y a la innovación, a ser espacios abiertos para la discusión, y dar ejemplo. También entra en ese proceso de mundo globalizado la formación de los docentes a los cuales se les debe exigir puntajes más altos, acreditación continua y de calidad, todo esto para trabajar e insertarse con mayor facilidad en otros contextos, en un carácter más acorde a un docente de mundo.

No es nada fácil el reto de las Universidades Latinoamericanas y del Caribe, ya que la educación que hasta ahora se ha venido gestando ya caducó en este nuevo mundo del conocimiento, y a su vez esta es la herramienta que permite no solo formar ciudadanos, sino que de manera simultánea es el puente entre el trabajo y el papel que se aspira a desempeñar dentro de la misma sociedad.

Además, son muchos y complejos, los obstáculos que se tienen por delante, pero Latinoamérica y el Caribe deben entrar en la tendencia de la Edu-

cación y Desarrollo Sostenible, como parte de su incorporación a la Internacionalización de la formación docente, para fortalecer la presencia de profesionales en diversos campos y países del mundo.

Se parte entonces del interés por formar con otras maneras de pensar y actuar, más acordes a la evolución científica, cultural y social que se está viviendo en la actualidad, implicando con ello mirar la globalización como modelo económico que genere consenso en torno a la expansión de la educación, en el sentido de proyectar políticas educativas enmarcadas en una interacción complementaria entre las desigualdades que "garanticen educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos" (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2016, p. 15), imperativo del cuarto de los diecisiete objetivos que integran la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015.

Esto se traduce en una mayor oferta académica, subsidios a las clases populares, reducir la brecha al acceso a la educación, brindar paso a la movilidad social lo que significa que es más fácil generar el acceso a la educación que expandir el aprendizaje. No obstante, la mayoría de los países latinoamericanos se ha estructurado en función de ello, pero sin ninguna pertinencia e implicación.

De hecho, estas conferencias y encuentros se han dado en el contexto del encuentro para fortalecer prácticas de apertura a la innovación. Incluyendo con ello la planificación estratégica mediante un proceso continuo y sistémico de construcción formativa colectiva donde participen y se involucren todas las personas que interactúan y hacen vida como integrantes de la comunidad latinoamericana y caribeña con igual necesidad.

Sin embargo, la formación basada en este contexto, no puede referirse a la competitividad que subyace en el pensamiento de una formación globalizante y desequilibrada, referida a quien sólo se forma competentemente para tener mayor poder o dominar sobre los otros, sino también formarse competentemente para hacer el bien de manera cooperativa, en una visión ética, y de respeto por las diferencias sociales y económicas

En este contexto, la negación y riesgo hacia una solución competente, basada en la globalización como centro de una propuesta educativa, que la convierte en algo negativo, desestructuraría la significación etimológica de

competencia, equiparándola a la competencia y competitividad, como de hecho ocurre en muchas ocasiones en el relacionar del conocimiento.

De esta forma, el conocimiento es competente cuando el que se forma es capaz, y está preparado para concurrir acompañado en la realización de alguna actividad, profesión o trabajo. Entonces, implica el poder hacer con otros porque cada uno está capacitado para aportar en ese hacer común, pero dicho conocimiento puede hacerse obsoleto en tiempo y espacio.

A este respecto, Seitz (2001, p. 2), experto en educación para el desarrollo y aprendizaje global, afirmaba a principios del presente siglo: "La educación de ayer es obsoleta ante los nuevos desafíos de la sociedad del conocimiento". "El modelo educativo actual ya no responde a las necesidades que la región requiere para incorporarse a la economía del conocimiento [...] el desafío es pasar de un modelo mental lineal a la búsqueda del desarrollo del pensamiento complejo" (Aguerrondo y Vaillant, 2015, p. 9) pero mientras tengamos un sistema que no genere inclusión ni igualdad, con docentes no comprometidos con el desarrollo de sus comunidades, y con sistemas educativos que se comportan como parcelas y no como componentes de un sistema internacional donde las fronteras del conocimiento poco a poco van desapareciendo el reto entonces es mucho mayor.

Los docentes Latinoamericanos y del Caribe están llamados a realizar una reingeniería de sus prácticas profesionales, como formadores de esa nueva clase de profesionales que exige la sociedad globalizada, donde los docentes puedan interpretar las demandas del mercado tanto en el aspecto local, nacional y regional. ¡Sin docentes, los cambios educativos no son posibles! Esta parece ser una de las certezas derivadas de las reflexiones y conclusiones de los balances de las reformas educativas emprendidas por la mayoría de países de América Latina y el Caribe, cuyas evaluaciones muestran resultados menores a los esperados con relación a los recursos y al tiempo invertido (Robalino, 2005: p. 7).

Esto se observa en el acceso desigual a la educación superior y es mucho más preocupante cuando se descubre que los que están accediendo a las universidades es la población de más ingreso, y los de menor ingreso siguen estando rezagados provocando un ensanchamiento de la brecha entre los que pueden acceder y los que no, en una región ya de por si considerada la más desigual del mundo

Estos cambios que se vienen dando, a un ritmo extraordinario, manifiestan que la región debe crear redes de universidades con pensum de estudios similares que les permita ir a la internacionalización de la educación superior, las Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC), es el común denominador que permite que los docentes se incorporen, para ello se necesita de una praxis acorde y en equilibrio de las necesidades e intereses de las regiones, sin olvidar la esencia de los pueblos en cuanto a pensamientos y formas de producción y producir, ya que no se tienen las mismas herramientas ni cosmovisión, alcance, poder económico, tecnológico ni geopolítico para los nuevos cambios exigidos siglo XXI.

En este contexto, es importante reflexionar en las pruebas del Programa para la evaluación internacional de estudiantes (PISA), patrocinada por la Organización y Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE) del año 2016, donde los países de la región siguen estando en los últimos lugares, un estudiante de los países latinoamericanos está en promedio 2 años rezagado con respecto a los países europeos.

Sin embargo, cabe preguntarse ¿A qué criterios atienden y responden esas pruebas? ¿Hegemonía o la implicación y aplicación del conocimiento? ¿Cómo pueden superarse esas grandes deficiencias? ¿Serán deficiencias o son diferencias en las formas y maneras de conocer y procesar el conocimiento? ¿Cuáles son las competencias que se evalúan y cuáles representan a la sociedad latinoamericana y caribeña?

Para muchos este proceso solo puede ser detenido sometiendo a la región a la dinámica de la dimensión internacional y a la visión universal en la formación de los docentes. La internacionalización de la educación constituye la respuesta proactiva del mundo académico ante los desafíos que plantea la dinámica global, y cuya apropiación promueve la construcción de una práctica educativa proyectada hacia el modo, y que a su vez, salvaguarde las particularidades locales (Gacel-Ávila, 2003), todo va encaminado a incorporar a la región a los planes y programas de una educación para el desarrollo y la sostenibilidad de la formación docente, implicando que la educación sea un derecho humano y no un privilegio de pocos

No obstante, ¿Por qué no se globaliza un criterio de inclusión de la diferencia? ¿ Por qué se estandariza que todos debemos tener los mismos esquemas y experiencias, pensamientos frente a unas pruebas?¿ Cuáles son las competencias que se evalúan?, quizás uno de los estudiantes que salga

excelentemente aprobado en la evaluación PISA, no pudiera aprobar en uno de los países en contexto de resiliencia, entendida como la habilidad para lograr que una persona con las condiciones precarias y de desigualdad, pueda lograr en su praxis social y humana, ante retos como la miseria, hambre, necesidad, falta de servicios y peor aún la maldad de un mundo globalizado queriendo imponer retos y conocimiento de manera igualitaria.

Lo que lleva a mirar con mayor profundidad la praxis humana en un mundo egoísta y desigual, donde se apuntala cada vez con mayor fuerza el poder y la hegemonía de la desigualdad; una síntesis dialéctica entre el respeto e irrespeto, legitimidad e ilegitimidad, riqueza o pobreza, aunque muchos de los países que están involucrados en este juego de desigualdades poseen mayores riquezas naturales y humanas que los que se apuntalan con su poder "intelectual y de conocimiento".

Interpretar dichos estándares de evaluación, crea brechas y toca susceptibilidades, al poner a pensar que estas son construidas para un tipo de sociedad, entonces ¿Por qué no se construye una sociedad , donde los esquemas y competencias a evaluar se fundamenten en las experiencias vividas, no poseer agua, electricidad, cualquier estudiante latino sabe qué hacer y resuelve hasta con cables viejos, saca agua de donde nadie piensa, además de introducirse en la tecnología de punta para comunicarse, viajar a través del ciberespacio, incluso para delinquir. De modo que el conocimiento en torno a la globalización del mismo, debe responder también al ¿Cómo?, es decir ¿Cómo se va a salvaguardar las particularidades locales? ¿Cómo ir incorporándonos?

A este respecto entonces sería concretar el proceso de evaluación en función del contexto, implicaría que potencialidades, habilidades y destrezas se poseen para el desarrollo sostenible y que vaya como experiencia particular dentro los varios campos del conocimiento como herramienta y progreso. Los docentes latinoamericanos y caribeños requieren una formación universitaria en sintonía con las nuevas competencias que exige el mundo globalizado y sometidos a los súper avances que las TIC que imponen un cambio total al desempeño que se exigía a los docentes, pero acompasado en un relacionar armonioso con sus necesidades e intereses.

Latinoamérica y el Caribe ya están realizando grandes esfuerzos para su incorporación a la llamada Educación para un Desarrollo Sostenible para lo cual debe cumplir con ciertos criterios como la calidad de la formación,

la pertinencia con los problemas locales y regionales, dentro de un contexto de carácter global, por lo que se debe seguir luchando por una educación más equitativa y de calidad. En este ámbito, la pandemia del coronavirus obligó al docente y al estudiante a dicha incorporación, se conocían las herramientas, pero nunca se vieron obligados a utilizarlas de esta manera, a pesar de la falta de electricidad y de no poseer tecnología de punta, entre otros.

En otro ámbito, frente al rezago económico, social y educativo, el cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS-4), dimensionado en la agenda mundial Educación 2030, propone que, para dicho año, los países ofrezcan a sus comunidades una educación accesible, de calidad en todos los niveles y a lo largo de toda la vida. Sin embargo, ¿Qué es calidad para el mundo globalizado? ¿Cómo podemos ver esa calidad? Ya que cuando se mira y se experimentan las consecuencias de un mundo de "calidad" cabe preguntarse ¿Dónde quedó el ser humano, su esencia, su humanidad, su ética?

Además de garantizar la educación primaria y secundaria, el objetivo establece el acceso igualitario, equitativo e inclusivo a una formación técnica, profesional y superior de calidad, que haga posible el desarrollo de las competencias para acceder a un empleo digno y generar emprendimientos (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2016, p. 15). Lo cual pone en tela de juicio los logros alcanzados hasta el momento, ya que se requiere que los estudiantes adquieran los conocimientos teóricos y prácticos que le permitan avanzar hacia una educación y prácticas que le den acceso para promover una educación para el desarrollo sostenible y estilos de vida

Esto no se logra porque se está mirando en el espejo con la imagen de otro, queriéndose ver cómo se ve el que se refleja en ese espejo, no se están respetando las diferencias ni se está trabajando para el respeto y complementariedad entre pueblos y naciones diferentes; económica, cultural, geográfica, social, histórica, antropológica, filosófica, y tecnológicamente.

Por lo que dichos requerimientos están estructurados para que todos vean con otra imagen pero en un mismo espejo, que no es el propio y por lo tanto jamás reflejará la imagen por lo que la sostenibilidad, igualdad de género, la cultura de paz, educación para la vida y todas estas nuevas realidades exigen de docentes con una nueva mentalidad y el manejo de currículos mucho más actualizados que los tradicionales, sobre todo en aquellos países donde sus sistemas educativos son tan frágiles, y el trabajo y la vida cambio como nunca exigiendo académicos capaces de enfrentarse a los

retos globales, con competencias dentro de una dinámica regional, pero simultáneamente global.

No obstante, se puede inferir que lo que se necesita es ser individual, hacer con los otros un relacionar de conocimiento legítimo desde la realidad, porque, aunque se busca un mundo de paz, armonía, tolerancia, las circunstancias muestran e implica preguntarse ¿Cuál cultura de paz educación para la vida? ¿Quiénes están en guerra? ¿Quiénes venden y comercializan la guerra? ¿Todos están en guerra, ni en guerrilla, o mejor aún quienes incentivan la guerra y guerrillas, quienes son causa y quienes son consecuencia?

Aun cuando en el panorama educativo mundial se destacan sistemas y prácticas innovadoras (Australia, Finlandia, Ontario, Singapur, entre otros), en general los docentes son formados en una dinámica académica signada desde el siglo XIX por patrones inherentes a la industrialización: normalización, linealidad, centralización, producción en masa, con espacio limitado para la creatividad, la innovación y la flexibilidad indispensables en una educación para el siglo XXI (Robinson y Aronica, 2015).

Pero ¿Cómo? ¿Cuándo? y ¿Dónde? ver y vivir lo humano, el amor al prójimo, la cooperación entre pueblos diferentes, como acogen al distinto, medir en la experiencia vivida como estos países tan avanzados en prácticas innovadoras pueden evidenciar la esencia de un humano respetuoso y en cooperación de otros pueblos, con carencias o mejor aún con potencialidades pero sin tecnología de punta, sin hegemonía política y económica pero con grandes y excelentes fuentes de riqueza, entonces ver que se le preste la ayuda para surgir sin apoderarse de dichas riqueza o de dicho país.

Sin embargo, se ha avanzado, pero aún se cuenta con un gran ejército de docentes sumergidos en prácticas educativas en las cuales siguen reproduciendo las prácticas en la que ellos fueron formados, y hoy se les exige que desde su experiencia local piensen en el mundo global al que se va a enfrentar sus estudiantes. La pertinencia educativa en el siglo XXI tiene que ver con la capacidad de aprender a aprender, a pensar, a apreciar la dinámica local en su relación con el contexto global y armonizar el accionar local con los requerimientos de una dinámica global (Seitz, 2001).

El desarrollo de estas competencias es un propósito fundamental de la internacionalización en el ámbito educativo. Knight (2014, p. 1) la define como "el proceso de integrar una dimensión internacional, intercultural y global

a los objetivos, la enseñanza/aprendizaje, la investigación y las funciones de servicio de una institución o sistema educativo". Por consiguiente, los programas que buscan la internacionalización de la educación requieren de un docente altamente competente, con habilidades en el manejo de las nuevas herramientas tecnológicas, con vocación de líder y de trabajo colaborativo, con sentido creativo, altamente innovadores, y que sean capaces de interpretar un mundo que cambia a pasos agigantados.

Por lo que se requiere de programas de formación competentes para mirarse en el espejo viendo la propia imagen, no la imagen de otro, porque así no es ser competente, más bien significa verse como se ve el otro, dejar de ser una persona con sus propias diferencias y particularidades, por querer alcanzar los altos niveles que la sociedad globalizada impone, pero que como ciudadano, persona, país y región con otras necesidades e intereses no le queda bien, eso es como dicen los psicólogos; una camisa de fuerza.

De tal manera que las realidades ameritan ser competentes de manera interdisciplinaria, y compleja con planes de calidad, de cooperación interinstitucional, vinculación internacional, dominio de la geopolítica, internacionalización curricular y proyectar la institución con una visión global respetando y fortaleciendo lo local. Donde los gobiernos nacionales en alianzas con los de la región sean conscientes que esto es un proceso global, ya que esta es la era del conocimiento y la dinámica mundial que es muy cambiante, por consiguiente, los contenidos pierden vigencia en un periodo muy corto, todo esto debería plantearse la educación y el desarrollo sostenible.

Todo esto debe ir acompañado de la movilidad social, dominio de otro idioma, cursos de acreditación e intercambio interinstitucional, sin embargo, debemos reflexionar sobre a quienes y qué espacios se están refiriendo, los países siguen estancados geo históricamente en las mismas causas y consecuencias, a pesar que como seres históricos sociales viven la cotidianidad del cambio en la comida, lo económico , viviendas, y mucho más allá, en los modos de vida, usos, costumbres, y relacionar humano, tecnológico, y geopolítico.

De manera que, en el siglo XXI, garantizar una educación de calidad, inclusiva y equitativa en entornos asimétricos y cambiantes es un desafío mayor, que requiere cambios e innovaciones en los modelos y sistemas educativos, en su articulación con la dinámica local, regional y global, en las instituciones educativas, sus procesos sustantivos y en el perfil de los ac-

tores académicos, implica transformar los modos tradicionales en que son formados los estudiantes y los docentes. Seitz (2001, p. 2), citado por Valdés (2019) afirmaba a principios del presente siglo: "La educación de ayer es ya inadecuada para hacer frente a las tareas del mañana. No se necesita de una ofensiva educativa, sino un cambio de rumbo de la educación."

Criterios Metodológicos

La investigación se sustentó en el paradigma interpretativo, en función de conocer el interior de las significaciones de la globalización e internacionalización de la educación superior, su intelección a través de un proceso comprensivo, de las distintas fuentes de información escrita. La técnica de recolección de datos aplicada fue la revisión documental y el instrumento diseñado una matriz de registro documental. El método de análisis aplicado a las distintas fuentes se sustentó en el análisis de contenido a través de una matriz de análisis de los referentes bibliográfico. A este respecto, el diseño se ajusta en la investigación cualitativa documental bajo el enfoque fenomenológico y la hermenéutica interpretativa, cuyo objeto de estudio fueron documentos bibliográficos y electrónicos en torno a la temática. Asimismo, la recogida de los datos sustancialmente a través de fuentes académicas disponibles en la web.

Reflexiones finales

De acuerdo con los objetivos de investigación fundamentados, en la revisión documental se puede apreciar que los artículos y autores revisados establecen que la internacionalización en el contexto de la Educación Superior se trata de un proceso determinado por ideas y actores exógenos que, como la globalización económica, reflejada en el Consenso de Washington, desciende en la región de la mano del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. Frente a la contundencia de la crisis económica de los países de la región y la necesidad de los préstamos, los gobiernos responden de manera pasiva al paquete de reformas "preestablecidas" y su puesta en marcha, salvo por algunas modificaciones menores, lo cual genera un efecto de convergencia en los sistemas nacionales.

Que la globalización es una realidad formada por una economía mundial cada vez más integrada, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, la aparición de una red de conocimiento internacional, el papel de la len-

gua inglesa y otras fuerzas más allá del control de las instituciones académicas. Se trata entonces de un fenómeno que ha impactado todas las esferas.

Que además trasciende la visión meramente económica, involucra todas las dimensiones sociales, superando las barreras geográficas y culturales, la globalización se refiere a la totalidad de cambios sustanciales en el contexto y la vida interna de la enseñanza superior, relacionados con las crecientes interrelaciones entre diferentes partes del mundo con las que las fronteras nacionales se difuminan o incluso parecen desaparecer.

Igualmente, se evidencia en los artículos que este fenómeno de globalización e internacionalización se refiere al flujo de conocimientos, tecnología, personas, valores, ideas que trascienden las fronteras, situación que afecta a cada país de manera diferente, en relación con su historia, tradiciones, cultura y prioridades, es una realidad clave en el siglo XXI, que ha influido de forma profunda en la enseñanza superior.

Referencias

Abba, J. López, M. y Taborda, A. (2010) Internacionalización de la Educación Superior: hacia un enfoque contextualizado, multidimensional y operativo. *VI Jornadas de Sociología de la UNLP.* Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología, La Plata. https://www.aacademica.org/000-027/584

Aguerrondo, I., y Vaillant, d. (2015). *El aprendizaje bajo la lupa: nuevas perspectivas para América Latina y el Caribe.* Unicef. https://www.unicef.org/lac/unicef_aprendizaje_bajo_la_lupa_nov2015(1).pdf

Botto M (2017) La internacionalización de la educación superior en la Argentina (1995-2015): ¿Convergencia global o peculiaridades nacionales? *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, (17) 3,* http://dx.doi.org/10.15517/aie.v17i3.29930

Comisión económica para América latina y el Caribe (2016). Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe

Gacel-Ávila, J. (2003). *Internacionalización de la educación superior: paradigma para la ciudadanía global.* Universidad de Guadalajara

Gacel, J. (2019). *Buenas prácticas de internacionalización universitaria en América Latina y el Caribe.* Universidad de Guadalajara.

Knight, J. (2014). La internacionalización de la educación. *El butlleti, (75)*. https://www.aqu.cat/elButlleti/butlleti75/articles1_es.html#.YJNUppAzbIU

Robalino, M. (2005). ¿Actor o protagonista? Dilemas y responsabilidades sociales de la profesión docente. *Revista prelac, (1)*. http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001446/144666s.pdf

Robinson, K. & Aronica, L. (2015). *Escuelas creativas. La revolución que está transformando la educación.* Ediciones Grijalb.

Seitz, K. (2001). Aprendizaje global: desafíos con que se enfrenta la educación escolar y extraescolar. *Revista EAD - Educación de Adultos y Desarrollo, (57).* https://www.dvv-international.de/es/educacion-de-adultos-y-desarrollo/ediciones/ead-572001/aprendizaje-global/aprendizaje-global-ndash-desafios-con-que-se-enfrenta-la-educacion-escolar

UNESCO (1998). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y acción. http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001136/113602So.pdf

Valdés, M. (2019). Internacionalización del currículo universitario virtual en el contexto de la globalización. Universidad Arturo, Chile. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 21* (3), 754-775 https://doi.org/10.36390/telos213.13

Pineda Guevara, Alexis

La Educación Superior en América Latina y el Caribe en el contexto global

Higher education in Latin America and the Caribbean in the global context

Cómo citar: Pineda, A. (2021). La Educación Superior en América Latina y el Caribe en el contexto global. En Atencio Bravo, E. (Ed). *1era Jornada Académica de Investigación y Posgrado: "Tránsito de la Educación Superior frente al COVID-19"*. Ediciones de la Universidad Euroamericana.
https://doi.org/10.56368/1jornadas

Resumen

Los sistemas e instituciones de Educación Superior de los países de América Latina y el Caribe están confrontando serios problemas que han afectado la calidad, la pertinencia y la equidad de sus contribuciones a las sociedades que los sostienen. El objetivo de este artículo se sitúa, en la modernización en América Latina y el Caribe que busca poner en evidencia la situación actual que atraviesan los procesos de la Educación Superior en el contexto latinoamericano. Se puede mencionar que la globalización es una de las estrategias más importantes que se adhieren al conocimiento, exigiendo cada vez más reformas administrativas y de gestión que favorezcan la adquisición de un mayor nivel de destrezas, mejor preparación y mayor equidad en la distribución de toda la fuerza laboral que le permita ser competitivo en el mercado de trabajo internacional para avanzar hacia mayores niveles de desarrollo y equidad social. Como bien se ha sabido en la actualidad, la población está viviendo nuevos cambios por esta pandemia, ya que nadie en el mundo se esperaba que por meses se iba a estar en cuarentena para

cuidar de la salud, a pesar de que hoy en día se están reestableciendo las actividades el tema de la educación ha quedado para finales y tanto los profesores como los estudiantes tuvieron que cambiar sus perspectivas de vida, sabiendo que la crisis tendrá grandes impactos en la economía mundial e inevitablemente en las desigualdades.

Palabras clave: Educación, América, globalización

Abstract

The higher education systems and institutions of the countries of Latin America and the Caribbean are facing serious problems that have affected the quality, relevance and equity of their contributions to the societies that support them, the objective of this article is, in modernization in Latin America and the Caribbean that seeks to highlight the current situation that the processes of higher education are going through in the Latin American context. It can be mentioned that globalization is one of the most important strategies that adheres to knowledge, demanding more and more administrative and management reforms that favor the acquisition of a higher level of skills, better preparation and greater equity in the distribution of all knowledge. workforce that allows it to be competitive in the international labor market to advance towards higher levels of development and social equity. As is well known today we were experiencing new changes due to this pandemic, since no one in the world expected that for months we would be in quarantine to take care of our health, despite the fact that today activities are being reestablished the issue of education has been left to the end and both teachers and students had to change our perspective on life, knowing that the crisis will have great impacts on the world economy and inevitably on inequalities.

Keywords: Education, America, globalization

Introducción

La Educación Superior en América Latina y del Caribe en el contexto global desde muchas décadas conlleva una serie de tendencias históricas y emergentes, en su heterogeneidad, en su desigualdad, pero sobre todo en el papel que pueden asumir las universidades públicas y algunas muy destacadas instituciones de educación superior, para construir un nuevo escenario

que responda a la interrogante ¿Cuál es la necesidad de modernización de la Educación Superior en América Latina y del Caribe con miras al mejoramiento de su calidad en el contexto de un desarrollo humano sustentable?, la respuesta podría permitir alcanzar sustancialmente los niveles de vida para la poblaciones, brindándole una posibilidad de mayor bienestar, democracia e igualdad desde la ciencia, la educación y la cultura.

Los sistemas e instituciones de la Educación Superior en los países de América Latina y el Caribe, confrontan problemas actualmente que han afectado la calidad, la pertinencia y la equidad de sus contribuciones a las sociedades que los sostienen, esto demuestra que explorar la modernización, puede lograrse si se fortalece en las universidades y centros de Educación Superior la capacidad necesaria para:

1. Gerenciar mejor sus recursos y productos.
2. Ser agentes dinámicos en una interacción productiva con su ambiente mediante una actividad intensa de investigación y desarrollo.
3. Autoevaluarse y mejorar su calidad.
4. Ubicarse adecuadamente en los circuitos internacionales de producción y distribución de información y conocimientos.

El presente ensayo de reflexión teórica, tiene como principal objetivo poner en evidencia la situación actual que atraviesan los procesos de la Educación Superior en el contexto latinoamericano, partiendo del análisis sistemático que apuntan los lineamientos que enmarcan los enfoques sobre las necesidades de esta, que enfrenta los retos que la sociedad actual pone en evidencia, traducido en la imperante necesidad de repensar el abordaje del conocimiento en las universidades.

Se debe reconocer que, en el sector de la Educación Superior, algunas instituciones no se encuentran 100% preparadas para la disrupción presente en los procesos de enseñanza y aprendizaje y que con la pandemia de la COVID-19 se acrecentó. Las cuarentenas establecidas como medida, han llevado a un despliegue acelerado de soluciones de educación a distancia para asegurar la continuidad académica en especial en dichas instituciones. Los obstáculos y retos son múltiples, desde tecnológicos y pedagógicos hasta financieros.

Abordaje teórico-conceptual

La Educación Superior en América Latina y el Caribe en el contexto global

La región de América Latina y el Caribe se encuentra determinada por su ubicación de exclusión en el marco de brechas y asimetrías en las que ocurre la división internacional de los conocimientos, de la innovación tecnológica y de la revolución de la ciencia junto con sus aplicaciones, y esto sucede día a día de manera contrastante y desalentadora para las instituciones educativas de la región, que se ven obligadas a ejecutar procesos que tienen que ver más con la transferencia de conocimientos o con su imitación, que con la innovación además de la creatividad desde la perspectiva de una cultura propia y de una identificación clara de las prioridades sociales y económicas, que se dan en beneficio de las mayorías de sus poblaciones.

Estas diferencias se muestran de forma cuantitativa y cualitativa, es decir, en el número de personas involucradas en la producción y el uso de los conocimientos, en la transformación del sentido de la información, además de su impacto para generar mejores condiciones de bienestar y equidad entre las poblaciones constantemente excluidas.

Según Didriksson (2006), a partir de la década de los 80, se presentaron importantes modificaciones políticas, sociales y económicas que indicaban la presencia de nuevas tendencias y profundas alteraciones en los sistemas educativos de la mayoría de los países de la región.

A diferencia de lo que ocurrió en otras latitudes del mundo, en donde los modelos de Educación Superior se reconstituyeron bajo pautas de orientación hacia la diferenciación institucional, en Latinoamérica, las tendencias y los cambios que se hicieron hacen referencia a un largo periodo de contracción de los recursos económicos, que provocó movimientos de adecuación constantes, alterando de manera definitiva la relación de participación y de conducción de los sectores tradicionales de las universidades, deteriorando fuertemente la capacidad de legitimidad de los órganos de poder, de sus propósitos y estrategias.

Los sistemas nacionales de Educación Superior son complejos institucionales típicamente modernos, como la industria, la escolarización obligatoria y los sistemas nacionales de salud, sin embargo, las universidades que son sus componentes más antiguos se originan en el siglo XII. Según ha escrito

Le Goff, los orígenes de las corporaciones universitarias son a menudo tan oscuros como los orígenes de la incorporación de otros oficios (Brunner, 1990).

A partir de lo anterior , se puede señalar la complejidad de la Educación Superior en la región desde ahora y hacia el futuro, revela varias series de tendencias históricas y emergentes, en su heterogeneidad y su desigualdad, pero sobre todo en el papel que pueden asumir las universidades públicas y algunas muy destacadas instituciones de Educación Superior, para construir un nuevo escenario que coadyuve al mejoramiento sustancial de los niveles de vida para sus poblaciones, y brinde la posibilidad de un mayor bienestar, democracia e igualdad desde la ciencia, la educación y la cultura.

No obstante, la Educación Superior en América Latina plantea al pensamiento actual, las reformas universitarias, sus principales problemas y, sobre todo, la formulación de algunas propuestas para enfrentarlos. A nadie se le escapa el hecho que se trata de un tema controversial que, por sus implicaciones en el orden político, desborda ampliamente los límites convencionales de este subsistema educativo en la región.

En una sociedad, la formación en el nivel superior es a la vez uno de los motores del desarrollo económico y también de los polos de la educación para ciertos sectores de la población a lo largo de la vida, ya que es creadora de conocimientos. Además, es la principal institución de transmisión de la experiencia, cultural y científica, acumulada por la humanidad. En un mundo en el que los recursos cognoscitivos tendrán cada día más importancia que los materiales como factores del desarrollo, aumentará forzosamente la importancia de la Educación Superior y de las instituciones dedicadas a ella. La globalización de las innovaciones y el progreso tecnológico hacen que las economías exijan cada vez mejores competencias profesionales que requieren un nivel elevado de estudios (Brunner, 1990).

Por otra parte, se puede entender que la globalización es una de las estrategias más importantes que se adhiere al conocimiento, exigiendo cada vez más reformas administrativas y de gestión que favorezcan la adquisición de un mayor nivel de destrezas, mejor preparación y mayor equidad en la distribución de toda la fuerza laboral que permita ser competitivo en el mercado de trabajo internacional para avanzar hacia mayores niveles de desarrollo y equidad social.

La modernización en los sistemas e instituciones de Educación Superior de los países de América Latina y el Caribe está confrontando serios problemas que han afectado la calidad, la pertinencia y la equidad de sus contribuciones a las sociedades que los sostienen.

Muchos de esos problemas se han originado como consecuencia de los cambios políticos, económicos y sociales vinculados con los procesos de ajuste estructural actualmente vigentes en la mayoría de los países de la región. El tema relacionado con la Educación Superior en América Latina es uno de los más complejos y difíciles que se plantea al pensamiento latinoamericano actual (Comboni & Juarez, 1997).

De acuerdo con el profesor Jean Paul Gravel, para avanzar en el estudio de la Educación Superior es necesario hacerse esta pregunta pertinente: ¿Qué debe hacer una universidad para evitar ser marginada por el proceso de mundialización? ¿Qué modificaciones debe realizar para jugar un papel dinámico en el nuevo orden mundial?, a continuación, se presentan cinco líneas de acción:

1. Desarrollar sectores específicos de excelencia en el campo de la enseñanza y de la investigación, favoreciendo programas y equipos de trabajo que puedan liderar ciertas especificidades.
2. Desarrollar iniciativas de carácter multidisciplinario, tanto en la enseñanza como en la investigación y extensión.
3. Establecer y promover enlaces con el sector productivo, público, privado o de carácter social, como medio de facilitación de las actividades de investigación y desarrollo, y de la creación de redes con configuración internacional progresiva.
4. Estimular la formación a distancia como una manera flexible de enfrentar los rápidos cambios en la oferta y la demanda del subsistema.
5. Desarrollar la incorporación de las unidades de enseñanza, investigación y extensión en las redes nacionales e internacionales.

Por otra parte, el proceso subsiguiente es el de la mundialización de los mercados, que tiene como correlato los procesos de conocimiento. Esto tiene tal importancia que su poca consideración no sólo margina, sino que empobrece a las instituciones educativas y a las naciones. Estamos diciendo que la determinación de los temas y de los grupos de investigación, las bases de datos y de documentación, la colecta de información, su análisis y las

conclusiones de la interpretación tienden cada vez más a ejecutarse sobre una base internacional.

En este contexto, el autor referido se pregunta cuál debe ser la contribución específica de las universidades, tomando en cuenta las misiones a cumplir y los organismos que las costean. Para las instituciones de Educación Superior financiadas mayormente con fondos públicos, que van más allá de los que puedan suministrar las empresas privadas e institutos que elaboran y difunden conocimientos.

Además, plantea que se debe fomentar el incremento de una visión integrada del desarrollo, a nivel regional, nacional e internacional. En este sentido, los institutos de Educación Superior deben aprovechar el régimen autónomo que han obtenido (o por el cual luchan) para estimular la elaboración y discusión de modelos de desarrollo alternativos que la mundialización de los mercados tiende a imponer de manera casi natural.

Finalmente, señala que se debe favorecer el desarrollo de las especificidades culturales y nacionales, lo cual cobra importancia en los procesos en marcha de integración latinoamericana y caribeña en todos sus aspectos. A partir de lo anterior se puede indicar que la participación específica de las universidades en el proceso de globalización del conocimiento constituye una forma moderna de materializar y desarrollar la autonomía universitaria.

La Educación Superior en América Latina y del Caribe en la actualidad

Como bien se ha sabido, en la actualidad los cierres temporales de instituciones de Educación Superior por causa de la pandemia de la COVID-19 dejaron de ser noticia, porque en todos los países de la región las universidades han dejado de operar presencialmente. Las estimaciones de UNESCO e IESALC, indican que el cierre temporal habría afectado, aproximadamente, a unos 23,4 millones de estudiantes de educación Superior y a 1,4 millones de docentes en América Latina y el Caribe ya antes del fin de marzo 2020; esto representaba en todo el sector de la educación el impacto más fundamental y está todavía por evaluar el del saldo resultante, en términos de calidad y de equidad, tras el cambio de metodologías en la prestación del servicio para garantizar su continuidad (Francesc, 2020).

Por otra parte, en el ámbito específico de la Educación Superior, la transición hacia la educación a distancia de emergencia se ha acompañado de otros impactos no menos importantes para los distintos actores, aunque probablemente menos visibles y documentados todavía. Estos son previsibles que se den en ámbitos como el socioemocional, el laboral, el financiero y, obviamente, sobre el funcionamiento del sistema en su conjunto, fundamentalmente.

Universalmente, el paso a la educación a distancia, lejos de ser una solución planificada previamente y para la que existían las capacidades requeridas en los distintos actores y en el conjunto de los sistemas, ha sido, en realidad, la única solución de emergencia para intentar garantizar la continuidad pedagógica. Por esta razón, es frecuente referirse a esta continuidad pedagógica como educación a distancia de emergencia, contraponiéndola así a las capacidades y recursos que habría exigido una Educación Superior a distancia óptima.

La movilidad académica internacional se va a reducir, pero es mucho más difícil estimar cuánto. En América Latina y el Caribe, bloque geográfico en el que más estudiantes son movilizados hacia otras regiones, particularmente Estados Unidos y Europa, que los que se desplazan desde otros países hacia la misma región, enfrentan igualmente grandes impactos por la COVID-19, es así como, la crisis tendrá grandes efectos en la economía mundial e inevitablemente, en las desigualdades que se presenten. En consecuencia, cualquier decisión de movilidad será tomada más concienzudamente que en el pasado.

Los estudiantes han tenido que reorganizar su vida cotidiana para ajustarse a una situación de confinamiento. La mayor parte de ellos ha sido desplazada lejos de sus familias, pero dentro del mismo país, han vuelto a casa; pero en el caso de los que se encuentran en el extranjero la situación sigue siendo muy variable, ya que hay muchos detenidos en los países de destino, esperando a que se reemprendan las actividades presenciales o por otra parte se encuentran imposibilitados de regresar a sus países debido al cierre de aeropuertos y fronteras.

Cabe mencionar que esta pandemia que aún se está viviendo, cambió por completo la vida ya que nadie se esperaba que por meses se estaría encerrado, para cuidar de la salud, a pesar de que hoy en día se están restableciendo las actividades. El tema de la educación ha quedado postergado y tanto

los profesores como los estudiantes tuvieron que cambiar su perspectiva de vida, sabiendo que la crisis tendrá grandes impactos en la economía mundial e, inevitablemente, en las desigualdades.

Reflexiones finales

La globalización a través de las comunicaciones impone la necesidad de un nuevo diseño curricular que contempla el uso y el óptimo manejo de los medios en todas las carreras. Por esto, el futuro prevé una rápida transformación de la sociedad, gestión y producción a través de medios electrónicos y a distancia, todo esto va a depender de los conocimientos que se pueden obtener mediante la formación y desarrollo de habilidades y aprendizajes.

Por la situación que está experimentado todo el mundo, se tienen demasiadas necesidades y por estas razones se deben implementar todas las tecnologías y brindar todos los conocimientos necesarios para llegar a cada uno de los estudiantes. Actualmente, se debe pensar en desplegar una nueva función sustantiva además de la de transferencia de conocimientos hacia la sociedad, en particular hacia los actores sociales y económicos reales cuyo papel se relaciona directamente con el uso y la explotación del conocimiento.

Referencias

Brunner, J. J. (1990). *Educación superior en América Latina.* Editorial fondo de Cultura Económica.

Comboni, S. y Juárez, J. M., (1997). *La educación superior en América Latina: perspectivas frente al siglo XXI.* Distrito Federal.

Didriksson, A. (2006). *Contexto global y regional de la educación superior en América Latina y el Caribe.*

Francesc, P. (2020). *COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas.*

Pérez G., Karen J.

Incorporación de las Tecnología de la Información y Comunicación en la Educación Superior

Incorporation of information and communication Technology in Higher Education

Cómo citar: Pérez, K. (2021). Incorporación de las Tecnología de la Información y Comunicación en la Educación Superior. En Atencio Bravo, E. (Ed). *1era Jornada Académica de Investigación y Posgrado: "Tránsito de la Educación Superior frente al COVID-19"*. Ediciones de la Universidad Euroamericana. https://doi.org/10.56368/1jornadas

Resumen

La presente investigación fue realizada con el objeto de elaborar un diagnóstico sobre el conocimiento, el uso y competencias que tienen a su alcance los docentes para incorporar las TIC en su práctica docente e investigadora, y la necesidad de incorporarlas a sus competencias didácticas y pedagógicas. Existe la necesidad de formación para el manejo y elaboración de materiales didácticos dentro y fuera del aula y el dominio del aula virtual; por lo que es necesario implantar capacitación a nivel tecnológico, didáctico y pedagógico y un ingrediente importante es la disposición del docente hacia dicha formación.

Palabras Clave: Tecnología, didáctica y formación

Abstract

This research was carried out in order to elaborate a diagnosis on the knowledge, use and competences that teachers have at their disposal to incorporate ICT in their teaching and research practice and the need incorporate them in to their didactic and pedagogical competences. There is a need for training in the management and development of teaching materials for inside and outside the classroom and mastering the virtual classroom; therefore, it is necessary to implement training at a technological, didactic and pedagogical level and an important ingredients is the teacher's disposition towards such training.

Keywords: Technology, didactics and training

Introducción

Los cambios que se generan sin una debida conducción pueden llevar a una crisis. Debido al impacto que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han tenido en la sociedad, la integración de éstas en el aprendizaje es un hecho que las universidades a nivel mundial, están asumiendo, aunque no todas lo hacen al mismo ritmo. Es interesante analizar cómo se está desarrollando este proceso, qué modelos pedagógicos ayudan en esta tarea, qué teorías de aprendizaje hay que tener presente y qué competencias deben desarrollar los docentes a fin de atenuar ese impacto. ¿Qué sucede cuando el docente universitario se enfrenta a tecnologías que desconoce o en las cuales nunca tuvo tiempo para formarse? ¿Cómo actúan tales docentes si las innovaciones en metodologías de enseñanza les obligan a usarlas?

Teniendo como guía éstas y otras preguntas, se realizó una investigación descriptiva mediante la cual, se pretendió evaluar las competencias básicas de TIC de los docentes. Tales tecnologías se expanden cada vez con mayor fuerza, en la actualidad, siendo instrumentos que deben integrarse a la educación superior.

Por otro lado, se pone de manifiesto la necesidad de una enseñanza de solo transmisión de conocimientos, prefiriendo una más activa y centrada en el

estudiante. La transformación de la enseñanza universitaria es un arduo proceso en el cual no sólo están implicados los docentes, sino también directivos y todo el aparataje institucional, que depende mucho de las autoridades superiores a nivel nacional, sujetas a presupuestos y a la vez a las reformas que a nivel regional e internacional se realizan.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1998), advirtió que la educación superior del siglo XXI se enfrentaría a retos y la necesidad de preparar a los docentes en el contexto tecnológico para lograr una educación de calidad. El mismo organismo en el año 2008 publicó los estándares de competencias en TIC para docentes y declaró que adquirir nociones básicas de TIC es fundamental y supone innovaciones profundas en las políticas educativas.

A través de lo expuesto anteriormente, el docente debe actualizarse e integrar innovaciones en el aprendizaje, razón por la cual, el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación es la mejor estrategia para lograrlo.

Abordaje teórico-conceptual

Las TIC se han vuelto indispensables en muchos aspectos de la cotidianidad, es difícil imaginar un mundo sin internet, correo electrónico, redes sociales, aplicaciones, entre otros ya conocidos; medios frecuentemente utilizados para comunicarse sin importar el tiempo o la distancia. La educación tiene que posicionarse y ser partícipe de esta Revolución Tecnológica, de modo que incorporar las TIC al proceso de formación universitaria debe servir para mejorar las estrategias de aprendizaje, potenciar mediante redes, comunidades, entornos virtuales el aprendizaje, la creatividad, la producción de conocimientos, por parte no sólo del estudiante, sino también del docente (UNESCO, 2008).

Existen variadas investigaciones con respecto a la integración de las TIC en el proceso de aprendizaje y la práctica docente, la cual es una idea que se viene desarrollando desde la década de los ochenta. Numerosas razones se han dado para incorporar las TIC al proceso de aprendizaje, desde la necesidad de adecuarse a la sociedad de la información, el preparar a los estudiantes para la era digital; así como la innovación de materiales y metodologías didácticas, mejorar procesos de aprendizaje y lograr que los docentes no sean meros receptores de conocimientos, sino que también lo descubran y construyan (Area, 2002).

El mejoramiento de la calidad en la educación es un proceso que demanda la cooperación de todos los entes implicados; por lo que a nivel educativo se requiere de la integración de las TIC en la enseñanza, necesitándose para ello la preparación de los docentes, esto precisa también de la modernización de las aulas y dotación, además de mejores recursos tecnológicos por parte de la institución. La integración de las TIC debe verse como un instrumento para el aprendizaje y a la vez calibrar el aprendizaje y es que así lo enuncia Rogers (2003) en su Teoría de la difusión de la innovación en 1962.

Piaget (2001) explicó la evolución de los procesos de enseñanza, de la necesidad de que el docente reciba capacitaciones para ir a la par con el desarrollo tecnológico y el aprendizaje activo, muy importantes para lograr esa evolución metodológica; así como de convergencia de amplia y variada información con las últimas tecnologías en la comunicación, las cuales deben ser aprovechadas de la mejor manera dentro y fuera del aula.

La UNESCO ha encabezado a través del tiempo investigaciones, propuestas y proyectos con el fin de precautelar la enseñanza y en éstas se ha hecho ver la urgencia de que el docente se capacite en el manejo de las TIC, por lo que integrar las TIC en la práctica docente se convierte en necesario y obligatorio.

Se percibe que integrar las TIC en la enseñanza es una tarea compleja, debido a que existen muchos factores involucrados, como la formación docente, las capacitaciones, los recursos disponibles en el centro educativo, la brecha generacional que separa al docente del estudiante y el analfabetismo digital existente entre algunos de ellos.

Por otra parte, la preparación didáctica y pedagógica del docente tiene mucho peso en este proceso. Para hacer el camino más fácil y menos complejo existen modelos de integración, en los cuales Europa y Norteamérica llevan la delantera en la implementación de modelos de integración de las TIC. A nivel de América Latina la mayoría de países cuentan con programas o iniciativas que tratan de integrar las TIC a los sistemas de educación, aunque se dice que en tales programas “se pone en primer lugar el objetivo de democratizar el acceso a las TIC y en un segundo momento se apunta a explicitar la búsqueda de una transformación pedagógica” (Lugo, Kelly y Schurmann,2012, p. 33).

Tabla 1. **Enfoques teóricos del aprendizaje**

Conductismo	El aprendizaje se centra en manipulación de herramientas y diseño de eventos para modificar la conducta de estudiantes
Cognitivismo	El aprendizaje se centra en la realidad mediada a través de relaciones y conocimiento negociado a través de la experiencia.
Constructivismo	El aprendizaje se centra en que el Estudiante es el que construye el conocimiento, crea significado a través de la experiencia.
Conectivismo	El aprendizaje se centra en el estudiante, es activo y autorregulado.

Fuente: elaboración propia a partir de significados.com (2018), Bates (s.f.), Zapata-Ros (2014)

El Constructivismo y el Conectivismo son los modelos pedagógicos que más se han identificado con las TIC y la sociedad del conocimiento. Por su parte, el constructivismo propone un paradigma en donde el proceso de aprendizaje se percibe y se desarrolla como un proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción operada por la persona que aprende. Se nutre de varias conceptualizaciones del desarrollo cognoscitivo; varios pedagogos, filósofos y psicólogos contribuyeron en su fortalecimiento y consolidación como modelo pedagógico a seguir en la educación.

El pedagogo y filósofo John Dewey en 1897 expuso que el proceso educativo tiene dos aspectos que se complementan, el uno es psicológico y el otro es social. Destacó también la importancia de que el docente tenga presente que cuando el niño llega al aula no es un libro en blanco que debe llenar, pues éste trae muchas actividades y conocimientos en su interior y la labor educativa radica en orientar tales actividades y conocimientos. Para este filósofo el aprendizaje juega un papel muy importante en la escuela experimental y progresista, ya que señala que la clave de la pedagogía consiste en proporcionar al aprendiz experiencias sobre situaciones problemáticas en el aprendizaje. El estudiante debe ser el centro de la atención educativa, donde debe aprender haciendo y la escuela es una comunidad donde mediante el conocimiento se resuelven problemas, todo ello basado en dos principios: la interacción y la continuidad.

El psicólogo Piaget (2001), considerado uno de los principales referentes del constructivismo, entiende que el aprendizaje se origina en el deseo natural del aprendiz de sentir, explorar, dominar y mover, pues según el paradigma cognitivo el mismo debe tener contacto e interacción con el objeto de estudio para llegar a comprender. También indica que al infante se le debe adaptar progresivamente para poder lograr el equilibrio entre la asimilación y la acomodación en su aprendizaje, pues tal adaptación es lo que ayudará a que el mismo logre ser un aprendiz.

Aunque el estudio de Piaget se basó en el aprendizaje de los niños, sus teorías también son aplicables al aprendizaje de los adultos. El constructivismo se basa en un aprendizaje activo, por lo cual las TIC son aliadas excelentes, si se sabe aprovechar tales instrumentos (Google, Blogger, Wiki, Learning, welrest), tanto dentro como fuera del aula, ayudarán al docente a vigilar, guiar y retroalimentar a la distancia el aprendizaje del estudiante, quien a su vez se sentirá más motivado y apoyado no sólo por el profesor, sino también por sus compañeros, con el fin de obtener más recursos e información.

El conectivismo como modelo pedagógico fue propuesto en sus inicios por Siemens y Downes. Siemens (2004) establece que todas las teorías de aprendizaje tradicionales, como el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, sostienen que el conocimiento es un objetivo que se puede lograr mediante el razonamiento o la experiencia, tales teorías tratan de explicar cómo aprende el individuo y ven al aprendizaje como algo que solo ocurre dentro de la persona.

Aseguran sus autores que en el conectivismo el aprendizaje “es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes”, donde no todo está bajo control y que las redes y conexiones son el punto clave para adquirir conocimiento o información, por lo que en tal ambiente se requiere habilidades y herramientas para saber discriminar entre información importante y no importante.

Es necesario reflexionar y recrear nuevos espacios virtuales para el aprendizaje, debido a que las TIC y el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) ofrecen ambientes mucho más interactivos, amigables, participativos y colaborativos que una plataforma virtual convencional. Esto muestra la urgencia de revisar los enfoques tradicionales de enseñanza aprendizaje, pero como declara Salinas (2009), es también necesario prestar atención al modelo de

aprendizaje que está detrás, esto significa prestar atención a los modelos pedagógicos, no solo a las tecnologías cambiantes, es un conjunto y mezcla de todo para lograr un máximo en el proceso.

De acuerdo a todo lo señalado, se observa que el conectivismo lleva una relación muy estrecha con las TIC, pues es palpable el cambio de las prácticas educativas y la inclusión de las TIC se toma como un hecho y como parte integral del procedimiento que se utiliza en forma didáctica y pedagógica.

En esta sociedad del conocimiento, al hablar de competencias no se pueden pasar por alto las competencias digitales. La UNESCO (2008) propuso estándares de competencias TIC que los docentes universitarios deben desarrollar de tipo afectivas, físicas, profesionales, cognitivas, intelectuales, laborales, científicas y ciudadanas. Dichas competencias emparejadas y aplicadas con las TIC, deben lograr que el docente universitario incremente la capacidad de la fuerza laboral para añadir valor a la sociedad y a la economía, aplicando los conocimientos de las asignaturas para resolver problemas complejos con los que se encuentran en situaciones reales en el trabajo, la sociedad y la vida.

De acuerdo con lo propuesto por la UNESCO, resulta obvio que mientras más y mejores TIC, más se exige al docente en función y, por lo tanto, requiere de una mejor formación. La UNESCO (2008) lo expresa así: Lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo.

Reflexiones finales

Hemos llegado a la era de la integración global de la tecnología, no es posible educarnos y penetrar en las nuevas competencias del campo laboral, sin tener conocimiento del uso de ellas, y su integración al ámbito didáctico y pedagógico es imperante. Nos encontramos atravesando por un momento histórico en la educación aparte del tema de salud que nos avoca, esto ha llevado a que la modalidad virtual en cuanto a educación y hasta laboral sea la opción número uno como herramienta de comunicación e integración.

La presencialidad fue prácticamente suspendida en casi su totalidad, ya que hemos tenido que recurrir a un ordenador para conectarnos y evacuar casi todas nuestras actividades, por lo que las TIC se vuelven un aliado necesario para complementar nuestros procedimientos de desarrollo diario, por lo que no es solamente obligación del educador hacerlo parte de su cronograma de estudio y de enseñanza, sino que los gobiernos están obligados a hacerlo parte de su organismo estructural, implementarlo y darle seguimiento a quienes lo van a implementar para que sea un éxito y cumpla con su propósito primordial.

En conclusión, necesitamos educadores, estudiantes y gobernantes comprometidos con los cambios y las adecuaciones al sistema para convertirnos en un país competidor en todos los sentidos, tanto laborales, como educativos y profesionales.

Referencias

Area, M. (2002). La integración escolar de las nuevas tecnologías. Entre el deseo y la realidad. *Organización y Gestión Educativa (6)*: 14-18.

Bates, A. W. (s.f). Cognitivismo. En Teaching in a Digital Age. https://cead.pressbooks.com/chapter/2-4-cognitivismo/#:~:text=El%20enfoque%20cognitivo%20se%20aplica,externos%2C%20como%20las%20nuevas%20experiencias

Lugo, M., Kelly, V. y Schurmann, S. (2012). Políticas TIC en educación en América Latina: más allá del modelo 1:1. *Campus Virtuales; 1* (1): pp.32-42. http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/17/16

Piaget, J. (2001). *Psicología y Pedagogía.* (1ra. ed.) (Fernández, F. Trad.). Crítica Editorial.

Rogers, E. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). The Free Press. https://books.google.com.pa/books?id=9U1K5LjUOwEC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.* Traducción: D. Leal. www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-Conectivismo.doc

Significados.com (2018). Conductismo. https://www.significados.com/conductismo/

UNESCO (1998). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y acción. http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001136/113602So.pdf

UNESCO (2008). Estándares en Competencia en TIC para docentes. EACEA, EURYDICE 2009. http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf

Zapata-Ros, M. (2014). La fundamentación teórica y científica del conectivismo. https://red.hypotheses.org/688

Nacache G., Carlos N.

La Andragogía en Panamá: Estatus Quo y futuro de la educación profesional para adultos en la segunda era de la globalización

The Andragogy in Panama: The Status Quo and the future of adult's professional education at the second era of globalization

Cómo citar: Nacache, C. (2021). La Andragogía en Panamá: Estatus Quo y futuro de la educación profesional para adultos en la segunda era de la globalización. En Atencio Bravo, E. (Ed). *1era Jornada Académica de Investigación y Posgrado: "Tránsito de la Educación Superior frente al COVID-19"*. Ediciones de la Universidad Euroamericana. https://doi.org/10.56368/1jornadas

Resumen

Si en la era de la industrialización clásica se hubieran aplicado metodologías andragógicas para el mejoramiento profesional de aquellas personas que ejercían su tarea, pero que no gozaban de la educación formal, definitivamente hoy el mundo fuera distinto, más inclusivo, equitativo y, definitivamente justo (Knowels). En Panamá, la educación para adultos tuvo un "momentum" muy favorable, las empresas más importantes del país (aerolíneas, redes de supermercados, automotrices, tecnología y redes, entre muchas otras) e inclusive la principal empresa pública estatal, como lo es la Autoridad del Canal de Panamá, mantenía la filosofía de contratar personal capacitado bajo la estructura de la formación profesional, hasta que llegó el tiempo donde se le restó importancia, posiblemente por la inherencia política o por los intereses de particulares sobre los de la mayoría, siendo este el causal del estancamiento socio-económico de la población y de la dependencia del estado. La credibilidad contenida en el principal instituto que refuerza esta formación a la fuerza laboral, también es uno de los as-

pectos que estará subrayado y resaltado en este ensayo de investigación. El enfoque hacia la internalización de la importancia de la formación profesional como parte fundamental para el desarrollo del país, será el enfoque de este documento, donde se pretende obtener un panorama global de la problemática y las posibles soluciones.

Palabras Clave: Profesional, productividad, inclusión

Abstract

If in the classical industrialization era the andragogical methodologies had been applied for those improvement professional people who exercised their task but who did not enjoy formal education, definitely our today´s world would be different, more inclusive, equitable and, definitely, fair (Knowels, 1984). In Panama, adult education had a very favorable "momentum", the most important companies in the country (airlines, supermarket networks, automotive, technology and IT networks, among many others) and even the main state public company, such as The Panama Canal Authority, maintained the philosophy of hiring trained personnel under the structure of professional training, until the time came when it was downplayed, possibly due to political inherence or the interests of individuals over those of the majority, being this is the cause of the socio-economic stagnation of the population and dependence on the state. The credibility contained in the main institute that reinforces this training to the workforce is also one of the aspects that will be underlined and highlighted in this research essay; The focus towards the internalization of the importance of vocational training as a fundamental part for the development in the country will be the focus of this document, which aims to obtain a global panorama of the problem and the possible solutions.

Keywords: Professional, productivity, inclusion

Introducción

El enfoque que se desea desarrollar en este trabajo de investigación, es mostrar la realidad en uno de los aspectos fundamentales para el mejoramiento de los profesionales, a través de la educación formal y técnica, específicamente a la formación laboral. ¿Cuántos conocen alguna persona que hace una labor y no tiene la certificación, ni la idoneidad, pero si goza

de la experiencia y la experticia? Esto no es una realidad exclusiva de los empleadores estatales, ni de pequeños empresarios, o emprendedores, en las grandes industrias también existen personas con el mismo estatus.

Por otro lado, están los institutos que tienen la obligación de esta formación, pero desde el punto de vista sistemático, están desenfocados los aspectos de formación. Estos organismos deben enfocarse en especializar a las personas que ya tienen un empleo o que están inmersos bajo algún proceso laboral; pero en la actualidad, estos cursos de formación, se ofertan para aquellas personas que están procurando insertarse laboralmente. No hay un estudio conciso, que demuestre que esta práctica sea favorable, es por eso que esto sea parte de la propuesta a la que se desea llegar en este trabajo.

Otro de los factores desfavorables, es que estos institutos mantienen cursos especializados, pero no tienen un perfil para poder ingresar a ellos , permitiendo entonces una heterogeneidad de los participantes, dificultando al facilitador enfocarse a la tarea de "especializar o actualizar" sobre la profesión especifica. Definitivamente en la República de Panamá se debe organizar la educación para que existan todas las opciones con un mínimo de condiciones para lograr el éxito educativo profesional, mientras se seguirán malgastando los recursos, ya que el resultado que se obtiene es definitivamente, equivoco.

Abordaje teórico-conceptual

El aumento histórico en los logros educativos fue impulsado por la afortunada confluencia de dos factores según cifras del Banco Mundial y destacadas por la UNESCO (1990) son los siguientes:

1. De 1960 a 2000, el número de trabajadores en sus mejores años productivos (de 25 a 54 años) aumentó en más del 120%, de aproximadamente 45,5 millones a 100 millones de trabajadores. En segundo lugar, estos nuevos trabajadores tenían mucha más educación que sus mayores. Por ejemplo, en 1960 solo el 60% de los trabajadores en el grupo de edad de 25 a 29 tenían un diploma de escuela secundaria o mejor y menos del 8% tenía una licenciatura o un título superior.
2. En 1990, el 84% de este grupo de trabajadores más jóvenes tenía un diploma de escuela secundaria y el 22% tenía una licenciatura.

3. El aumento en el nivel educativo de la fuerza laboral hizo una contribución sustancial al crecimiento económico y al aumento de la productividad, entre un 20% y un 25% del crecimiento general en el área laboral, según algunas estimaciones. La contribución indirecta hecha por una mejor educación para impulsar la innovación y el crecimiento tecnológico puede haber sido aún mayor.
4. Sin embargo, este aumento a largo plazo en el nivel educativo de la población activa ha terminado. Como era de esperar, el impacto en la fuerza laboral alcanzó su punto máximo durante la década de 1990, y de 1990 a 2000, el número de trabajadores de entre 25 y 34 años en realidad disminuyó. De manera similar, pero menos predecible, el aumento en el nivel educativo se estabilizó. El porcentaje de jóvenes que ingresaron a la fuerza laboral en la década de 1990 con al menos un diploma de escuela secundaria no fue más alto que en la década de 1980, y no ha aumentado en la década actual. El porcentaje de jóvenes de entre estas edades con una licenciatura comenzó a estabilizarse incluso antes, de 1980 a 1990.

Resulta importante resaltar que el campo de la Andragogía tuvo gran influencia en las décadas de los 80 y 90, principalmente en los entornos relacionados con la educación abierta y a distancia, integrando los aportes de la psicología y la pedagogía.

En Panamá específicamente, es necesario que se proyecte el mejoramiento de la clase trabajadora para que esta pueda ser partícipe del desarrollo del país, ya que esta fuerza representa el 64% de la población, según el Banco Mundial y el 33% de estos tiene una profesión, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo. Existe una variedad de posibilidades de instituciones donde se les pueda brindar soluciones de mejoramiento profesional a la población laboral panameña, entre las que podemos mencionar:

1. Instituto Nacional de Formación Profesional para el Desarrollo Humano (INADEH)
2. Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción (ICIC) de la CAPAC
3. Instituto Panameño de Estudios Laborales (IPEL) de MITRADEL
4. Instituto Técnico Superior Especializado – ITSE de MEDUCA
5. Entre otras de índole privadas.

Con este trabajo analítico, se procurará brindar un mapeo situacional de la Andragogía en las instituciones formativas de la educación profesional, derivando en alternativas viables que permita, tanto a la población laboralmente activa como a las empresas, un desarrollo socioeconómico sostenible.

El enfoque que se desea desarrollar en esta investigación, es demostrar que las metodologías actuales no están funcionando por estar fuera del contexto de la realidad empresarial y por perecer en el objetivo general, que es la formación integral del adulto profesional.

En el 2017, Lorbada (2017) publicó un artículo que enfoca la eficiencia de la educación en tres teorías de aprendizaje para adultos, estas son:

1. La Andragogía (Malcolm Knowles): se basa en que éstos aprenden de manera muy distinta al público joven, no son tan "fáciles" de entretener como los niños y solo esperan ir al grano, obtener los beneficios del conocimiento lo más rápida y sencillamente posible. Nota: La metodología que se aplica en la Pedagogía no puede ser bajo el mismo esquema que se utiliza para la Andragogía, esta se debe diferenciar en cuanto a la técnica y el enfoque.
2. Aprendizaje transformacional (Mezirow,1990): se basa en la construcción y diseño de procesos de aprendizaje que generen cambios de perspectivas y de esquemas mentales. Nota: El aprendizaje para los educandos profesionales debe ser desarrollado en mejoramiento de la ocupación, agregando valores de habilidades blandas y de valores.
3. Aprendizaje por experiencias (David Kolb): sostiene para los estudiantes adultos la mejor forma de adquirir y sintetizar nuevos conocimientos es a través de la asimilación de sus propias vivencias, es decir "aprender haciendo". Nota: Es lo más resaltante y definitorio, la manera que se debe enseñar a los que ejercen una profesión debe ser activa, enfocada en los aspectos que se desea mejorar y con ayuda de metodologías y didácticas que desarrollen el deseo de aprender haciendo.

Tabla 1. **Enfoques teóricos del aprendizaje**

Fuente: elaboración propia a partir de significados.com (2018), Bates (s.f.), Zapata-Ros (2014)

El engranaje de estas teorías, definitivamente están bajo el enfoque correcto para una educación eficiente para con los adultos, aunque en Panamá, como en la mayoría de los países de América latina, se debe implementar un mecanismo que controle y evalúe el desarrollo crucial de la enseñanza.

Para lograr el desarrollo de mejoras en la educación de adulto, desde el punto de vista del autor, es necesario proyectar las siguientes estrategias:

1. Motivar la necesidad del saber, los adultos necesitan actualizarse, es un derecho.
2. Autoformación: deben ser responsables de sus propias estrategias para adquirir conocimiento, por supuesto guiados por el facilitador.
3. El papel de las experiencias del estudiante: que él tenga un quehacer comprobado en cuanto a su disciplina, permitirá que se les motive con las herramientas que ellos ya usan, pero mejoradas técnicamente
4. Disponibilidad para aprender: los adultos están listos para educarse cuando y donde necesiten saber o hacer.
5. Orientación al aprendizaje: los estudiantes adultos se centran en la vida (o en la tarea o en los problemas) en lugar de centrarse en la materia.

6. Motivación: a través de estrategias de educación formal, agregando nuevas formas de enseñanza como lo es la gamificación.

A estos preceptos se propone agregar un sistema que integre el mejoramiento continuo de las técnicas que los profesionales de cada disciplina apliquen y mantenga una constante actualización en cuanto a sus hábitos de trabajo. Otra opción es que los educandos se conviertan en educadores y enseñen lo aprendido. Esta técnica permitirá a los adultos un constante aprendizaje.

Sistema Esquemático de Lindeman

Lindeman (1926) identifica desde un enfoque sistémico un esquema con lo que él supone son las claves del aprendizaje de los adultos:

1. El adulto se motiva a aprender cuando tiene necesidades.
2. La orientación para aprender se centra en la vida.
3. Tiene necesidad de auto dirigirse profundamente.
4. Las diferencias individuales se incrementan con la edad

Durante la experiencia como facilitador en cuanto a la formación profesional, se ha demostrado que los adultos que poseen conocimientos y vivencias previas desean formalizar sus disciplinas con certificaciones que la avalen, este sistema de Lindeman, enfatiza sobre esta necesidad y esta particularidad está estrechamente relacionada con mejoramiento económico laboral o de ascenso en sus roles y responsabilidades.

Gamificación Andragógica

Hay un creciente impacto en la enseñanza, que es el uso de mecanismos lúdicos para el logro de los aprendizajes y en los adultos profesionales esta metodología no se escapa a esta realidad de aplicación. En el portal web Lateralia (2017), donde publica una teoría sobre el tema y reafirma que son muchos los expertos y coaches que hablan sobre cómo desarrollar programas de gamificación empresarial. Muchos de ellos dedican abundantes páginas a explicar qué es y qué no es la gamificación, qué son las mecánicas, dinámicas y reglas del juego, y muchos otros conceptos teóricos.

En la práctica, cinco sencillas claves como las que se enunciarán a continuación pueden ayudar a que el programa gamificado tenga éxito. El punto de partida es: recordar siempre que va dirigido a adultos que están trabajando y que tienen muchas otras ocupaciones y responsabilidades aparte de participar en el proceso:

1. Sentir que “esto merece la pena”.
2. Comprobar que cada acción provoca una reacción.
3. Lo entiendo, luego participo.
4. Yo controlo.
5. Me apetece y además me divierto.

Estos nuevos enfoques para el aprendizaje andragógico, permitirán que el adulto profesional diseñe su propio aprendizaje y pueda elevar el tecnicismo, con excelencia además le permita aumentar la productividad y su desarrollo en una empresa o en un negocio.

El enfoque de la problemática que tiene la formación profesional andragógica se enfoca en dos vértices:

1. Desarrollo curricular. Actualmente se está desplegando hacia la formación técnica para personas sin perfil profesional; Se deben impulsar las certificaciones profesionales para poder desarrollar la disciplina y mejorar las estrategias laborales
2. Actualización de los facilitadores. Las autoridades deben renovar, por lo menos, bianualmente a los profesionales de la enseñanza, no solo en el tecnicismo sino en la metodología de la enseñanza. Aquellos que procuran mantenerse actualizados con certificaciones nacionales e internacionales, se les debe reconocer y apoyar con algún incentivo para que se motive a transmitir técnicas profesionales y especializar a la población.

Desde el punto de vista personal, este trabajo de investigación aportó soluciones para que como adulto profesional pueda también incrementar las posibilidades de crecimiento en todos los ámbitos, siendo necesaria una intervención en el sistema de educación, donde se eleve la experticia a los educadores y puedan ser más competitivos en sus modos de enseñanzas, además del aprendizaje propio logrado.

A nivel social, los países latinoamericanos tendrán una posibilidad de ser

desarrollados con la premura que existe, además podrá conseguirse obtener una población con bases fuertes en la educación técnica y profesional.

Es significativo el avance que se ha tenido en cuanto al sistema educativo en América Latina, en algunos casos, hay países que han apostado en educación más que otros. Un ejemplo de esto son las cifras destacadas por Montero, A. (2016), en donde expresa que Costa Rica es uno de los que, en la región, invierte más en educación, destinando hasta un 7,8% de su PIB, solo superado por Uruguay y Brasil, donde estos últimos invierten hasta un 8,3%.

En este ranking de 15 países en total, Panamá se ubica en el 8vo. Lugar con 4.7% del PBI para la inversión en educación. Esta situación se debería superar con creces. El país que se ha tomado como ejemplo para compararlo con Panamá, es Costa Rica, donde en su política se planteó el apoyar a corporaciones tecnológicas para poder mantener a su población bajo una competitiva participación en el campo laboral. Aunque la realidad es que este país tampoco goza de un desarrollo sostenible, existe una gran diferencia en cuanto a los demás países de la región.

Panamá, por su lado, debe procurar aumentar sus índices de educación, deberá tomar decisiones que permitan una mejora profesional de su población. Aunque a diferencia del resto de los países de la región, es uno de los pocos que ha mantenido un crecimiento económico sostenible, pero esto genera la variable a mayor ingreso menor inversión en la educación y, peor aún, en el campo de las especializaciones técnicas.

La propuesta es cambiar el paradigma que tiene estancado a Latinoamérica en cuanto a su desarrollo y es la inversión estatal en los diversos contextos de la educación (primaria, secundaria, técnica o diversificada, especialización, maestrías, doctorados, posdoctorados).

Por otra parte, para brindar el sentido de pertenencia a los adultos en la educación, es necesaria la comprensión y desarrollo de los siguientes preceptos:

1. A nivel psicológico: se hace necesario el equilibrio de ecuaciones entre la enseñanza del profesor y el aprendizaje del estudiante.
2. Desarrollo del aprendizaje participativo: uso de la tecnología que facilita el aprendizaje colateral en adultos.
3. Auto concepto: a medida que una persona madura, su autoconcepto

pasa de ser una personalidad dependiente a ser un ser humano auto dirigido.

4. Experiencia: a medida que una persona madura, acumula una creciente reserva de experiencia que se convierte en un recurso cada vez mayor para el aprendizaje.
5. Disponibilidad para aprender: a medida que una persona madura, su disposición para aprender se orienta cada vez más a las tareas de desarrollo de sus roles sociales.
6. Orientación al aprendizaje: con el paso del tiempo , su perspectiva temporal cambia de una aplicación pospuesta del conocimiento a una inmediata y, en consecuencia, su orientación hacia el aprendizaje pasa de una centrada en el sujeto a una centrada en el problema.
7. Motivación para aprender: a medida que una persona madura, la motivación para aprender es interna.

Reflexiones finales

Aprovechar el apoyo de los empleadores para la educación puede ser una estrategia muy importante para aumentar el éxito de los adultos que trabajan, estas organizaciones son importantes beneficiarios de sus trabajadores y, reconociendo esto, muchos dueños pueden aportar en pagar parte o la totalidad de los costos de educación postsecundaria. La ayuda puede distribuirse a las personas en su totalidad a discreción del empleador, ponerse a disposición de algunos o todos dependiendo del tipo de cargo, como un beneficio formal, u ofrecerse a los sindicalizados como parte de un convenio colectivo.

Las encuestas gubernamentales sobre la capacitación de empleadores y otros estudios de investigación sobre la asistencia de estos, indican que ellos brindan una cantidad sustancial de ayuda financiera a los empleados Esta ayuda está aumentando modestamente en términos de cuántos reciben ayuda y cuánto reciben (medido por el porcentaje de la nómina, la cantidad de horas de capacitación y los gastos por trabajador) .

La mayor parte de la capacitación formal pagada por el empleador se realiza internamente, pero para lograr esta formación, los colegios comunita-

rios son más populares que los institutos y universidades de cuatro años. La investigación también muestra que los empleadores con tasas más bajas de rotación de personal, índices más altos de crecimiento del empleo y proporciones más pequeñas de trabajo a tiempo parcial realizan una capacitación más formal. Es importante destacar que los dueños de las empresas gastan más para ayudar a los empleados a obtener títulos de licenciatura y estudios avanzados que de bachillerato, e invierten más en aquellos con más credenciales y salarios más altos que en los que tienen menos credenciales y salarios más bajos.

Referencias

Lateralia (2017). Andragogía en Acción: Cómo Aprenden y Juegan los Profesionales. https://lateralia.es/andragogia-aprenden-juegan-adultos/

Lindeman, E. (1926). *The meaning of Adult Education*. New Republic Inc.

Lorbada, G. (2017). Teorías de aprendizaje para adultos para diseñar con eficacia. https://lorbada.com/blog/2017/04/22/teorias-de-aprendizaje-para-adultos-para-disenar-con-eficacia/

Montero, A. (2016, noviembre 30). ¿Cuánto invierten en educación los países de América Latina y el Caribe? http://www.aikaeducacion.com/tendencias/cuanto-invierten-educacion-los-paises-america-latina-caribe/

UNESCO (1990). Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe: Consejo de Educación de Adultos de América Latina.

Silva P., Karely N.

Tendencias de la educación superior: una mirada desde el informe Horizon edición 2020

Trends in higher education: a look from the horizon report 2020 edition

Cómo citar: Silva, K. (2021). Tendencias de la educación superior: una mirada desde el informe Horizon edición 2020. En Atencio Bravo, E. (Ed). *1era Jornada Académica de Investigación y Posgrado: "Tránsito de la Educación Superior frente al COVID-19"*. Ediciones de la Universidad Euroamericana. https://doi.org/10.56368/1jornadas

Resumen

El estudio tiene como objetivo describir las principales tendencias y tecnologías emergentes que demarcarán en los próximos años los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior de acuerdo con el informe Horizon presentado por EDUCAUSE y desarrollado por Brown et al. (2020), desde las seis tendencias identificadas en el contexto social, tecnológico, económico, educación superior y políticas influyentes. Se destacan las tecnologías y prácticas emergentes que estarán impactando en la educación con sus posibles escenarios, abordándolo con una exposición crítica y reflexiva para luego expresar reflexiones finales en relación a los retos que enfrentan las instituciones universitarias frente a los cambios tecnológicos y las demandas de nuevos esquemas de innovación educativa en procura de la calidad, generación de conocimientos y preparación de sus egresados.

Palabras clave: Tendencias, educación superior, informe Horizon

Abstract

The study aims to describe the main trends and emerging technologies that will demarcate the teaching and learning processes in higher education in the coming years according to the Horizon report presented by EDUCAUSE and developed by Brown et al. (2020), from the six trends identified in the social, technological, economic, higher education and influential policy contexts. Emerging technologies and practices that will be impacting education with their possible scenarios are highlighted, addressing it with a critical and reflective exposition to later express final reflections in relation to the challenges facing university institutions in the face of technological changes and the demands of new schemes of educational innovation in pursuit of quality, generation of knowledge and preparation of its graduates.

Keywords: Trends, Higher Education, Horizon report.

Introducción

La revolución tecnológica y la masificación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) sin duda alguna han representado cambios significativos en las sociedades. “Nunca a lo largo de su historia, la humanidad ha tenido a su disposición tantas TIC como en la actualidad, tecnologías que se duplican a gran velocidad gracias a la digitalización” (Cabero & Ruiz-Palmero, 2018, p.17). Ya lo refería Nájar (2016) quien destacaba que las TIC son una oportunidad y un desafío para desarrollar sociedades más democráticas e inclusivas, por ende, la evolución de las tecnologías y su aplicabilidad en los diferentes sectores de la sociedad impactará en el desarrollo de las naciones.

En la figura 1, se muestra el panorama de alguna de las herramientas de las TIC que están impactando en las personas, destacando lo que está ocurriendo cada minuto en este mundo digital en la actualidad:

A este respecto, el mundo está en constante evolución y la expansión de las tecnologías tiene un mayor rango de penetración, así por ejemplo, el Internet llega al 59% de la población mundial y representa a 4.570 millones de personas, en tal sentido, cada minuto de Internet contiene más de 400.000 horas de video transmitido en Netflix, 500 horas de video subido por usuarios en YouTube, más de 41 millones de mensajes compartidos por

WhatsApp, 208.333 participantes en las reuniones de Zoom o 52.083 usuarios conectados a Microsoft Teams, se gastan alrededor de 3.805$ dólares en aplicaciones móviles y alguna de estas pueden ser utilizadas en el ámbito educativo. Esta información suministrada por Domo (2020), indica que actualmente se vive en un mundo cada vez más interconectado y lo digital parece que es ya parte del ADN de las personas.

Figura 1. **Cada minuto del día en el 2020.**

Fuente: elaboración propia, a partir de la información de Domo (2020).

En ese orden de ideas, en el contexto educativo, las tecnologías han constituido una real transformación en la Educación incorporando beneficios no solo en los procesos académicos, administrativos y gerenciales, sino también en el campo de la Pedagogía, que ha cambiado e incorporado nuevas formas de aprender y de enseñar en la que se puede mencionar por ejemplo, el uso de plataformas virtuales, la realidad aumentada, objetos de aprendizajes, la inteligencia artificial, la robótica, entre otros, que permiten entre otros aspectos: mayor colaboración y comunicación entre docentes y estudiantes, sistematización y flexibilización en la planificación académica, creación de redes y comunidades de aprendizajes, es decir, su aplicabilidad es muy extensa.

Las tecnologías se van integrando y compactando cada día más los diversos procesos académicos como la planificación, la evaluación y el seguimiento estudiantil, es por ello que este estudio surge del interés en indagar ¿Cuáles son las tendencias y las tecnologías emergentes que demarcarán en los próximos años los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior?

Tomando en cuenta lo anterior y los impactos que tienen los desarrollos tecnológicos en el campo educativo, desde el 2004 el New Media Consortium (NMC) ha publicado el informe Horizon (Horizon Report), el cual examina las tendencias, desafíos y desarrollos tecnológicos que puedan generar impactos y cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las instituciones educativas, particularmente en el contexto de la Educación Superior. Es elaborado de manera colaborativa, en el que cada año participan diversas instituciones y expertos de distintas disciplinas y con experiencia en el uso de tecnologías en la educación procedentes de diferentes países.

En la edición del 2020, el referido informe fue realizado por la Asociación de Tecnología de Información de Educación Superior EDUCAUSE, con el aporte de panelistas expertos y con el propósito de mostrar las oportunidades que ofrecen las tecnologías a la Educación Superior. En ese sentido, este ensayo tiene un abordaje teórico cuyo objetivo consiste en describir las principales tendencias y tecnologías emergentes que demarcarán en los próximos años los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior de acuerdo con el informe Horizon presentado por EDUCAUSE y desarrollado por Brown et al. (2020).

Fuente: elaboración propia, a partir de la información de Domo (2020).

El Informe Horizon y su contexto histórico

Uno de los objetivos del informe Horizon es constituirse en una guía de orientación para ayudar a las instituciones educativas y en especial a las del sector universitario, a líderes educativos y docentes a adaptarse estratégicamente a la evolución que se estima va a impactar en los procesos de enseñanza y aprendizaje con la adopción de las tecnologías emergentes. En tal sentido Brown et al. (2020), destaca que el informe permite informar a los tomadores de decisiones y ayudar a los estudiantes, instructores y los líderes a tener una mirada crítica en el uso de la tecnología educativa que permita a la comunidad académica considerar opciones y formular planes de acción.

Es por lo señalado anteriormente, que resulta interesante mostrar el trayecto de las TIC en el mundo universitario y las proyecciones que han sido tendencias a lo largo del tiempo, los cuales se presentan en las diferentes ediciones de los informes Horizon desde el 2004.

De acuerdo con lo anterior, se muestra en la tabla 1 una síntesis de las tecnologías predominantes y los aspectos más resaltantes para el ámbito académico desde el año 2004 hasta el 2019, ya que las proyecciones del 2020 se detallarán con mayor amplitud a lo largo de este escrito.

Figura 1. **Tecnologías y aspectos más relevantes en los informes Horizon 2004 al 2020.**

Años	Tecnologías	Aspectos más relevantes
2004	Objetos de aprendizajes SVG: Scalable Vector Graphics (Gráficos vectoriales escalables) Prototipos rápidos Interfaces multimodales Webs de conocimientos Context Aware Computing - Computación consciente del contexto	Uso de sistemas de modelados aplicados a la educación, usando metodologías agiles o rápidas, las web de conocimiento permitirán crear una redes de investigación y de acceso a la información.

Años	Tecnologías	Aspectos más relevantes
2005	Aprendizaje extendido Ubicuidad inalámbrica Búsquedas inteligentes Gamificación educativa Redes sociales y web de conocimientos Realidad Aumentada	La ubicuidad inalámbrica fue uno de los pilares para la incorporación del internet de las cosas. En este informe se destacan el desarrollo de redes sociales y web de conocimientos para afianzar las redes de colaboración.
2006	Computación social Difusión personal Gamificación educativa Realidad aumentada y Visualización mejorada El teléfono en tu bolsillo	El documento aborda la informática social para impactar en la conducta de las personas con el uso de los sistemas de las TIC. El desarrollo de aplicaciones móviles y el uso de datos con acceso a internet impulso a la movilidad y transportabilidad de la telefonía.
2007	Contenido creado por usuarios Redes sociales Telefonía móvil Mundo virtual – realidad virtual Juegos educativos de múltiples jugadores	El auge de las redes sociales y la telefonía móvil incorpora nuevos modelos de aprendizaje y de colaboración.
2008	Webs colaborativas Banda ancha móvil Sistemas operativos sociales	En este informe, los expertos a través del consejo asesor hacen una llamada a la academia para ofrecer recomendaciones para la investigación, proyectos de demostración, formulación de políticas, herramientas y sistemas de ayuda tecnológicos relacionados con cada ámbito de las tendencias.
2009	Móviles Computación en la nube PLE: Personal Learning Environment (entorno personal de aprendizaje) Objetos inteligentes	El Informe Horizon: K-12 amplió el alcance (NMC Horizon Report) de la serie para incluir primaria, secundaria y preparatoria, examinando las nuevas tecnologías y su posible repercusión en los entornos de educación preuniversitaria.
2010	Entornos colaborativos – entornos virtuales de aprendizaje Medios sociales Contenido abierto PLE Realidad aumentada Web semántica	El informe Horizon: Edición Museo amplió el NMC Horizon Report para proporcionar una visión acerca de la entrada de las tecnologías emergentes en el sector de los museos. En el documento del 2010 destaca la aplicabilidad de la web semántica en la investigación y el acceso a los contenidos de carácter abierto.

Años	Tecnologías	Aspectos más relevantes
2011	Libros electrónicos Realidad aumentada Informática basada en gestos. Aprendizaje basado en juegos Analíticas de aprendizaje Móviles	Se aborda la necesidad de apoyar nuevas formas de autoría, publicación e investigación académica. Destacan la importancia de la visualización de datos y la promoción de investigación a partir del movimiento general Open Data.
2012	Analíticas de Aprendizaje Juegos y Gamificación Internet de las cosas Uso de tabletas Aplicaciones para móviles	Nuevas formas de autoría, publicación e investigación académica. Nuevos modelos educativos están generando una competencia sin precedentes en los modelos tradicionales de enseñanza universitaria. La alfabetización digital tiene cada vez más importancia.
2013	MOOCS: Massive Online Open Courses (Cursos online masivos y abiertos) Tabletas Juegos y Gamificación La impresión 3D Tecnología portátil Analíticas de Aprendizaje	El documento analiza el carácter abierto al acceso a cursos en línea masivos, las aptitudes laborales adquiridas en las experiencias informales externas a las instituciones universitarias, cambio en el rol de los docentes en función a cambio de paradigmas en la educación mediada por las tecnologías.
2014	Aplicaciones móviles Publicaciones electrónicas Bibliometría y tecnologías de citas Contenidos abiertos El internet de las cosas Web semántica y datos enlazados	La “Naturaleza evolutiva del registro académico” y la “Mayor accesibilidad del contenido de la investigación” eran las tendencias más destacadas con impactos en las bibliotecas académicas.
2015	Diseño de aprendizajes combinados - Aprendizaje y evaluación basados en datos. Recursos educativos abiertos Replanteamiento de los espacios de aprendizaje Evolución del aprendizaje en línea Estrategias de cambio ágiles Comunidades abiertas y consorcios universitarios	El informe destaca retos como la alfabetización digital en el currículo, combinación de aprendizaje formal e informal, incentivos para la enseñanza.

Años	Tecnologías	Aspectos más relevantes
2016	Analíticas de aprendizaje y aprendizaje adaptativo Trae tu propio dispositivo (Bring your own device -BYOD) Realidad aumentada y virtual Robótica Informática afectiva Makerspaces	El documento destaca el avance de las culturas de innovación, el replanteamiento en relación al funcionamiento de las universidades y las posibles repercusiones en la planificación de la tecnología y la toma de decisiones.
2017	Tecnologías de Aprendizaje adaptativo Aprendizaje móvil Inteligencia artificial El internet de las cosas Próxima generación de los LMS	NMC Informe Horizon Edición Educación Superior. Estudia las tendencias, desafíos y desarrollos tecnológicos clave en todos los niveles de educación en Europa.
2018	Analíticas de Aprendizaje Espacios de creación Tecnologías de Aprendizaje Adaptativo Inteligencia Artificial Realidad mixta Robótica	El informe aborda temas como el rediseño de espacios virtuales, medición del aprendizaje, fomento de la cultura de innovación, surgimiento de nuevas formas de estudios interdisciplinarios.
2019	Tecnología Blockchain Asistentes virtuales Inteligencia artificial Realidad mixta Aprendizaje móvil Tecnología de analíticas	El informe destaca un enfoque retrospectivo de los pronósticos anteriores a través de una serie de ensayos, los expertos consultados analizan cómo la Educación Superior se ha visto afectada por tendencias presentadas en informes de años anteriores, como son el aprendizaje adaptativo, la realidad aumentada y la gamificación.

Fuente: elaboración propia, a partir de la información publicada en los Informes Horizon 2004-2013, por los siguientes autores: New Media Consortium (2004), New Media Consortium, & the National Learning Infrastructure Initiative (2005), New Media Consortium, Universitat Oberta de Catalunya & EDUCAUSE (2007, 2008). Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2013, 2015), Adams Becker (2017, 2018), Alexander et al. (2019), Johnson et al. (2010, 2011, 2012, 2014, 2016).

Se puede observar como las tecnologías aplicadas al contexto de la Educación Superior, han ido evolucionando y marcando tendencias a lo largo del tiempo, la gran mayoría se encuentran vigentes, como es el caso de los entornos virtuales de aprendizajes (LMS), los cuales se han robustecido con la fusión de otras tecnologías como las analíticas de datos, los asistentes virtuales, sistemas de aprendizajes y seguimiento estudiantil. Además, poseen una característica muy importante que es la accesibilidad en diversos dispositivos, garantizando la movilidad y transportabilidad de la información en cualquier momento.

Tendencias, Tecnologías y Prácticas Emergentes en el Informe Horizon 2020

La figura 2, muestra una visión del horizonte de las tendencias y las tecnologías que están impactando actualmente en la Educación Superior y que continuarán su desarrollo en los próximos años.

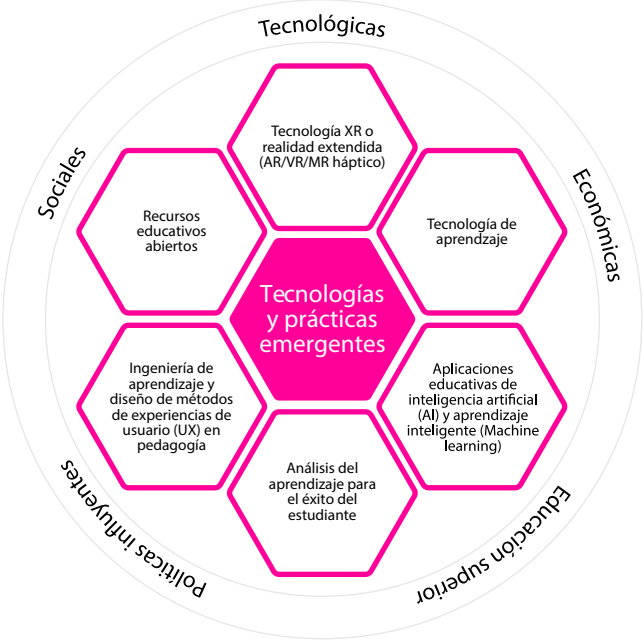

Figura 2. Tendencias, Tecnologías y prácticas emergentes en la educación superior. Elaboración propia, a partir del Informe Horizon EDUCAUSE por Brown et al. (2020).

Tendencias para la enseñanza y el aprendizaje

La información presentada en la figura 2, ha sido desarrollada en el Informe Horizon de EDUCAUSE elaborado por Brown et al. (2020), que, de acuerdo con los diversos expertos consultados, se identificaron seis tecnologías y prácticas emergentes que están agrupadas por cinco tendencias que moldean la comunidad de Educación Superior, entre las tendencias se destacan las siguientes:

1. Tendencias sociales: en este contexto se identificaron los siguientes indicadores: bienestar, cambios demográficos, equidad y prácticas justas.
2. Tendencias tecnológicas: en este ámbito las tendencias son: inteligencia artificial (implicaciones tecnológicas), entorno de aprendizaje digital de próxima generación (NGDLE- Next-Generation Digital Learning Environment), preguntas sobre análisis y privacidad.
3. Tendencias económicas: en la esfera económica, las tendencias están proyectadas en el costo de la Educación Superior, el futuro del trabajo y las habilidades, y cambio climático.
4. Tendencias en Educación Superior: estas deben girar en relación a cambios en la población estudiantil, vías alternativas a la educación y educación en línea.
5. Tendencias en políticas influyentes: están orientadas a la disminución en la financiación de la Educación Superior, el valor de la misma y la polarización política.

Tecnologías y Prácticas Emergentes en la Educación Superior

El estudio denota seis tecnologías y prácticas emergentes que identificaron los paneles de especialistas que tendrán un impacto significativo en la enseñanza y el aprendizaje, lo cual permitirá procesos de transformación y evolución en la Educación Superior para los próximos años. Estas tecnologías son:

1. Tecnologías de aprendizaje adaptativo. Se refieren a herramientas tecnológicas que permitan la modificación de los contenidos de aprendizaje en función del desempeño estudiantil, para lo cual estos sistemas deben recolectar información individual de cada uno mediante el uso del análisis de datos que permita la adecuación del

ambiente virtual de aprendizaje, de los contenidos y de sus evaluaciones, creando un ambiente único para cada individuo.

Un ejemplo de este tipo de tecnología es a la plataforma adaptativa de matemáticas Bettermarks que propone actividades y ejercicios interactivos adaptándose y dependiendo del nivel de conocimiento de cada estudiante, quiénes avanzan a su ritmo y cuando tienen dificultades la plataforma genera automáticamente ejercicios de refuerzo. Esta plataforma fue implementada por el Plan Ceibal de Uruguay, otorgó acceso a 69.000 usuarios activos en 2.770 escuelas del país (Jara y Ochoa, 2020).

2. Aplicaciones educativas de inteligencia artificial (AI) y aprendizaje inteligente (Machine Learning). La inteligencia artificial es un campo de la informática cuya terminología no es reciente, se utiliza para referirse a una amplia gama de tecnologías digitales de última generación (UNESCO, 2019; Brown et al., 2020), que permite emular comportamientos considerados inteligentes que devienen de la conducta humana, aplicando algoritmos de aprendizaje de maquina o aprendizaje inteligente. El campo educativo, la implementación y desarrollo de aplicaciones que incorporen la AI y el aprendizaje inteligente en LMS pueden permitir generar diferentes tipos de exámenes, detección de plagios, algoritmos que incluyan métricas de rendimiento a los estudiantes, crear experiencias de aprendizajes personalizadas de acuerdo a las necesidades de cada estudiante, entre otros aspectos.

3. Análisis del aprendizaje para el éxito del estudiante. Desarrollo de aplicaciones que permitan el análisis de los datos de participación y desempeño de los estudiantes para establecer asesorías y esquemas de aprendizajes para lograr un mejor desempeño académico y potenciar las capacidades y habilidades. Estos sistemas están relacionados con las dos tendencias precedentes, porque puede incorporar la IA, el aprendizaje inteligente y adaptativo en función del progreso académico de los estudiantes.

4. Elevación del diseño instruccional, ingeniería de aprendizaje y diseño de métodos de experiencias de usuario (UX) en Pedagogía. De acuerdo con Brown et al. (2020) en el informe Horizon, los métodos UX en la enseñanza, tienen que ver con el desarrollo de herramientas de diseño de aprendizajes con enfoques y métodos creativos, estrategias pedagógicas basadas en la evidencia, actividades centradas en los estudiantes, planes de evaluación y formas innovadoras de utilizar la tecnología en la enseñanza.

En tal sentido, la implementación de este tipo de tecnología, permitirá una mayor atención y concentración en los estudiantes, aumentando la curva de aprendizaje con una mayor asimilación de la información, así como también la reducción de los niveles de estrés y ansiedad al aprender.

5. Recursos educativos abiertos (REA). Esta tecnología, implica la disponibilidad de recursos educativos tanto para docentes como estudiantes que no tienen disponibilidad de comprar licencias de acceso a sistemas de regalías, lo cual implica: mayor inclusión educativa y social, superación de la brecha digital, eliminación de costos, disminución de la deserción en la educación superior en el caso de los estudiantes, para los docentes pues es una oportunidad de mejorar sus estrategias de enseñanza.

La implementación de los REA, puede representar un eje transversal para el cumplimiento de los Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas. (Naciones Unidas, 2018), además de que pueden ofrecer una oportunidad estratégica para mejorar la calidad y el diálogo en relación a las políticas educativas, así como el intercambio de conocimientos por la apertura, masificación y acceso de los REA que se traduzcan en un aumento de las capacidades y potencialidades estudiantiles.

6. Tecnología XR o realidad extendida (AR / VR / MR / háptico). Finalmente, la sexta tecnología es la relacionada con la tecnología XR, esta combina el mundo físico con el virtual y proporciona completa realidad virtual inmersiva (Rodríguez, 2019; Brown 2020). La tecnología AR se refiere a realidad aumentada; VR a realidad virtual; MR a realidad mixta o híbrida y háptica a tecnologías que permiten tener experiencias o reconocer objetos mediante el sentido del tacto. La XR también incluye a la holografía que es la técnica de creación de imágenes tridimensionales de tipo película empleando la luz.

La incorporación de las seis tecnologías destacadas, requiere de una inversión económica para las instituciones educativas, pero lo más importante, es que se necesita de una verdadera transformación en las prácticas educativas o de pedagogías emergentes (Adell y Castañeda, 2013), lo cual implica por parte de los docentes de intencionalidad pedagógica dinámica, creativa, flexible, con escenarios y situaciones de aprendizajes significativos a disposición de los estudiantes.

Escenarios para los próximos años

En relación a los posibles escenarios que demarcarán los venideros años en el contexto educativo, el informe destaca algunas predicciones:

1. Un crecimiento próximo de aumentos en adultos y estudiantes remotos con la expansión de cursos y planes de estudio en línea.
2. Mayor precisión en el diseño de experiencia de los estudiantes con analítica de datos.
3. Nuevos sistemas de Educación Superior con base en las necesidades del mercado.
4. Modelos de redes cooperativas entre instituciones para reducir costos y que impliquen matrículas más flexibles.

En función de lo expuesto anteriormente, el documento muestra un horizonte muy prometedor en el desarrollo y aplicación de estas tecnologías de apoyo a la Educación Superior con elementos innovadores, y con referencias de algunas universidades que ya están implementado las referidas tecnologías, concentrándose el informe en el análisis de situaciones particulares en los Estados Unidos, Australia, Canadá, Egipto y Francia.

El panorama no parece muy alentador para las instituciones que no cuenten con los recursos económicos para su implementación, como puede ser el caso de algunas univesidades de América Latina y el Caribe, esto de acuerdo con la información suministrada por el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2016), en la que destaca que hay un aumento considerable de la desigualdad desde los años ochenta en las economías de los países que integran la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

No obstante, es conveniente analizar el contexto que se vive actualmente con la pandemia por el COVID-19, en la que se han acelerado los procesos en todos los niveles educativos, en especial en el espacio de la academia universitaria, se está ante la presencia de cambios inesperados en las modalidades educativas y las masificaciones de uso de las TIC que ahora son parte del quehacer diario, haciendo que docentes y estudiantes adquieran o mejoren habilidades y competencias digitales de manera rápida para adaptarse ante estos cambios que para algunos pueden ser traumáticos, abruptos y para los cuales algunos no estaban preparados. Esta situación hace que se busquen mecanismos para comenzar a implementar las tecnologías detalladas en el informe Horizon 2020.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, son muchas las interrogantes que surgen y que pueden ser abordadas por estudios de investigación con mayor detalle, los cuales representan retos y desafíos no sólo para las instituciones de educación superior, sino también para docentes y estudiantes. Algunas de estas preguntas son:

1. ¿Cómo hacer para que los países de América Latina y el Caribe cumplan con el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4 (ODS 4) de la Agenda 2030 que establece los intereses de la educación, cuyo objetivo es "garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover las oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos"?
2. ¿Cómo ofrecer educación de calidad, si en este siglo tenemos todavía docentes y estudiantes con escasa formación en tecnología educativa o hay demasiada resistencia al cambio?
3. ¿Qué propuestas se pueden ofrecer desde políticas, planes y programas de los estados para implementar mecanismos que mejoren la conectividad y el acceso a internet a las personas y a las instituciones de Educación Superior en países latinoamericanos?
4. ¿Cuáles cambios o reformas deben realizar las instituciones de Educación Superior de acuerdo con las demandas de la sociedad?
5. ¿Habrá un nuevo cambio en los roles de docentes y estudiantes al implementar las tecnologías emergentes destacadas en el informe Horizon 2020?
6. ¿Pueden establecerse nuevos contratos entre los sistemas educativos y los gobiernos?
7. ¿Cuál será la responsabilidad social de las instituciones de Educación Superior de acuerdo a lo planteado por la UNESCO (2009) en el marco de las tecnologías emergentes?

La lista de interrogantes puede ser muy numerosa, aquí solo se reflejan algunas inquietudes por parte de la autora de este escrito.

El devenir educativo enmarcado en la apropiación y uso de las tecnologías puede verse reflejado en una especie de efecto boomerang, en la que toda causa tiene su efecto y todo efecto tiene su causa, por ende, su aplicación puede tener impactos positivos o negativos dependiendo de cómo sean abordados.

Reflexiones finales

Habiendo descrito las tendencias y tecnologías emergentes que están marcando la pauta y seguirán impactando los próximos años en los procesos educativos, es evidente que el informe Horizon en su más reciente edición del edición 2020, aporta información de interés en el sector educativo en los contextos sociales, tecnológicos, económicos, políticos y de Educación Superior, en relación al uso e implementación de la tecnología en el ámbito universitario, lo cual constituye una herramienta de gran valor y de apoyo por su carácter predictivo, que permite a las instituciones educativas la toma de decisiones en busca de mejoras en los procesos gerenciales, organizacionales, pedagógicos y académicos para las trasformaciones e innovaciones que depara la triada educativa Institución - Tecnología - Calidad.

De igual manera, las seis tecnologías emergentes planteadas en este documento, invita a las instituciones de Educación Superior y a docentes a impulsar proyectos, planes y programas de innovación tecnológica, además de educativa, con miras a la renovación de procesos y metodologías de enseñanza y aprendizaje que integren esas tecnologías a fin de seguir ofreciendo una educación de calidad que tengan un impacto positivo en el progreso de las naciones. En ese sentido, la renovación educativa debe partir de un proceso de revisión con un marco global de acuerdo a cada realidad para propiciar cambios multidisciplinares y multidimensionales.

Es importante destacar que las tecnologías no se desarrollan con fines educativos y no tienen una fundamentación basada en principios y paradigmas pedagógicos, es así que las instituciones educativas y los docentes se apropian de la tecnología para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, que de acuerdo a García Aretio (2012), toman elementos de las bases teóricas de la educación que hasta la fecha continúan siendo válidas, las cuales se pueden adaptar a nuevas formas que contenga experiencias de aprendizajes innovadoras y adaptadas a los cambios emergentes.

Estas tendencias y tecnologías emergentes destacadas en el mencionado informe, apoyarán los procesos educativos en los actuales momentos con un horizonte hacia los próximos años, siendo herramientas de soporte que, utilizadas de manera adecuada, con intencionalidad pedagógica y con miras a dejar aprendizajes significativos en los individuos garantizará la calidad educativa en las instituciones de Educación Superior y por ende la calidad profesional de sus egresados.

Finalmente, es complejo definir cómo será la nueva era de la educación a futuro, por ende, el informe muestra una guía de apoyo a los procesos educativos, lo que sí se puede afirmar es que la educación se ha convertido en un proceso expansivo, en donde el aprendizaje y la comunicación entre sus actores ha sobrepasado los espacios físicos y temporales demandando procesos de transformación y cambios.

Referencias

Adams Becker, S., Brown, M., Dahlstrom, E., Davis, A. De Paul, K., Diaz, V. & Pomerantz, J. (2018). *NMC Horizon Report: 2018: Higher Education Edition*. EDUCAUSE. https://library.educause.edu/~/media/files/library/2018/8/2018horizonreport.pdf

Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall, C. & Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizn Report: 2017 Higher Education.* Austin, Texas: The New Media Consortium. https://library.educause.edu/-/media/files/library/2017/2/2017horizonreporthe.pdf

Adell, J. y Castañeda, L. (2013). (Eds.). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red.* Ed. Marfil.

Alexander, B., Ashford-Rowe, K., Barajas-Murphy, N., Dobbin, G., Knott, J, McCormack, M., Weber, N. (2019). *EDUCAUSE Horizon Report 2019 Higher Education Edition.* https://library.educause.edu/-/media/files/library/2019/4/2019horizonreport.pdf?la=en&hash=C8E8D444AF372E705FA1BF9D4FF0DD4CC6F0FDD1

Brown, M., McCormack, M., Reeves, J., Brooks, C., Grajek, S., Maha, B., … Weber, N. (2020). *2020 EDUCAUSE Horizon Report™ Teaching and Learning Edition.* https://library.educause.edu/-/media/files/library/2020/3/2020horizonreport.pdf?la=en&hash=DE6D8A3EA38054FDEB33C8E28A5588EBB913270C

Cabero, J., y Ruiz-Palmero, J. (2018). Las Tecnologías de la información y la comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI), 9*, 16-30 https://www.researchgate.net/profile/Julio_Almenara/publication/321108760_Las_Tecnologias_de_la_Informacion_y_Comunicacion_para_la_inclu-

sion_reformulando_la_brecha_digital/links/5a0dc5c30f7e9b7d4dba4f11/Las-Tecnologias-de-la-Informacion-y-Comunicacion-para-la-inclusion-reformulando-la-brecha-digital.pdf?origin=publication_detail

CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2016). Ciencia, tecnología e innovación en la economía digital. La situación de América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40530/S1600833_es.pdf?sequence=3&isAllowed

Domo (2020). Data Never Sleeps 8.0. https://www.domo.com/learn/data-never-sleeps-8

García Aretio, L. (2012). Principios pedagógicos clásicos en el currículo, también en educación a distancia. En M. Morocho y C. Rama (Eds.), *Las nuevas fronteras de la educación a distancia.* UTPL.

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado - INTEF. (2013). Informe Horizon 2013 Enseñanza Universitaria. Tecnologías de 1 a 5 años. https://intef.es/Noticias/informe-horizon-2013-ensenanza-universitaria-tecnologias-de-1-a-5-anos/

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado -INTEF. (2015). Resumen Informe Horizon, Edición 2015, Enseñanza Primaria y Secundaria. http://educalab.es/documents/10180/509115/Informe_Horizon_octubre_2015.pdf/6afb6039-41aa-4af0-93fb-b87ecab00c86

Jara, I. y Ochoa, J. (2020). Usos y efectos de la inteligencia artificial aplicada en educación. Banco Interamericano de Desarrollo. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Usos-y-efectos-de-la-inteligencia-artificial-en-educacion.pdf

Johnson, L.; Adams Becker, S. y Cummins, M. (2012). *Informe Horizon del NMC: Edición para la enseñanza universitaria 2012*. The New Media Consortium. https://library.educause.edu/-/media/files/library/2012/2/2012hrhees.pdf

Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., y Hall, C. (2016). *NMC Informe Horizon 2016 Edición Superior de Educación.* The New Media Consortium http://www.aprendevirtual.org/centro-documentacion-pdf/2016-nmc-horizon-report-HE-ES.pdf

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V. & Freeman, A. (2014). *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition.* The New Media Consortium. Recuperado de https://conectate.uniandes.edu.co/images/pdf/2014-nmc-horizon-report-es-official.pdf

Johnson, L.; Smith, R.; Levine, A. & Stone, S. (2010). *The 2010 Horizon Report: Edición en español*. (Traducción Xavier Canals,X. & Durall, E.). The New Media Consortium. https://library.educause.edu/-/media/files/library/2010/1/2010hres.pdf

Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A. & Haywood, K. (2011). *The 2011 Horizon Report*. The New Media Consortium. https://library.educause.edu/-/media/files/library/2011/2/hr2011-pdf.pdf

Naciones Unidas (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

Nájar, O. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación. *Praxis & Saber, 7* (14), 9-16. http://dx.doi.org/10.19053/22160159.5215

New Media Consortium. (2004). *NMC Horizon Report: 2004 Higher Education Edition*. https://www.learntechlib.org/d/182023/

New Media Consortium, National Learning Infrastructure Initiative (2005). *El Informe Horizon: Edición 2005*. https://library.educause.edu/-/media/files/library/2005/1/csd3737-pdf.pdf

New Media Consortium, Universitat Oberta de Catalunya y EDUCAUSE (2007). *El Informe Horizon: Edición 2007*. https://library.educause.edu/-/media/files/library/2007/1/csd4781s-pdf.pdf

New Media Consortium, Universitat Oberta de Catalunya y EDUCAUSE (2008). *El Informe Horizon: Edición 2008*. https://library.educause.edu/-/media/files/library/2008/1/2008hres.pdf

Rodríguez, V. (2019). *¿Qué es la Realidad Extendida? Diferencias con la Realidad Virtual, Aumentada y Mixta.* Innovation & Entrepreneurship Business

School. https://www.iebschool.com/blog/realidad-extendida-virtual-aumentada-mixta-tecnologia/

UNESCO (2009). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. Comunicado. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183277_spa

UNESCO (2019). International Conference on Artificial Intelligence and Education Planning Education in the AI Era: Lead the Leap. Unesco. https://en.unesco.org/sites/default/files/ai-conference-beijing-concept-note-en.pdf

Vives Z., Mariela E.

Tecnología disruptiva, tendencia en la educación superior en América Latina y el impacto en la COVID-19

Disruptive technology, trend in higher education in Latin America and the impact on COVID-19

Cómo citar: Vives, M. (2021). Tecnología disruptiva, tendencia en la educación superior en América Latina y el impacto en la COVID-19. En Atencio Bravo, E. (Ed). *1era Jornada Académica de Investigación y Posgrado: "Tránsito de la Educación Superior frente al COVID-19"*. Ediciones de la Universidad Euroamericana. https://doi.org/10.56368/1jornadas

Resumen

Las nuevas tecnologías han generado replantearnos los medios tradicionales (libro impreso, cine, televisión). La digitalización ha dado lugar a nuevas realidades y propuestas como las redes sociales, los videojuegos o las aplicaciones de la realidad aumentada. Es evidente su impacto en las instituciones educativas y en la universidad. Como contribución a este análisis se aporta y define el concepto de nuevas tecnologías o tecnología disruptiva en la Docencia Superior en América Latina, bajo el método cualitativo, observación resultante de la interpretación o planteamiento de autores, bajo la premisa formulada en su introducción, para convertirse en una oportunidad de cambio en algunos aspectos y procedimientos de los mandatos principales de la universidad: docencia, investigación y gestión, contemplando la pandemia por la COVID-19. Ser proactivo ante esta nueva realidad es determinante, ya que la capacidad de adaptación está vinculada a la supervivencia de la propia universidad.

Palabras clave

Tecnología disruptiva, educación superior, tendencia América Latina

Abstract

New technologies have led to rethinking traditional media (printed book, film, television). Digitization has given rise to new realities and proposals such as social networks, video games or applications of augmented reality. Its impact on educational institutions and on the university is evident. As a contribution to this analysis, it is provided and defined under the concept of new technologies or disruptive technology in Higher Education, under the qualitative method, an observation resulting from the interpretation or approach of the authors, under the premise formulated in its introduction, to become an opportunity for change in some aspects and procedures of the university's main mandates: teaching, research and management. Being proactive in the face of this new reality is decisive, since the ability to adapt is linked to the survival of the university itself

Keywords

Disruptive technology, higher education, Latin America trend

Introducción

La Educación Superior y el empleo están íntimamente relacionados, por lo cual es importante que ambos se actualicen y se adapten a las nuevas realidades tecnológicas. La posmodernidad viene a describir el modo de vida en las sociedades actuales y se caracteriza por no mantener unos esquemas fijos que permitan analizar con sosiego la realidad y es calificada por el autor (Bauman, 2017) como “modernidad líquida”. Un concepto que lleva a considerar las situaciones y los procesos sociales en permanente transformación.

Es así, como la Tecnología Disruptiva o Innovación Disruptiva, son tecnologías de nuevo mercado, usualmente lanzadas hacia los denominados mercados de no-consumo, donde clientes comienzan a utilizar productos o servicios que antes no utilizaban (ej. Sistema GPS) o gracias a la accesibilidad que proporciona la nueva tecnología a usuarios que no tenían acceso a un

producto (por ejemplo desarrollo de productos de carro) o la descentralización de un servicio (ejemplo telefonía fija frente a telefonía móvil)

Es así como el autor Claudio Rama hace un análisis de las políticas públicas en educación durante el siglo XX en América Latina, llegando a la conclusión que su formulación es producto de la coyuntura política y que, al finalizar ese siglo, la región entró en una nueva etapa histórica donde el sector terciario (sector de servicios) transformó el eje de las políticas públicas de educación, al agregar la variable de la competitividad económica en un mundo global (Rama, 2005).

Las actividades del sector de servicios son un sector de la economía que engloban, no solo los bienes que se producen en las distintas actividades económicas, sino los servicios que satisfacen las necesidades de las personas. Es un sector compuesto de actividades en donde la gente ofrece su conocimiento y tiempo para mejorar la productividad, desempeño, potencial y sostenibilidad de la economía.

Bajo la premisa del autor Rama (2005), en América Latina, la coyuntura política pertenece a quien da prioridad a una acción o política pública en determinado momento, de los temas o necesidades que prioricen o sean de su conveniencia. Por esta razón la pregunta objeto de esta investigación: ¿En América Latina, la docencia superior está preparada para las tendencias mundiales de tecnología disruptiva o nuevas tecnologías bajo el impacto de la COVID-19?

Producto de la crisis mundial sanitaria, los gobiernos se han abocado a un aceleramiento y actualización tecnológica de toda su infraestructura, con el fin de seguir funcionando, situación que impacta el tradicional método de enseñanza/ aprendizaje, pues la forma de trabajar en muchas actividades administrativas y productivas se han cambiado y a la vez creado nuevas formas de trabajar, surgiendo nuevos retos tienen la docencia superior.

Abordaje teórico-conceptual

La creación del término “tecnología disruptiva” se atribuye a Clayton M. Christensen, profesor en la Harvard Business School (Clayton Christensen web site, 2016). La Real Academia Española la define como “que produce disrupción” (Real Academia de la Lengua, 2020), por lo que una tecnología

disruptiva es aquella que rompe la manera de ver o hacer las cosas, algo que tiene un impacto significativo en la economía y/o sociedad.

Tecnología disruptiva: ejemplos actuales e históricos (Redacción APD, 2018):

1. Las impresoras en 3D, que se han convertido en unos dispositivos al alcance de cualquier empresa, e incluso para uso doméstico. En estos momentos, estas impresoras son capaces de imprimir casi cualquier objeto, desde muebles, coches, comida, prótesis para operaciones. Las grandes fabricaciones pasarán a ser realizadas por estas impresoras, que se predice pueden ayudar a combatir el cambio climático.
2. El blockchain o la cadena de bloques: esta tecnología constituye la base de las criptomonedas o dinero por internet. Se predice que, en poco tiempo, puede funcionar las transacciones monetarias por este medio, evitando la participación de terceros o intermediarios.
3. La robótica: sin duda alguna, transformará la sociedad en los próximos años. Después de su implementación en las tareas productivas, los robots formarán parte de la vida doméstica realizando tareas del hogar, e incluso haciendo labores sociales con su capacidad de imitar los sentimientos humanos.
4. La realidad virtual avanzada: esta tecnología lleva mucho tiempo funcionando en el campo del ocio y entretenimiento. Las grandes empresas de este sector han empezado a desarrollar su utilidad con carácter curativo y en el área de salud, de modo que pueda ayudar a las personas a recuperar recuerdos o facilitar la estabilidad mental. Sus utilidades van desde el ocio, el marketing digital, hasta incluso las terapias curativas.
5. Vehículos autónomos: permitirá acondicionar los vehículos en lugares de trabajo.
6. Pastillas de protección solar: se está trabajando en una pastilla que sustituya las cremas de sol, para evitar el cáncer de piel.
7. Colonización espacial: es uno de los proyectos que gracias a las varias tecnologías disruptivas se puede cumplir. Utilizado por la NASA (Antevenio Anticipación y Marketing, 2017).
8. Edición genómica: un adelanto que podría liberar a la humanidad de enfermedades genéticas. En China es usado para crear monos transgénicos (Pelayo, 2020).

9. Granjas flotantes: grandes plantaciones de verduras y piscifactorías en granjas inteligentes alimentarán las grandes ciudades superpobladas, las mismas serán cerca en las costas y en los lagos junto a las ciudades, esto también reducirá el tema del transporte.
10. Obtención de órganos y tejidos artificiales: se está haciendo una revisión de tecnologías como la ingeniería de tejidos, ingeniería genética, nanomedicina y la nanotecnología, que buscan sustituir o mejorar métodos actuales (Díaz, 2020), en otros.
11. Otras.

Características:

1. Simplicidad
2. Conveniencia
3. Accesibilidad
4. Asequibilidad

Efectos:

1. Menos coste de los procesos
2. Mejora en la realización de tareas
3. Mejor servicio y oferta a los clientes

Ventajas:

1. Permite a empresas llegar a mercados que eran inalcanzables
2. Se convierte en un reto para el mejoramiento continuo y seguir siendo competitivos

Estas tecnologías, según algunos autores, tienen un impacto corporativo, sectorial, nacional y global. A nivel corporativo, las empresas deben estructurar sus procesos de exploración y absorción de nuevas tecnologías, a nivel sectorial, la disrupción crea etapas de turbulencia y competencia por el dominio de nuevas arquitecturas de producto y servicio. A nivel nacional, los países reposicionan y refuerzan sus políticas de I+D (Innovación y Desarrollo). A nivel global, un nuevo orden está surgiendo por la crisis del capitalismo. La desaparición de las clases medias y la emergencia de China como potencia tecnológica y científica (Ferrás, 2019).

En España, por ejemplo, a nivel nacional las principales corrientes tecnológicas que están configurando la transformación digital giran en torno a la inteligencia artificial, la industria 4.0 y la ciberseguridad (Fundación Telefónica, 2020). Por esta razón, se puede observar en América Latina las tendencias tecnológicas relacionadas con la denominada Tercera Plataforma y en aceleradores de innovación, como la Realidad Aumentada y la Realidad Virtual (AR/VR), la Inteligencia Artificial Cognitiva, el IoT, impresión 3D, Cloud, seguridad y robótica, en ese orden, como las de mayor crecimiento en dólares.

Lo anterior es para establecer, que no importa si la tecnología está por delante en un continente o en otro, es cuestión de tiempos cortos, que se vuelva una tendencia a nivel mundial y los gobiernos y empresa privada, tienen que invertir en los mismos desarrollos para no perder su competitividad. Estas nuevas habilidades y/ capacidades conducen a las empresas a cambios de perfiles de competencias de sus trabajadores, y por extensión en su gestión del talento humano, siendo la docencia superior un actor importante para el logro del objetivo, si desean mantenerse en el mercado de la educación como opción formal, profesional, actualizada, con metodología y herramientas de vanguardia.

En un interesante texto colectivo, compilado por Pittinsky (2006) se propone a los diferentes autores participantes en el mismo, la cuestión de que si la incorporación de nuevas opciones tecnológicas a la educación superior como el e-learning, suponía un proceso de cambio radical o progresivo. Es así como alguno autores responden a una cuestión identificando 5 factores que impulsan los cambios: primero, una sociedad con base industrial a priorizar la información como motor económico; segundo, el perfil del estudiante ha cambiado, la franja se ha ampliado con las exigencias personales y regionales; tercero, la asimilación de las universidades a las nuevas tecnologías; cuarto, el creciente número de universidades privadas y por último, la búsqueda de la convergencia entre las empresas dedicadas a la creación de contenidos y conocimiento (editoriales, grupos mediáticos, museos, etc.) y las universidades, utilizando cada vez en mayor medida la tecnologías para difundir sus productos. De hecho, actualmente la oferta de “cursos” es muy amplia de manera que la formación superior, formal y no formal, no es exclusiva del mundo universitario (Levine, 2006)

Los autores Stiglitz y Greenwald (2016) refieren en su obra que la calidad de vida es el resultado de los avances en el conocimiento y la tecnología, no de la acumulación de capital. Afirman que lo que separa a los países desarrollados de los demás no son tanto las diferencias en recursos y producción, sino en la brecha existente en el saber.

Estos autores refieren que el enorme nivel de vida ha sido resultado de cómo hemos aprendido a aprender, lo que supone modelar una nueva economía del aprendizaje. De igual forma, para crear una sociedad de aprendizaje se requieren buenas políticas comerciales, industriales, de propiedad intelectual y de muchas otras áreas. Todas las medidas afectan al mismo, lo que supone un problema crítico para los gobiernos despreocupados, especialmente los cercanos a la doctrina neoliberal, más volcados en la asignación de recursos por las vías de innovación que puedan impulsar economías (Stiglitz y Greenwald, 2016).

Dicho esto, las universidades están obligadas a afrontar retos importantes, de manera que las soluciones que adopten en estos tiempos cambiantes, marcarán su futuro, aludiendo entonces a la modernidad líquida, a la que hemos referido en párrafos anteriores, abocadas a enfrentar nuevos retos, los cuales están provocando cambios en sus modelos de funcionamiento y uno de los más importantes es su necesaria adaptación a los nuevos sistemas de comunicación con los estudiantes.

La presencia de los docentes en redes, blogs y otros entornos colaborativos está empezando a ser habitual. La comunicación con los alumnos tiende a ser menos presencial, dando camino a la virtualización de la enseñanza. Consecuentemente, los elementos que aportan las nuevas tecnologías como la inmediatez y la hipermediación (procesos de cambio, producción y consumo simbólico que se desarrollan en un entorno caracterizado por una gran cantidad de sujetos, medios y lenguajes interconectados tecnológicamente de manera reticular entre sí (Scolari, 2018), deben ser tomados en cuenta para mejorar la comunicación.

En este contexto de tecnología y educación superior, en América Latina hay pocas instituciones dedicadas a recopilar, investigar y analizar datos; así como la información existente para entender las tendencias mundiales; de igual forma, para adelantarse a los cambios profundos e integrarlos al diseño de políticas públicas. Avanzar en este sentido podría llevar a mejores resultados que ayudarían a mitigar el daño ambiental, reforzar la seguridad y alcanzar la tan ansiada prosperidad.

Sin embargo, mientras gobiernos, empresas, instituciones financieras internacionales y sociedad civil del mundo entero prestan cada vez más atención a las tendencias globales a largo plazo, los países latinoamericanos siguen inmersos en su coyuntura interna, limitándose a mantener una conducta reactiva ante el acontecer internacional (Bitar, 2019).

En otras palabras, el autor Bitar refiere que muchos de los estudios realizados por instituciones de países desarrollados, organismos internacionales o empresas tienen como propósito cuantificar lo que viene, prepararse y anticiparse a los saltos en robótica, autoaprendizaje, automóviles sin conductor, inteligencia artificial (IA) e internet de las cosas, y elevar la capacidad de procesamiento (3D printing), algoritmos y redes neuronales.

Cuando se analiza el impacto en el empleo, se suelen distinguir dos efectos "entre aquellas tecnologías que permiten automatizar tareas realizadas por seres humanos, y aquellas que aumentan la capacidad de conectar la oferta con la demanda, las referimos como tecnologías de intermediación" (Bosh et al, 2018), importantes para tomar en cuenta en la docencia superior, los cuales deben ir alineados a las políticas públicas de los gobiernos para capacitar a las inmediatas y futuras generaciones.

En diversos estudios se enfatiza que la docencia superior debe hacer más énfasis en la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). También se ha incorporado con mayor énfasis la educación humanista y el arte, esenciales para la innovación, el autoaprendizaje y la adaptabilidad. Para ilustrar este énfasis se agrega Arte y se pasa de STEM a STEAM (OECD, 2019).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) también resalta la alfabetización e integración digital, formación de profesores, desarrollo de capacidades de análisis de nivel superior y habilidades emocionales. Entre las habilidades más requeridas, y más difíciles de reemplazar por la Inteligencia Artificial son aquellas que requieren de contacto humano cara a cara, capacidad de liderazgo, dirección de equipos, innovación y creatividad, reacción ante situaciones inesperadas, adaptación y cuidado de otras personas. En esta misma línea de pensamiento, los gobiernos, empresas, escuelas y universidades deben encaminarse, de manera coordinada, a esta tarea.

Refieren algunos autores, que un estudio del McKinsey Global Institute revela que algunas empresas formarán a su gente internamente, otras piensan adiestrar solo a algunas personas importantes dentro de la empresa y subcontratarían talento externo (Bughin et al, 2018), lo que impone un reto a la forma de estructurar el diseño curricular y la metodología en la docencia superior.

"Es de analizar que, más de un tercio de las habilidades básicas de la mayoría de los trabajos, se compondrá de habilidades que actualmente no se

consideran cruciales". Por lo anterior, las habilidades técnicas tendrán que estar complementadas con otras de marcado carácter social y colaborativo (Foro Económico Mundial, 2020).

Revela el informe que de los 7.1 millones de puestos que desaparecerán se concentrarán en tareas de tipo administrativo. También las actividades productivas y manufactureras se verán fuertemente impactadas (1.61 millones). "Aunque en este caso, existe margen para la recolección y mejora de la productividad a través de la tecnología", precisa el mismo. El tercer ámbito donde más trabajo se destruirá será el de la construcción y extracción, 500 mil puestos.

Para el 2020, continuando con la investigación del WEF, los trabajos de nueva creación pueden clasificarse en dos grupos: por un lado, los analistas de datos, que ayuden a las empresas a tomar mejores decisiones; y por otro los representantes de ventas especializados, pues todas las compañías necesitarán reforzar la percepción de valor de su marca y su capacidad de comunicar lo que hacen a sus clientes.

A la fecha, las 10 profesiones más solicitadas en el 2020, son: Analista de Datos, Talento Farmacéutico, Arquitectura e Ingeniería, Animación Digital, Diseñadores de Productos, Relacionistas Comunitarios, Especialistas en SEO (medir y analizar los datos de audiencia y publicidad en internet con el fin de optimizar el posicionamiento en buscadores y convertir cada visita en una oportunidad de negocio, Arquitecto de bloques, Experto en ciberseguridad y Fisioterapeutas (Forbes Staff, 2020).

Por lo anterior, se pronostica que los cambios en el mercado laboral serán más rápidos que los tecnológicos. Algunos de los empleos del futuro más buscados podrían no existir aún, y se debe estar a la vanguardia con los avances tecnológicos y las tendencias a nivel mundial para introducirlos a nivel regional y nacional, por lo que analizar estadísticas laborales y datos de industrias, pueden ser buenas fuentes para proyectar las demandas del futuro.

En este sentido, la Oficina Regional de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha iniciado la producción de una serie de notas técnicas regionales, nacionales y sectoriales, con datos y análisis sobre la situación de los mercados laborales frente a la crisis desatada por la pandemia y las perspectivas en el futuro cercano (Observatorio de la OIT, 2020) lo que pone

de manifiesto los devastadores efectos que sigue teniendo la pandemia en el empleo y los ingresos provenientes del trabajo desde comienzos de 2020, así como la repercusión adversa generalizada en el mercado de trabajo que cabe prever para el cuarto trimestre de dicho año.

Con el objeto de afrontar la situación, los encargados de la formulación de políticas públicas deberán seguir fomentando el empleo y garantizando los ingresos a lo largo de los próximos meses, incluido el 2021, y abordar otros retos que son fundamentales como: armonizar y planificar las medidas en los planos político, sanitario, económico y social.

Estas medidas políticas que se apliquen deben ir en consonancia con los efectos adversos de la pandemia en el mercado de trabajo, esto significa destinar recursos para mitigar el riesgo de que aumente la pobreza, desigualdad, desempleo y exclusión, según sigue describiendo la precitada nota técnica. Las sugerencias a nivel internacional de cómo manejar las políticas públicas son en el marco de la sostenibilidad de la economía, la misma que será sostenida por quienes cuenten con habilidades, destrezas y requerimientos para los nuevos retos o abrirse a nuevos horizontes.

Compartimos los hallazgos del Observatorio de Innovación Tecnológica para América Latina, que nos conduce a los desafíos educativos que impone la pandemia:

1. El COVID-19 ha situado a las tecnologías digitales como protagonistas en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
2. Falta de capacitación efectiva, acceso a internet y financiamiento, se perciben como los principales retos para la incorporación de tecnologías digitales en las universidades.
3. Disponibilidad y efectividad de programas de capacitación digital docente en las universidades.
4. El costo o la falta de recursos para el licenciamiento de la tecnología digital, un factor que dificulta la adopción.
5. La velocidad del internet de las instituciones no son las más óptimas.
6. Las herramientas digitales son centrales para la educación superior, por lo que se debe facilitar espacios de intercambio de experiencia entre universidades públicas, privadas o entidades no universitarias para facilitar el aprendizaje horizontal entre docentes.

Tres de cuatro docentes en Latinoamérica no se sienten preparados para incorporar nuevas tecnologías en el aula ante la emergencia del COVID-19, revela un estudio del Tecnológico de Monterrey y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Tecnológico de Monterrey, 2020)

Reflexiones finales

Por regla general, las tecnologías disruptivas surgen para dar servicio a un mercado o una necesidad inexistentes, por esta razón, las empresas tradicionales suelen ignorar estas tecnologías y cuando menos acuerdan, en un abrir y cerrar los ojos, cambia la forma de producir e intercambiar productos y servicios, por lo tanto, quedan desfasados y fuera del mercado.

Igualmente puede ocurrir con las grandes empresas, que tienen mayor margen de ganancias o que se mantienen estables en un mercado tradicional por años, con una actitud pasiva con las nuevas tecnologías, ya que, al no actualizarse, las nuevas tecnologías serán disruptivas y pueden llegar a cambiar el statu quo de la industria, destronando a empresas líderes en servicios y productos, generando desempleo.

Las nuevas tecnologías, demandas laborales proyectadas hasta enero 2020, se distorsionaron con la pandemia por el COVID-19, lo que aumenta el desempleo, desigualdad, generación de nuevas y diferentes formas de trabajar.

Este grupo de personas desempleadas necesariamente tendrán que adquirir nuevas destrezas y habilidades en materias o áreas que no son de su competencia tradicional, si desean regresar al mercado laboral y este nicho de personas sedientas de conocimientos, son los candidatos perfectos para la educación continua en las universidades, centros de estudios y formación profesional.

Las universidades deben invertir en licencias, programas, aumentar bandas de internet, entre otras adecuaciones, para ofrecer sus servicios a nivel nacional e internacional.

Para las futuras generaciones que deseen ingresar al mercado laboral, se debe empezar a reforzar las áreas de matemática, robótica, informática, nuevas tecnologías (blockchain, inteligencia artificial, big data, smart city,

smart contract, entre otras) toda vez que cada día sale un software nuevo, una aplicación móvil o una nueva tecnología que revoluciona el comercio y la empleomanía.

La ética debe ser una materia obligatoria en las Universidades para hacer buen uso del conocimiento en beneficio de la humanidad, buscando un equilibrio con el medio ambiente y utilizar estas tecnologías para la siembra, conservación del ecosistema y producción de alimento, purificación del agua, entre otros muchos aspectos que se pueden mejorar y ser más eficientes, no todo debe ser productos de comercio y servicios, hay que cuidar el planeta tierra.

Se debe invertir más en políticas de investigaciones científicas y políticas de desarrollo tecnológico, que impactan directamente en la de educación integral desde el maternal hasta la universidad, y sean de beneficio para la sociedad, la nación y el planeta.

La tecnología disruptiva se podrá aplicar a todos los ámbitos de la sociedad y la sociedad en general debe prepararse para formar parte de estos cambios, como promotores de las nuevas tecnologías y no como personas o actividades reemplazadas por las mismas, todo el que pretenda estar o seguir en el mercado laboral debe actualizarse y buscar la forma de integrarse al mercado financiero, mobiliario, científico, educativo, gubernamental, entre otros.

Cada nación debe abordar con urgencia el tema de los nuevos trabajos y elaborar propuestas para que todos se beneficien del progreso, y se revierta la brecha actual entre el aumento de la productividad y el rezago de las remuneraciones. Los efectos políticos serán enormes a nivel global y en cada país. El Estado deberá definir nuevas políticas que sostengan y alienten los trabajos de servicio social, menos automatizables y esenciales para el cuidado mutuo, la convivencia y la felicidad.

El futuro de la docencia superior es un reto, toda vez que es el ser humano quien inventa, usa y regula las tecnologías para beneficiar o dañar a la humanidad, depende de las personas y no de la tecnología. Las máquinas aprenden, los humanos lideran.

Con la tecnología al alcance de todos, a pesar de la pandemia, las universidades que puedan ofrecer sus cursos de forma virtual a nivel nacional e in-

ternacional, que cuenten con certificaciones a nivel internacional, contando con docentes capacitados y con las destrezas requeridas para dictar las clases de forma sincrónica y asincrónica, serán los que sobrevivan a la falta de matrículas por el método convencional de asistencia a clases. No es cuestión de cada país, sino de cómo se enseña a nivel regional e internacional.

Por los estudios recientes presentados en este trabajo investigativo estamos frente a muchos retos de diferentes índoles: sociales, culturales, económicos, políticos, dentro de un contexto de pandemia. Definitivamente que el deseo de conocer, innovar, reinventarse está presente en la población golpeada por el desempleo y falta de oportunidades laborales para los trabajos tradicionales, obligando a diversificarse y utilizar las herramientas disponibles en la internet para tal fin, con costo o patrocinado por grandes consorcios y/o empresas líderes de algún mercado o servicio, lo que obliga a las universidades y docentes a investigar más la realidad del país, región y mundo, para ir adecuando su malla curricular.

En atención a la pregunta ¿En América Latina, la docencia superior está preparada para las tendencias mundiales de tecnología disruptiva o nuevas tecnologías, bajo el impacto del COVID-19?

Se puede considerar que la pandemia ha acelerado la forma de enseñar y aprender, aspecto que es positivo, pero para las nuevas ocupaciones y habilidades, se debe comenzar desde la escuela, y todavía no alcanzamos el nivel de tecnología para que cada estudiante tenga su computadora, aunque el BID a través de sus programas han estado apoyando a los países.

Es difícil enseñar a tocar piano sin un piano, es necesario no solo que las universidades se preparen con las nuevas tecnologías y que las personas deseen actualizarse, por lo que se debe asegurar que se cuente con las herramientas tecnológicas adecuadas, licencias y programas, plataformas amigables y material actualizado.

Referencias

Antevenio Anticipación y Marketing. (2017). Las 10 tecnologías más disruptivas que ya puedes utilizar https://antevenio.com/blog/2017/05/las-10-tecnologias-mas-disruptivas-que-ya-puedes-utilizar/

Bauman, Z. (2017). *Vida Líquida.* Austral/Paidos.

Bitar, S. (2019). El Futuro del trabajo en América Latina: ¿Cómo impactará la digitalización y qué hacer? *Diágolo Interamericano.* octubre, 28.

Bosh, M., Ripani, L., y Pages, C. (2018). *El Futuro de America Latina y El Caribe ¿Una Gran Oportunidad para la región?* Banco Interamericano de Desarrollo.

Bughin, J., Hazan, E., Dahlstrom, P., Wiesinger, A., & Subramaniam, A. (2018). *Skill Shift: Automation and the Future of Workforce.* McKinsey Global Institute.

Clayton Christensen web site. (2016). http://www.claytonchristensen.com/

Díaz, J. M. (2020). Tecnología disruptiva como alternativa a la obtención de órganos y tejidos artificiales. *MasD Revista Digital , 1*.

Ferrás, X. (2019). Innovación Disruptiva: Impacdto a nivel empresarial, sectorial, nacional y global. *Gestión Empresarial Global, 5*.

Forbes Staff. (2020). Estos son los 10 trabajos más buscados en el 2020. http://forbescentroamerica.com/2020/01/09/esos-son-los-10-trabajos-mas-buscados-en-el-2020

Foro Económico Mundial (WEF, en inglés). (2020). Estos son los 10 trabajos más buscados en el 2020. Forbes Centroamérica, 1.

Fundación Telefónica . (2020). *Sociedad Digital en España 2019.* Penguin Random House Grupo Editorial, S.A.U.

Levine, A. (2006). Educación Superior: una revoluciión externa, una interna. En M.S.Pittinsky (Comp.) *La Universidad conectada (25-42)*. Ediciones Aljibe.

Observatorio de la OIT. (23 de septiembre de 2020). La COVID-19 y el mundo del trabajo. Sexta Edición Ficha Técnica. http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dcomm/documents/briefingtone/wcms_755917.pdf

OECD. (2019). *Skill Strategy 2019: Skills to Shape a Better Future.* Organization for Economic Cooperation and Development.

Pelayo, D. M. (2020). Clinic Cloud Tecnología. https://clinic-cloud.com/blog/tecnologia-disruptiva-definicion-ejemplos-salud/

Pittinsky, M. (2006). *La Universidad conectada.* Compilación. Ediciones Alijibe.

Rama, C. (2005). La Política de Educación en América Latina y El Caribe. *Revista de Educación Superior, Vol XXXIV*(2), Núm.134, abril-junio, 47-62.

Real Academia de la Lengua. (2020). Disruptivo. https://dle.rae.es/disruptivo

Redacción APD. (2018). Obtenido de APD. https://www.apd.es/tecnologia-disruptiva-ejemplos-actuales-historicos/

Scolari, C. (2018). *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva.* Gedisa Editorial.

Stiglitz, J., y Greenwald, B. (2016). Esferalibros.com. La esfera de los libros. La creación de una sociedad del aprendizaje: http://www.esferalibros.com/libro/la-sociedad-del-aprendizaje/

Tecnológico de Monterrey. (29 de junio de 2020). Cómo perciben los docentes la preparación digital de la Educación Superior en América Latina. http://observatorio.tec.mx/edu-new/encuesta-preparacion-digital-universitarios-america-latina

García, Ernesto

Las tecnologías disruptivas en la Educación Superior y su efecto en el rol del docente

Disruptive technologies in higher education and their effect on the role of teachers

Cómo citar: García, E. (2021). Las tecnologías disruptivas en la Educación Superior y su efecto en el rol del docente. En Atencio Bravo, E. (Ed). *1era Jornada Académica de Investigación y Posgrado: "Tránsito de la Educación Superior frente al COVID-19"*. Ediciones de la Universidad Euroamericana. https://doi.org/10.56368/1jornadas

Resumen

La disrupción provocada por las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación superior ha creado un punto de inflexión en la manera como se estaba desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje. La Realidad Aumentada, la Realidad Virtual, la Inteligencia Artificial entre otras, son ejemplos de tecnologías disruptivas que han demostrado que son capaces de mejorar los resultados de aprendizaje, crear entornos de aprendizaje novedosos y motivar al estudiante a construir su conocimiento en base a nuevas experiencias. No obstante, el rol del docente también debe evolucionar en cuanto a la adquisición de capacidades y manejo de estas tecnologías disruptivas aplicadas a la educación. En este trabajo abordamos una revisión teórica de las tecnologías disruptivas tales como: la Realidad Aumentada, la Realidad Virtual y la Inteligencia Artificial y la forma como éstas logran influir en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, también analizamos el papel que debe desempeñar el docente frente a este cambio del proceso educativo.

Palabras clave

Tecnologías disruptivas, educación superior, rol del docente

Abstract

The disruption caused by information and communication technologies in higher education has created a turning point in the way the teaching-learning process was being carried out. Augmented reality, virtual reality, artificial intelligence and others are examples of disruptive technologies that have demonstrated that they are capable of improving learning outcomes, creating innovative learning environments and motivating students to build their knowledge based on new experiences. However, the teacher's role must also evolve in terms of acquiring skills and handling these disruptive technologies applied to education. In this work we address a theoretical review of disruptive technologies such as: augmented reality, virtual reality and artificial intelligence and how they manage to influence the teaching-learning process. On the other hand, we also analyze the role that teachers should play in front of this change in the educational process.

Keywords

Disruptive technologies, higher education, role of teacher

Introducción

El ser humano, desde sus inicios en este mundo, ha pasado por una serie de transformaciones sociales, económicas, culturales y políticas como respuesta natural para adaptarse a su entorno. En cada una de estas transformaciones, la educación juega un rol preponderante como medio para encontrar soluciones a los diversos problemas que enfrenta el individuo en la Sociedad.

En concordancia con lo anterior, la educación tampoco escapa de experimentar su propia transformación para adaptarse a una sociedad cada vez más global, competitiva e hiperconectada. Sin embargo, esta transformación ha sido muy lenta con respecto a las demás áreas de la Sociedad, dando como resultado un sistema educativo que se presenta con muchas limitaciones y deficiencias para formar a estudiantes con competencias necesarias para responder a los retos de una era digital (Hansens, 2018).

La era digital inicia con la llegada de la Industria 4.0 (Schwab, 2016), en la que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han impactado en los procesos productivos de la organización para su transformación digital, así mismo, las TIC también han sido utilizadas en los diversos niveles de educación con la finalidad de reducir la brecha digital. Esto ha permitido la creación de entornos virtuales de aprendizaje a través de plataformas e-learning brindando mayor flexibilidad, por ejemplo, a aquellas personas que no les era posible realizar el proceso de manera presencial.

Sin embargo, la incorporación de las TIC en la educación superior no debe ser considerada solo como una herramienta que apoye el proceso educativo, sino como un factor clave de innovación disruptiva de manera que conlleve cambios en las prácticas educativas y que resulte en la mejora de los resultados de aprendizaje.

En este sentido, las TIC forman parte de las tecnologías disruptivas (Pérez Martínez et al, 2019) que como su misma definición indican, han venido a dejar de lado las formas tradicionales o acostumbradas de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta tendencia busca utilizar herramientas (U-Planner, 2019) como la Realidad Virtual, simuladores, Realidad Aumentada, Inteligencia artificial entre otros para revolucionar la forma como los estudiantes pueden construir su conocimiento.

Inclusive el docente puede lograr una educación individualizada, basada en las capacidades del estudiante y que mejor se adapte a la necesidad del estudiante. Esta tendencia busca, además, acercar aún más al estudiante a situaciones de problemas reales de la Sociedad e incluso promover la participación de manera colectiva e interdisciplinaria en la solución de los problemas.

Con base en lo anterior, también se crea una nueva tendencia en cuanto a la formación de un docente que debe estar capacitado en metodologías innovadoras con base en las tecnologías disruptivas, para desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje y mantener su rol de facilitador, guía y orientador de los estudiantes en la formación de estructuras y construcción del conocimiento que en la mayoría de los casos será de manera asíncrona. Por otro parte, el docente debe propiciar en el estudiante un carácter crítico y reflexivo, un espíritu curioso que lo lleva a indagar y a cuestionarse por los diversos fenómenos que lo rodean, para formar su carácter en un mundo globalizado.

Frente a este panorama, es importante conocer y analizar cómo estas tecnologías disruptivas están influyendo y cambiando el proceso de aprendizaje en la educación superior, así como los ámbitos de aplicación de cada una de ellas. Por ello, este artículo pretende presentar una revisión teórica de estas tecnologías disruptivas con el objetivo de analizar y contrastar cada una de ellas y el rol que juega el docente en este cambio del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Abordaje Teórico-Conceptual

Disrupción en la educación superior

Según la Real Academia Española (RAE), una disrupción hace referencia a una rotura o interrupción brusca. Con base en esta definición, podemos afirmar que actualmente, estamos presenciando un proceso disruptivo que acelerará inevitablemente la naturaleza del proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Rodríguez (2018), la Educación Superior se ve en la necesidad de encontrar nuevos enfoques, métodos y estrategias docentes que garanticen la formación de los especialistas que demanda la sociedad contemporánea. Ello ha conducido a concebir la educación disruptiva, como un recurso para la introducción de avances e innovaciones en los procesos educativos a través de las tecnologías emergentes y los nuevos usos que se abren en el ámbito comunicativo.

Cabe señalar, que esta disrupción educativa está marcada principalmente por la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Esto lo confirma Silvero (2019) al señalar que con la incorporación de las TIC se ha iniciado una nueva era educativa, ya que tanto los docentes como los alumnos han modificado sus maneras de enseñar y de aprender respectivamente.

Con base en estos planteamientos, podemos indicar que la educación disruptiva es la respuesta a la necesidad de generar un punto de inflexión entre la educación tradicional estancada por muchas décadas y una educación capaz de encontrar nuevos planteamientos, modelos y formatos de enseñanza que conecten a los estudiantes con los requerimientos sociales y laborales de esta nueva sociedad en la era digital.

La era digital de la educación superior

Resulta innegable el hecho de que actualmente las Tecnologías de Información y Comunicación han incursionado en todas las áreas y actividades del acontecer humano como resultado de la llamada Revolución Industrial 4.0. Asimismo, según Camarillo y Barboza (2020) el ámbito educativo ha sido invadido por múltiples innovaciones disruptivas tales como ambientes virtuales de aprendizaje, robótica educativa, la realidad virtual, la inteligencia artificial, la realidad aumentada, entre otros. Todas estas innovaciones o tecnologías disruptivas, buscan crear nuevas experiencias en la forma de resolver problemas de forma creativa y además provocar en el estudiante nuevos cuestionamientos para buscar respuestas.

Por otra parte, tal como señala Schwab (2016) será posible encontrar recursos innovadores que conlleven a aplicaciones que harán más fácil el aprendizaje, así como nuevas técnicas y herramientas de la industria 4.0 aplicables a la educación.

Ante esta situación, es importante explorar cada una de estas tecnologías disruptivas para identificar su efecto en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su campo de aplicación.

Tecnologías disruptivas

Según Heredia (2017), cuando hablamos de tecnología disruptiva nos referimos a cualquier tecnología o innovación que hace obsoleta la tecnología anterior, causando cambios profundos en nuestro modo de vida y en los resultados que se obtienen en cualquier proceso productivo o de servicios. La disrupción sucede cuando se incorporan al mercado nuevas tecnologías o ideas de negocios innovadoras que sobrepasan en aceptación a las que ya se ofrecían anteriormente.

Realidad Virtual

El concepto de realidad virtual se remonta a los últimos años del siglo pasado, sin embargo, su mayor auge y desarrollo es de años recientes. También, es importante señalar que no existe una definición única u oficial al respecto. No obstante, Roehl (1996) nos brinda una de las definiciones más claras y completas señalando que esta tecnología "es una simulación de un ambiente tridimensional generada por computadoras, en el que el usuario es capaz tanto de ver como de manipular los contenidos de ese ambiente".

En esta definición, podemos identificar varios elementos que son importantes destacar y los cuales resultan ventajosos para el proceso de enseñanza-aprendizaje como, por ejemplo:

1. Simulación interactiva: esta tecnología recrea un ambiente virtual que solo existe en el dispositivo o computadora que lo genera. Además, el usuario o participante tiene libertad y capacidad de interactuar con los contenidos del ambiente, los cuales responderán de acuerdo con las acciones del participante.
2. Interacción implícita: la realidad virtual dispone de una cámara virtual con la que el sistema identifica los movimientos para poder captar las acciones del usuario. De esta manera, el participante puede tomar un objeto, abrir o cerrar una puerta, presionar un botón y mucho más.
3. Inmersión sensorial: el participante deja de percibir su entorno físico para introducirse por completo en el ambiente virtual. Este ambiente hace creer que no es una imagen proyectada, sino que tienen naturaleza propia.

Por otra parte, el nivel o grado de experiencia que perciba el participante dependerá del tipo sistema de realidad virtual, el cual puede ser:

1. Sistemas de realidad virtual no inmersiva: es la forma más común y menos costosa de realidad virtual que existe. Generalmente, está conformada simplemente por una computadora de escritorio con características comunes, capacidad para reproducir contenidos multimedia o simulaciones. Un ejemplo de estos sistemas son los videojuegos. Estos sistemas carecen por completo de sensaciones de inmersión para el usuario.
2. Sistema de realidad virtual semi inmersiva: intenta proporcionar a los usuarios una sensación de estar inmersos ligeramente en un entorno virtual. Generalmente, se realiza mediante diferentes tipos de software y a través de pantallas estereoscópicas.
3. Sistema de realidad virtual de inmersión total: está constituido por un par de pantallas de visualización tridimensional montadas en un casco sobre la cabeza del usuario, que le permiten estar del todo aislado del mundo físico exterior. De igual manera, existen cabinas de realidad virtual, las cuales son una sala en la que las paredes que rodean al usuario producen las imágenes tridimensionales a través de diversos tipos de proyección, y ofrecen la sensación de inmersión

> total. En los ambientes inmersivos, además, es necesario algún tipo de hardware especial para poder interactuar con el entorno, como son guantes, trajes y sistemas de sensores. La realidad virtual totalmente inmersiva es considerada la mejor opción para transmitir información multisensorial, incluyendo la capacidad de aislar casi por completo la interferencia que pudiera proveer el mundo exterior y permitir de este modo al usuario enfocarse por completo en la información que le ofrece el entorno virtual.

Con base en estas características presentadas, la realidad virtual constituye verdaderamente una tecnología que permite un cambio en la forma que un estudiante puede construir su experiencia de aprendizaje. Según Flores et al. (2015) la realidad virtual se utiliza como estrategia didáctica innovadora para el proceso formativo, sobre todo en aquellas asignaturas que presentan alguna limitación didáctica para los métodos de enseñanza tradicionales como, por ejemplo, cuando se tratan de enseñar conceptos complejos, abstractos que no son viables a realizar mediante esquemas dibujados en un tablero de clase.

Asimismo, los autores indican que la realidad virtual es viable para abordar temas que involucran situaciones de peligro o riesgo para el estudiante, como es el caso del manejo en el laboratorio de sustancias químicas peligrosas, altas temperaturas, variables eléctricas elevadas, o en las visitas a plantas industriales o actividades reales de ingeniería.

Igualmente, Aznar-Díaz et al. (2018) resaltan características muy importantes de la realidad como son:

1. Facilita el aprendizaje constructivista.
2. Provee formas alternativas de aprendizaje.
3. Posibilita la colaboración entre estudiantes más allá del espacio físico.

En contraste con lo antes mencionado, es importante mencionar que hasta hace pocos años estos beneficios solo eran aprovechados por instituciones de educación superior que ostentaban altos presupuestos para poder adquirir los sistemas de realidad virtual más completos, como por ejemplo los de semi inmersión o de inmersión completa. En este sentido, podemos señalar que desde la década pasada este obstáculo se ha ido venciendo poco a poco gracias al incremento del poder de procesamiento y visualización de la información de los nuevos equipos de cómputo, que redujeron con ello de mane-

ra considerable los costos asociados a dicha tecnología, permitiendo un uso cada vez mayor de esta tecnología a costos cada vez más accesibles. A partir de ahí, la realidad virtual ha madurado rápidamente al ofrecer en la actualidad una alternativa viable para la entrega de nuevas experiencias educativas a los estudiantes de todos los niveles y en todas las disciplinas.

Con esto, esperamos que esta tecnología sea cada vez más adoptada en los diferentes ámbitos y niveles educativos y sobre todo en la educación superior de manera que los estudiantes puedan alcanzar un mejor dominio, retención y generalización de los nuevos conocimientos en la medida en que se involucren activamente en situaciones de aprendizaje para la construcción de ese conocimiento.

Realidad Aumentada

A menudo la realidad aumentada se confunde con la realidad virtual. Sin embargo, la diferencia radica, según Moreno y Leiva (2017) en que esta tecnología incorpora la combinación de elementos del mundo real y elementos del mundo virtual y se divide en dos clases:

1. Basados en ubicación: reconoce los elementos virtuales en base a un sistema de posicionamiento geográfico, es decir se asigna información digital a un grupo de coordenadas geográficas.
2. Basados en imágenes: identifica los elementos virtuales basándose en técnicas de reconocimiento de imágenes es decir asocia un modelo virtual en tercera dimensión a un objeto físico.

Para que la realidad aumentada se lleve a cabo es necesario de varios componentes tales como:

1. Un dispositivo que capture la información real: como, por ejemplo, dispositivos móviles o computadoras.
2. Un dispositivo que procese la información.
3. Un dispositivo que nos permita visualizar la combinación de la información física con la virtual, y que podría ser el mismo o uno distinto al que captura la información real.
4. Software para la producción de los recursos.
5. Realidad física.
6. Recursos digitales.

La realidad aumentada ha sido utilizada en varios campos de la industria, como por ejemplo en el área del entretenimiento. No obstante, tal como señala Badilla Quesada y Sandoval Poveda (2015) posee un alto potencial para ser utilizada en ambientes educativos, principalmente para favorecer el aprendizaje y la evaluación del conocimiento adquirido. Sobre todo, al permitir que la acción sobre los elementos de realidad aumentada le habilite para lograr un contacto diferente con su objeto de estudio.

Con la ayuda de esta tecnología podrán esclarecerse conceptos complejos. Así también lo señala Chen et al. (2016) indicando que la Realidad Aumentada posibilita trabajar con los estudiantes en ambientes virtuales que en el mundo real serían inalcanzables o peligrosos, lo que provoca un aumento en la curiosidad del aprendizaje e inclusive puede enriquecer los procesos educativos a distancia, ya que fomenta el autoaprendizaje.

Uno de los grandes atractivos de la Realidad Aumentada es que proporciona a los usuarios el acceso a un contenido multimedia rico, variado y significativo, facilitándoles un contexto relevante y con el que se puede interactuar de manera inmediata, tal como señala Cabero-Almenara et al. (2018) y termina indicando las propiedades básicas con las que se caracteriza la realidad aumentada que son: a) combinar objetos reales y virtuales en un entorno real, b) alineación de objetos reales y virtuales entre sí, y c) ejecutarlos de forma interactiva y en tiempo real.

A pesar de lo prometedora que puede resultar la Realidad Aumentada, es importante señalar los retos o dificultades tanto a nivel de desarrollo como a nivel técnico que pueden dificultar la adopción o implementación de esta tecnología, tal como lo indica Barroso y Gallego (2016) y mencionamos:

1. La falta de recursos y objetos de aprendizaje producidos en realidad aumentada.
2. La formación del profesorado.
3. La falta de experiencias educativas en el desarrollo de objetos de aprendizaje en realidad aumentada
4. La falta de marcos conceptuales, en los cuales apoyarnos para buscar prácticas educativas innovadoras en la aplicación de realidad aumentada.
5. Necesidad de crear centros de apoyo a los profesores para facilitarles la producción de objetos de aprendizaje en realidad aumentada y mantenimiento en servidores.

6. Necesidad de tener una tecnología base para su observación por parte de los estudiantes.
7. La realidad aumentada se limita a dispositivos avanzados.
8. Los creadores de dispositivos están compitiendo para diferenciar sus plataformas.
9. Los dispositivos móviles ofrecen un nivel de inmersión en realidad aumentada aún pobre.

Ante este panorama, la Realidad Aumentada enfrenta grandes retos pero que no le quitan de ninguna manera el alto potencial de ser utilizada en el ambiente educativo a través de distintos enfoques pedagógicos como pueden ser: aprendizaje constructivista, aprendizaje situado, aprendizaje basado en juegos, aprendizaje inductivo entre otros.

Inteligencia Artificial

El vertiginoso desarrollo de la inteligencia artificial ha permitido su aplicación en distintas esferas de la actividad humana, y sin duda una de ellas ha sido en el ámbito educativo. Al referirnos a esta tecnología caben varias definiciones como Luckin et al. (2016) quien señala que es una tecnología basada en sistemas computacionales que han sido diseñados para interactuar con el mundo que le rodea a través de capacidades que son esencialmente humanas tales como: percepción visual, reconocimiento de voz, procesamiento, selección de información disponible, y toma de decisiones para alcanzar determinado objetivo.

Aunado a lo anterior Purdy y Daugherty (2016), indican que la inteligencia artificial hace referencia a diversas tecnologías que se pueden combinar de distintas formas para sentir, comprender y actuar. Estas tres competencias se basan en la capacidad de aprendizaje a partir de la experiencia y adaptación. Parte de estas tecnologías incluye la Big Data, aprendizaje automático y aprendizaje profundo.

En el proceso educativo, la inteligencia artificial ha sido un tema de investigación por varias décadas, con la intención de explorar el proceso de aprendizaje donde quiera que el mismo pueda ocurrir, con el fin de dar soporte tanto a la educación formal como a la educación a lo largo de toda la vida. Esto ha traído como consecuencia, el acercamiento de la inteligencia artificial con ciencias cognitivas como: la educación, la psicología, la neurociencia, la sociología, la lingüística entre otras; para promover el desarrollo de

entornos de aprendizaje adaptativos, flexibles, inclusivos, personalizado, motivadores y efectivos, así lo señala (Luckin, Homes, Griffiths, & Forcier, 2016) y reitera que la finalidad de esta tecnología es la consecución de un entendimiento más profundo y concreto del cómo ocurre el proceso de aprendizaje en los estudiantes.

García-Peña et al. (2020), agregan que la inteligencia artificial puede ayudar de manera significativa para alcanzar las competencias no cognitivas necesarias tales como: creatividad, empatía y pensamiento crítico utilizando aplicaciones pedagógicas fundamentadas en la Big Data, aprendizaje automático y aprendizaje profundo, y así descentralizar y personalizar el proceso enseñanza-aprendizaje, orientar a los estudiantes sobre los planes de estudios o incluso sobre capacitación a distancia.

En la misma dirección, León Rodríguez y Viña Brito (2017) plantean las formas en las que la inteligencia artificial puede contribuir a cambiar la educación, las cuales son:

1. Automatización de tareas administrativas docentes.
2. Softwares para brindar educación personalizada, falencias.
3. Detectar que temas necesitan más trabajo en clases.
4. Compañero y soporte de los estudiantes dentro y fuera del aula.
5. Información importante para avanzar en el curso.
6. Cambios en la búsqueda e interacción con la información.
7. Nuevo significado del rol y papel del docente.
8. Uso de datos de manera inteligente para enseñar y apoyar al estudiante.

Así mismo, Ocaña-Fernández et al. (2019) nos ofrecen, al menos, un ejemplo de aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo a través de los llamados sistemas de tutorías inteligentes, los cuales están basados en tutores automatizados que se han empleado para la enseñanza de varias disciplinas como las ciencias, matemáticas e idiomas.

Estos tutores, incorporan técnicas como el procesamiento de lenguaje natural humano, el aprendizaje automático, las cuales han impulsado el aprendizaje en línea. Esto ha redundado positivamente en la labor docente al ampliar significativamente las dimensiones de las clásicas aulas y, al mismo tiempo abordar las diversas necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

A pesar de estos planteamientos, una educación de calidad siempre requerirá de la participación del docente humano, sin embargo, la inteligencia artificial se vislumbra como una tecnología disruptiva que promete mejorar la educación especialmente proporcionando personalización a escala.

El grado de adopción de esta tecnología ha sido mayor en los países desarrollados en comparación con nuestra realidad. Esto puede deberse a aspectos como la carencia de financiamientos o robustos estudios que pongan en evidencia la relevancia de esta tecnología que permite auxiliar a los estudiantes a lograr objetivos de aprendizaje significativos.

El rol del docente de educación superior y las tecnologías disruptivas

La incorporación de las tecnologías disruptivas en el ambiente educativo no sólo ha propiciado nuevas formas de entender la universidad (UNESCO, 2019), sino que está teniendo importantes consecuencias en quienes trabajan en ella, sobre todo en los docentes.

En un proceso de enseñanza-aprendizaje, estas tecnologías juegan un papel importante como apoyo en la interacción con actividades didácticas que integran lo visual, novedoso e interactivo e incentivan el uso de aplicaciones y plataformas. Además, promueven nuevas formas de enseñanza y facilitan la búsqueda de información y comunicación y el desarrollo de actividades prácticas de la labor docente.

En este orden de ideas, García Sánchez el at (2017) plantean que para que el progreso en este proceso de enseñanza aprendizaje en las instituciones de educación superior sea una realidad, es necesario que se cuente con la infraestructura tecnológica necesaria y que los docentes posean conocimientos, capacidades y habilidades para el manejo de tecnologías aplicadas a la educación.

Para ello, los docentes tienen el deber de hacer uso de varias alternativas tecnológicas, despertar interés en los contenidos de las unidades de aprendizaje y generar nuevas actitudes entre los estudiantes. Para lograr esto, será necesario la capacitación y actualización de los docentes de manera que se sientan como parte de este proceso de cambio, ya que muchas veces por falta de tiempo, interés, capacidad o motivación, no se utilizan los medios tecnológicos.

De la misma forma, Durán et al. (2016) recalcan las competencias que debe tener un docente frente a las TIC al indicar que los docentes de educación superior deben involucrar las TIC en su actividad formativa. Un docente competente debe tener la capacidad para seleccionar y utilizar apropiadamente las herramientas y recursos digitales necesarios de gestionar la información, de crear tareas en relación con un problema, de diseñar recursos adecuados a las necesidades de un contexto determinado y de participar en entornos para desarrollar y difundir sus conocimientos, todo esto con el apoyo de la institución de educación superior, la cual debe contar con la infraestructura tecnológica para desarrollar adecuadamente estas competencias.

En contraste con lo planteado, Heredia (2017) establece que las innovaciones disruptivas parten del concepto del estudiante como constructor de su propio aprendizaje. En este sentido, otorgan gran importancia al respeto de los ritmos personales de aprendizaje, proponiendo el uso de un currículo abierto que garantice el acceso de todos los estudiantes a una formación completa, haciéndole crecer personal y académicamente.

Frente a estos planteamientos, el docente debe propiciar espacios que generen nuevas experiencias en los estudiantes. Asimismo, debe mantener un ambiente dinámico abierto a la transformación de espacios, horarios y metodologías y la forma en que organiza el aprendizaje en clase. Esto permitirá que puedan producirse transformaciones importantes y disruptivas que amplíen el conocimiento del docente sin perder de vista el interés personal.

Reflexiones finales

La sociedad vive una constante transformación en todos sus ámbitos, producto de un mundo más conectado, más global y competitivo en el cual las Tecnologías de Información y Comunicación han jugado un papel preponderante, trayendo consigo una forma distinta de hacer las actividades habituales.

En cuanto a la educación superior, las TIC han provocado una disrupción o innovación tecnológica que ha conllevado cambios en las prácticas educativas buscando como resultado la mejora de los resultados de aprendizaje y responder de igual manera a las demandas de la Revolución Industrial 4.0 del siglo XXI.

Las TIC han demostrado que pueden ayudar a los docentes a construir una sociedad del conocimiento global, porque permiten desarrollar capacidades de innovación, que pueden ser determinantes en el desarrollo de la sociedad y que inciden sobre el desarrollo sostenible a nivel global.

En este trabajo, abordamos algunas de las TIC que han provocado lo que se conoce como educación disruptiva, la cual busca encontrar nuevos planteamientos, modelos y formatos de enseñanza que conecten a los estudiantes con los requerimientos sociales y laborales de esta nueva era.

Primeramente, quedó demostrado que la Realidad Virtual presenta una ventaja muy importante como estrategia didáctica innovadora frente a los métodos de enseñanza tradicional a la hora de enseñar conceptos muy complejos o abstractos. Al igual, resulta beneficiosa para realizar experiencias de aprendizaje que involucran ambientes de peligro o riesgo para el estudiante.

Por su parte, la Realidad Aumentada, aunque no tiene el mismo efecto que la realidad virtual, sigue siendo atractiva, ya que proporciona un contenido multimedia significativo y con la posibilidad de interactuar de manera inmediata sobre todo para procesos educativos a distancia donde favorece el autoaprendizaje.

No menos importante es la Inteligencia Artificial, que ha incursionado con fuerza en varios aspectos de la educación superior, no solo a nivel de aprendizaje sino apoyando en la gestión misma del proceso educativo permitiendo al docente y al propio sistema educativo tener un grado de predicción sobre situaciones que afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje y que serían muy difíciles de detectar con las capacidades humanas.

Finalmente, el docente no es ajeno, ni debe mantenerse alejado de las posibilidades que brindan las tecnologías disruptivas. En este sentido, se hace imperante que el docente incluya dentro de su formación las capacitaciones que permitan adquirir las habilidades y conocimientos en las TIC para que se sienta parte de este cambio y pueda facilitar aprendizajes innovadores, como respuesta a una sociedad cada vez más cambiante y exigente.

Referencias

Aznar-Díaz, I., Romero-Rodríguez, J. M., y Rodríguez-García, A. M. (2018). La tecnología móvil de Realidad Virtual en educación: una. *EDMETIC,, 7*(1), 256-274. https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/17044/edmetic_vol_7_n_1_15.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Badilla Quesada, M., y Sandoval Poveda, A. M. (2015). Realidad aumentada como tecnología aplicada a la educación superior: Una experiencia en desarrollo. *Innovaciones Educativas, 17*(23). https://revistas.uned.ac.cr/index.php/innovaciones/article/view/1369

Barroso, J., y Gallego, O. M. (2016). La realidad aumentada y su aplicación en la educación superior. *Revista del Salomé, 1*(2), 111-124. https://www.academia.edu/71593560/La_realidad_aumentada_y_su_aplicaci%C3%B3n_en_la_educaci%C3%B3n_superior

Cabero-Almenara, J., Vázquez-Cano, E., y López-Meneses, E. (2018). Uso de la Realidad Aumentada como Recurso Didáctico en la Enseñanza Universitaria. *Formación universitaria, 11*(1), 25-34. 11(1), 25-34 (2018) http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000100025

Camarillo, H. M., y Barboza, C. M. (2020). El aprendizaje disruptivo y expandido del derecho. *Profesión tradicional y cultura digital. Sinéctica(54)*. https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2020)0054-005

Chen, C., Lee, I.-J., y Lin, Y. (2016). Augmented reality-based videomodeling storybook of nonverbal facial cues for children with autism spectrum. *Computers and Human Behaviour(16)*, 447-485. http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.033

Durán, M., Gutiérrez, I., y Paz, M. (2016). Certificaciones de la Competencia TIC del Profesorado Universitario. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 21*(69), 527-556. https://www.redalyc.org/pdf/140/14045395008.pdf

Flores, J., Camarena, P., y Avalos, E. (2015). La realidad virtual, una tecnología innovadora aplicable al. *Apertura, 6*(2), 1-10. http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/547/390

García Sánchez, M. d., Reyes Añorve, J., y Godinez Alarcón, G. (2017). Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos. *Revista Iberoamericana de*

las Ciencias Sociales y Humanísticas, 6(12), 299 - 316. https://www.ricsh.org.mx/index.php/RICSH/article/view/135/727

García-Peña, V. R., Mora-Marcillo, A. B., y Ávila-Ramírez, J. A. (2020). La inteligencia artificial en la educación. *Ciencias de la educación, 6*(3), 648-666. https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1421/2550

Hansens, M. (2018). La educación superior del siglo XXI necesita reinventarse. https://es.weforum.org/agenda/2018/04/la-educacion-superior-del-siglo-xxi-necesita-reinventarse/

Heredia, D. P. (13 de Junio de 2017). Educación disruptiva: nuevas formas de transformar la educación. *Revista Digital INESEM.* https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/educacion-disruptiva/#:~:text=Las%20propuestas%20de%20J.,constructor%20de%20su%20propio%20aprendizaje

León Rodríguez, G., y Viña Brito, S. M. (2017). La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidades y amenazas. *INNOVA Research Journal, 2*(8), 412-422. https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/399

Luckin, R., Homes, R., Griffiths, M., y Forcier, L. (2016). Intelligence Unleashed. An argument for AI in Education.

Moreno, N. M., y Leiva, J. J. (2017). Experiencias formativas de uso didáctico de la realidad aumentada con alumnado del grado de educación primaria en la Universidad de Málaga. *Edmetic, Revista de Educación, 6*(1), 81-104.

Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., y Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones, 7*(2), 536 - 568. http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a21v7n2.pdf

Pérez Martínez, K. S., Rodríguez Patiño, I., y Luna Mosueda, S. S. (2019). Nivel de conocimiento de las Tecnologías Disruptivas en Educación. *Vinculatégica, 5*(1), 527-536. http://www.web.facpya.uanl.mx/Vinculategica/vinculategica_5/45%20PEREZ_RODRIGUEZ_LUNA.pdf

Purdy, M., & Daugherty, P. (2016). *Inteligencia Artificial, el Futuro del Crecimiento.* Accenture.

Rodríguez, J. P. (2018). Las tecnologías disruptivas en la Educación Superior.

UCE Ciencia, 6 (3).

ROEHL, B. (1996). *Special Edition Using VRML*. Mc Millan Computer Publishers.

Schwab, K. (2016). *La Cuarta Revolución Industrial (versión electrónica)*. Colombia: Casa Editorial El TIempo, S.A. http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20(1).pdf

Silvero, M. A. (27 de 11 de 2019). La educación disruptiva en el instituto de criminalística. Repositorio Institucional UFSC. https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/201770

UNESCO. (2019). Educación superior digital. https://es.unesco.org/themes/educacion-superior/digital

U-Planner. (2019). 4 tecnologías disruptivas para la Educación Superior que debes conocer. https://www.u-planner.com/es/blog/4-tecnologias-disruptivas-para-la-educacion-superior

López R., Luis E.

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la práctica docente de la educación virtual en el Instituto Comercial Panamá

Information and communication technologies (ICT) in the teaching practice of virtual education in the commercial institute Panama

Cómo citar: López, L. (2021). Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la práctica docente de la educación virtual en el Instituto Comercial Panamá. En Atencio Bravo, E. (Ed). *1era Jornada Académica de Investigación y Posgrado: "Tránsito de la Educación Superior frente al COVID-19"*. Ediciones de la Universidad Euroamericana. https://doi.org/10.56368/1jornadas

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo diagnosticar las competencias que tienen los docentes en la educación virtual en el Instituto Comercial Panamá. Desde el abordaje teórico, se define lo que son las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), comprendiendo que estas conllevan a cambios en los diferentes ámbitos de la actividad humana, como en lo educativo, propiciando el incremento de las relaciones sociales e intelectuales, y permitiendo nuevas posibilidades de aprendizaje e información; asimismo, la educación virtual es una mirada que resulta como alternativa para un mundo que genera una nueva visión del entorno económico, social y político de las relaciones pedagógicas y de las Tecnológicas de la Información y la Comunicación.

Palabras clave

Educación Virtual, TIC, Docentes

Abstract

The present research aims to diagnose the skills that teachers have in virtual education in the commercial institute Panama. From the theoretical approach, what information and communication technologies (ICT) are is defined, understanding that these lead to changes in the different areas of human activity, such as education, promoting the increase of social and intellectual relationships, and allowing new possibilities of learning and information, likewise, virtual education is a look that is an alternative for a world that generates a new vision of the economic, social and political environment; pedagogical relationships and information and communication technologies.

Keywords

Virtual Education, ICT, Teachers.

Introducción

El avance del mundo digital, la inteligencia artificial y el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) sin lugar a duda generan nuevas y poderosas oportunidades de desarrollo para la sociedad, pero también tiene el potencial de profundizar las brechas de desigualdad existentes. Quienes tienen acceso a estas herramientas pueden posicionarse rápidamente dentro de las nuevas reglas del mercado y la globalización, y quienes no, quedan en desventaja.

Según Facundo (2003), en este siglo, en que las innovaciones tecnológicas y el nuevo orden informático mediante el empleo de redes e Internet proporcionan nuevos canales de información y comunicación, la información y el conocimiento adquieren un valor creciente. El capital intelectual se convierte en un nuevo activo en las organizaciones y su gestión en una actividad fundamental.

Teniendo una idea clara de cómo llegó el internet a América y Panamá, solo han pasado un aproximado de 30 años y esto ha ocasionado una revolución en todos los procesos de comunicación y digitalización de la información, en donde las casas de estudios no se escapan de esta realidad y menos el docente; ya que los estudiantes que asisten a clases han crecido inmersos dentro de esta

nueva era digital; lo que conlleva a una gran pregunta ¿Están los docentes preparados para el mundo de la educación virtual y el uso de las TIC?

En virtud de ello, se tiene que las universidades han hecho grandes esfuerzos en formar y actualizar a sus docentes con maestrías, especializaciones, diplomados, cursos y seminarios en el uso y manejo de las TIC e inversiones sustanciales en equipos tecnológicos para sistematizar sus procesos e incorporarlos a las aulas de clases, con la finalidad de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Pero nada de lo planteado anteriormente, parece no haber resultado lo suficiente, destacando que si el docente no rompe paradigmas tradicionales y continuos manteniendo una actitud de resistencia al cambio le impedirá mantenerse comunicado permanentemente con sus estudiantes por medio de las múltiples herramientas que ofrecen las TIC.

Es por ello, que resulta interesante reflexionar sobre las siguientes interrogantes:¿Cómo se relacionan la educación y las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el escenario actual?, ¿Se está haciendo, desde las gestiones educativas estatales y privadas, lo debido para asegurar una formación docente apropiada?

Partiendo de todo lo anterior, el estudio sobre el uso correcto de las TIC como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación virtual, brinda muchas posibilidades, pero a la vez plantea nuevas exigencias, siendo uno de los principales desafíos entender que “las TIC” sólo contribuyen a mejorar la educación de los estudiantes, si los docentes saben cómo aprovecharlas, pero un punto importante es que las entidades coordinadoras y administradoras del ámbito educativo, provean a los docentes los recursos, materiales, humanos, e incluso emocionales, necesarios para un adecuado manejo y aprovechamiento de estas nuevas herramientas.

Según Molinari el principal inconveniente radica en que “las TIC” son un recurso aún poco utilizado en la educación superior, ya que la mayoría de los docentes activos no poseen “las competencias TIC necesarias”, considerando que la gran mayoría han formado su “carácter pedagógico” en un mundo “analógico” es decir crecieron en una cultura y en un contexto en el cual no existían o eran poco probable que contaran con computadoras en sus hogares, celulares y conexión a internet.

Por lo expuesto precedentemente, en el presente trabajo se indaga acerca de las actuales competencias TIC con la que cuentan los docentes, ¿cuál es su percepción y experiencia en relación a la incorporación de las TIC en el aula?, ¿cuál es el nivel de capacitación que recibieron en los últimos 5 años? y ¿cuál es la actual necesidad de capacitación desde la opinión de los docentes que participan en la presente investigación?

En atención a la situación descrita, el presente ensayo se orienta a diagnosticar las competencias que tienen los docentes en la educación virtual en el Instituto Comercial Panamá.

Abordaje teórico-conceptual

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Los avances de la tecnología, en general, han impactado en los procesos de enseñanza-aprendizaje y, al mismo tiempo, han permitido el desarrollo de nuevas estrategias de aprendizaje y el empleo de herramientas como el Internet, la plataforma virtual, los espacios síncronos y asíncronos en la comunicación.

Marqués (2000), asevera que la introducción progresiva de estas tecnologías consigue un cambio en la sociedad, se dice que este cambio es el de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. Este cambio, no es un simple cambio de la sociedad no informatizada a la misma sociedad, pero empleando las TIC es un cambio profundo de la propia sociedad, al ampliar las capacidades físicas y mentales de sus integrantes.

En este mismo orden de ideas, Gómez (2004) refiere que las Tecnologías de la Información y la Comunicación incluyen una variedad de innovaciones tecnológicas y herramientas con impacto sobre la sociedad. Su uso dependerá de la calidad y la forma mediante los cuales, los contenidos son producidos, transmitidos y percibidos por los usuarios. De esta manera, al ser bien aprovechadas pueden provocar oportunidades de acceso y desarrollo de capacidades con incidencia en la productividad.

Es importante determinar cuáles son los elementos de las TIC, para comprender su rol y empleo en la educación y en especial en la educación a distancia. De acuerdo con GTIC (2006), los elementos son a) hardware o mi-

croelectrónica, b) el software y c) la infraestructura de telecomunicaciones. Los tres se combinan para proporcionarle al usuario servicios por medio de diversas aplicaciones, con un acceso fácil y sencillo.

1. El hardware o microelectrónica: se refiere a los componentes físicos y accesorios del ordenador (PC).
2. El software, que es el conjunto de programas informáticos o instrucciones escritas en un lenguaje que puede interpretar el ordenador, que utilizan códigos de números. Es el elemento clave que permite la compenetración entre el hombre y la máquina.
3. La infraestructura de telecomunicaciones, que se ocupa de la transmisión de información. Estas infraestructuras convergen en una red que en la actualidad es Internet.

De todos los elementos que integran las TIC, sin duda el más poderoso y revolucionario es la Internet, que nos abre las puertas a una nueva era la era del Internet que, según Marqués (2000), «proporciona un tercer mundo en el que podemos hacer casi todo lo que hacemos en el mundo real y además nos permite desarrollar nuevas actividades». Esto se cumple gracias a las distintas herramientas que utiliza la educación a distancia, tales como el chat, correo electrónico o e-mail (electronic mail), encuesta y foros, extranet, Internet, intranet, página web, entre otros.

Los beneficios que proporcionan las TIC dependen, en gran medida, de cómo sean usadas en una determinada comunidad u organización y de cuanta importancia se les otorgue en su desarrollo. En tiempos actuales, la diferencia la puede marcar la creatividad del hombre, ya que los cambios económicos, sociales, científicos y tecnológicos están centrados en la electrónica e informática y no tanto en los recursos naturales ni en las materias primas.

Los beneficios alcanzan no solo al sector educación sino a todos los sectores de desarrollo. No son exclusividad del proceso enseñanza-aprendizaje, pero las TIC son herramientas que permiten el desarrollo de una nueva modalidad en la educación a través de su mediación tecnológica y es la modalidad de educación a distancia que, a su vez, puede realizarse a través del e-learning o de la educación virtual.

De acuerdo con Marqués (2000), algunos de los beneficios de las TIC aplicables a la educación a virtual. Las TIC facilitan la comunicación entre las personas, en el proceso educativo a virtual, facilitan la interacción educati-

va entre el profesor y el alumno, en forma síncrona y en forma asíncrona, dependiendo del uso de la plataforma virtual y de las herramientas que la hagan posible. Así también, ayudan a eliminar las barreras del tiempo y del espacio, ya que no necesariamente el profesor y el alumno necesitan estar en el mismo lugar a la misma hora para comunicarse.

Educación

Unigarro (2004), en el ámbito académico pedagógico el concepto educación se ha caracterizado por su polisemia, por la diversidad y disparidad de significaciones que se le asignan. Los debates entre pedagogos van desde entenderla como una labor de instrucción, hasta percibirla como una rigurosa ciencia. No existe un acuerdo universal; por eso mismo, cada intento de definición se deberá entender como una perspectiva que, como tal, es objeto de debate.

Se entiende por educación como una acción, no como un suceso. En este sentido, la educación está mediada por la conciencia y la voluntad de quienes en ella intervienen: maestros y estudiantes. Lo que determina que exista educación es que sus protagonistas saben lo que hacen y desean hacerlo.

Virtual

Yirda (2020) indica que se considera como virtual a todo lo que sea una imitación de una situación o persona muy parecido a la realidad. Éste es un término muy común en la informática para hablar de la realidad construida a partir de sistemas informáticos o digitales; de esta forma se conoce como “realidad virtual” al instrumento informático que permite a los usuarios tener la sensación de estar inmerso en un mundo paralelo al real. Esta ilusión es creada por una computadora que permite al usuario participar en los juegos por medio del uso de un casco especial.

Educación Virtual

Unigarro (2004), señala que la educación virtual es una mirada que resulta como alternativa para un mundo que genera una nueva visión del entorno económico, social y político; de las relaciones pedagógicas y de las Tecnológicas de la Información y la Comunicación. Dicha mirada plantea unas exigencias concretas a la labor educativa. Así, la educación virtual no es simplemente una singular manera de hacer llegar la información a los

lugares distantes y a muchas personas, sino que es toda una perspectiva pedagógica.

Al referirse a la perspectiva pedagógica, se hace referencia a una manera particular de abordar el fenómeno educativo. La pedagogía es una disciplina que tiene como objeto de estudio la educación. Ella asume todos los temas referidos a la acción de educar. Como existen diversas maneras de responder a los problemas de la educación, se dice que existen múltiples perspectivas pedagógicas; la educación virtual es, tal vez, las más novedosa de todas ellas.

Es fundamental, entonces iniciar estas reflexiones a partir de la conceptualización que nos lleve a precisar el sentido de los términos que se articulan en esta perspectiva: educación y virtual.

Competencias del docente basadas en TIC

En consecuencia, el objetivo de un plan de formación fundamentado en la apropiación de las TIC debe partir del desarrollo de una serie de competencias en el uso educativo de ellas. En este caso, se privilegian las competencias relacionadas con el diseño, la implementación y la evaluación de espacios educativos significativos mediados por TIC.

Las competencias en el diseño de escenarios educativos apoyados en TIC, se refieren a las habilidades de planificación y organización de elementos que permitan la construcción de escenarios educativos apoyados en dichas tecnologías para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante.

Las competencias relacionadas con la implementación en escenarios educativos de experiencias de aprendizaje apoyadas en TIC, dan cuenta de las habilidades que permiten poner en marcha el diseño y planificación de un escenario educativo, y que se ven reflejadas en las prácticas educativas de un docente.

Finalmente, las competencias de evaluación de la efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC, se relacionan con las habilidades que le permiten al docente valorar la efectividad para favorecer el aprendizaje significativo en los estudiantes al incorporar las TIC a sus prácticas educativas.

Es importante señalar, que los niveles de apropiación en relación con las competencias propuestas se evalúan a partir de las actividades diseñadas

por los docentes. En ese orden de ideas, no se puede atribuir un único nivel de competencia a cada docente. Los niveles se establecen en función de cómo usan la tecnología en prácticas específicas.

Reflexiones finales

Como reflexiones finales de este ensayo, se puede decir que ser docente virtual necesita de competencias diferentes a las que necesita un docente presencial, es debido a que el docente virtual debe conocer las herramientas ideales para que el alumno aprenda de la mejor manera posible.

Aunado a esto, existe una amplia variedad de recursos para brindar información al estudiante, pero el docente necesita capacitarse para tener un mejor dominio y uso técnico y didáctico de ellos, especialmente en lo que toca a la elaboración de materiales digitales y el dominio de entornos y comunidades virtuales de aprendizaje, tanto a nivel público y privado de las instituciones.

Asimismo, se hace necesario desarrollar lo referente a las habilidades personales, sociales y profesionales que posee el profesorado para afrontar su lucha por integrar las TIC en su cátedra.

Por último, será preciso desarrollar otros estudios que también tengan en cuenta al estudiante y su entorno. Por todos es conocido que, pese a vivir la era de la información y comunicación, el acceso a internet no todos lo poseen en igual nivel. Determinar las limitaciones del estudiante a nivel de TIC y en lo referente a acceso a plataformas e internet será muy importante.

Referencias

Facundo, Á. (2003). Estrategias de desarrollo en la educación virtual. *Revista digital E-learning de América Latina*, Año 1, N° 10.

Gómez, J. (2004). *Las TIC en educación*. IES Gabriel García Márquez.

Grupo Tecnológico de la Información y Comunicación de la Universidad Politécnica de Madrid (GTIC) (2006). Concepto de tecnologías de la información y las comunicaciones.

Marqués, P. (2000). *Impacto de las TIC en educación. Funciones y limitaciones. Material de enseñanza*. Universidad Autónoma de Barcelona. Facultad de Educación, Departamento de Pedagogía Aplicada.

Unigarro, M. (2004). Educación Virtual encuentro formativo en el ciberespacio.

Yirda, A. (2020). Definición de Virtual. https://conceptodefinicion.de/virtual/

Mederico G., Giacomo A.

Aplicación de la gamificación y las Tecnologías de la Información y Comunicación en el contexto de educación superior

Application of gamification and information and communication technologies in the context of higher education

Cómo citar: Mederico, G. (2021). Aplicación de la gamificación y las Tecnologías de la Información y Comunicación en el contexto de educación superior. En Atencio Bravo, E. (Ed). *1era Jornada Académica de Investigación y Posgrado: "Tránsito de la Educación Superior frente al COVID-19"*. Ediciones de la Universidad Euroamericana. https://doi.org/10.56368/1jornadas

Resumen

En la actualidad, la educación está pasando por un proceso de metamorfosis, las aulas están dejando de ser unidireccionales y ahora son bidireccionales donde el alumno es el centro y el docente es un guía del conocimiento. Sin embargo, el docente no está solo, ya que en la actualidad la tecnología es una herramienta bastante útil para sus clases, y un ejemplo son las TIC. Las TIC, o Tecnologías de la Información y la Comunicación, las define Luna (2018), como el "conjunto de herramientas relacionadas con la transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de la información, como al conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software)". Dentro de este mundo tecnológico de las TIC se consiguen diversos recursos como blogs, videos, redes sociales, pero sobre todo juegos. Cuando se habla de juegos en el mundo de la educación se tiene que hablar de la gamificación, la cual se puede definir como "el uso de los elementos del diseño de juegos en contextos que no son juegos" (Deterding, Sicart, Nacke, O'Hara y Dixon, 2011, p. 9. citado en Martí, Queiro, Méndez

y Giménez, 2013). En el siguiente trabajo se analizará estos dos conceptos previamente mencionados y como se pueden aplicar en un contexto universitario.

Palabras clave

TIC, docencia, tecnología, gamificación, videojuegos

Abstract

Currently, education is going through a process of metamorphosis, the classrooms are emerging from being unidirectional and are now bidirectional where the student is the center and the teacher is a guide to knowledge. However, the teacher is not alone because nowadays technology is a very useful tool for their classes, and an example is ICT. ICT, or information technologies for communication, defined by Luna (2018), as the set of tools related to the transmission, processing and digitalized storage of information, as the set of processes and products derived from the new tools (hardware and software)". Within this technological world of ICT there is a variety of resources like blogs, videos, social network, and especially games. When talking about games in the education world it is a must to talk about gamification, which it can be defined it as "the use of elements of game designs in not gaming conexts" (Deterding, Sicart, Nacke, O'Hara y Dixon, 2011, p. 9. quoted on Martí, Queiro, Méndez y Giménez, 2013). In the following paper these concepts are going to be talked about how they can be applied in a college context.

Keywords

ICT, teaching, technology, gamification, videogames.

Introducción

Si hay que comparar a la educación superior con un animal, se compararía con un camaleón. Esto no se está diciendo en un sentido peyorativo, más bien de una forma positiva. Se compara la educación con el reptil, ya que se ha adaptado a las diferentes tendencias a través del paso de los años. En el pasado, las aulas de clases eran el centro del conocimiento donde el docente era un director de orquesta, al cual sus alumnos seguían pasivamente

mientras que aprendían conceptos nuevos, nociones, entre otros. Actualmente, los roles han cambiado y las clases son más dinámicas, el docente es un guía orientador mientras que los alumnos van paso a paso descubriendo junto al docente el nuevo conocimiento.

Con el llegar del siglo XXI han llegado nuevas nociones y tendencias de cómo se debe abordar la docencia superior. Guijosa (2018), presenta seis desafíos para la educación superior:

1. La aplicación de métricas en los procesos educativos.
2. La reformulación de los espacios de aprendizaje.
3. La difusión de los recursos educativos abiertos o REA.
4. La utilización de diversos enfoques multidisciplinarios.
5. La aceptación de la cultura de la innovación.

En el último punto, debemos hacer énfasis en que la tecnología se ha convertido en un recurso importante en diversos ámbitos como el laboral, social, económico y también en el educativo. La tecnología en la educación a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las cuales son todo tipo de tecnología que se basa en "los campos de la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, para dar paso a la creación de nuevas formas de comunicación" (López Moreno, 2015).

Como se puede ver, las TIC son un conjunto de materiales tecnológicos y comunicacionales que proporcionan al usuario la fácil emisión, acceso y tratamiento de la información, a través de diversos códigos (López Moreno, 2015). Estos códigos pueden ser a través de:

1. Textos
2. Sonidos
3. Videos
4. Recursos interactivos como videojuegos u aplicaciones para celulares

Como en cualquier proceso comunicacional, se debe emitir un mensaje, en el contexto de las TIC, dicho mensaje de acuerdo con López Moreno (2015), corresponde a "datos e instrucciones enviadas de un usuario a otro por medio de un canal digital o hardware y definido por un código o software, en un contexto determinado por convenios internacionales".

En pocas palabras, el mensaje es trasmitido a través de un dispositivo que usa algún programa o plataforma. Un ejemplo es un blog de cocina; el mensaje que se estaría utilizando en ese contexto es el de las recetas, técnicas de cocina, implementos, entre otros. El medio en esta situación sería el blog que presenta las recetas y técnicas en una manera práctica y cómoda. Como se puede apreciar, una de las ventajas de las TIC es que todo el mundo tiene acceso a ellas y en algunos casos no se hace ningún pago de algún tipo.

¿Qué implicaciones traen las TIC en el mundo educativo? Para Cruz et al. (2019), se logra entrar un nuevo entorno repleto de información la cual tiene la particularidad de ser fácil de acceder para tanto los profesores como para los docentes, permitiendo el desarrollo de "nuevas estrategias donde participa cada estudiante, permitiendo el mejoramiento del desarrollo cognitivo" (Cruz et al, 2019). Mientras que para Roman, Cardemil y Carrasco (2011), los docentes que tengan una inclinación para la tecnología, son vitales en la aplicación efectiva de las TIC en el aula, ya que son los que moderan la incorporación de los recursos tecnológicos en el proceso educativo.

La presencia de las TIC en la educación trae lo que se dice en inglés un "gamechanger", es decir, un cambio radical. Dicho cambio, presenta nuevos paradigmas, nuevas actividades y dinámicas para tanto clases presenciales, como con clases semi presenciales y virtuales. También presenta una actualización de los docentes a aprender y a adaptarse a las prácticas tecnológicas y a aplicar el uso de aulas virtuales en sus clases.

Presentada la problemática de este ensayo, se busca conseguir el siguiente objetivo: analizar los conceptos de las TIC y de la gamificación y como se aplicarían en un contexto universitario.

Abordaje teórico-conceptual

Definición de las TIC

Graells (2000), define las TIC como un grupo de adelantos tecnológicos habilitado gracias a la informática, las redes y los medios audiovisuales. Dichas herramientas proporcionan a los usuarios el planteamiento y la difusión de la información y contar con diversas formas para comunicarse. El elemento vital que forma parte del engranaje de las TIC es el internet. Graells (2000), indica que el internet permite la existencia de un "tercer mundo",

donde todo es “posible dentro del mundo físico”. Por otra parte, Thompson y Strickland, (2004) explican que las TIC son aquellos aparatos, herramientas, equipos y elementos electrónicos, que tienen la habilidad de controlar la información que proporcionan el desarrollo y evolución económica de cualquier institución.

Es importante destacar que, en la actualidad, la comunicación y la tecnología son vitales para cualquier institución, en especial en la educación, ya que permite que los docentes se puedan comunicar con sus alumnos en cualquier hora y momento. También, través de las TIC se puede dictar clases aplicando recursos como videos o incluso videojuegos.

Tipos de TIC

Según un enfoque tecnológico

La Unesco (2013) divide a las TIC en equipos y servicios. Un equipo en el mundo de las TIC sería como cualquier dispositivo electrónico que permita la obtención, almacenamiento tratamiento y presentación de la información. Un ejemplo claro de un equipo sería un teléfono inteligente actual. En cuanto a los servicios, se pueden definir como plataformas o prestaciones radicadas en la electrónica que permiten también el almacenamiento, tratamiento y exposición de información, al igual que la transmisión de ésta.

Clasificación según el mercado económico de bienes y servicios de información y comunicaciones

La otra clasificación que se puede conseguir es la siguiente:

1. El mercado de las telecomunicaciones: piensa en compañías como +Móvil, Movistar, entre otras, ¿qué proporcionan? La transmisión de la información. Ya sea por servicios de cable o telefonía móvil o fija.
2. Mercado audiovisual: la televisión y la radio desde hace ya más de 70 años han sido uno de los principales medios de comunicación. Aparte, es uno de los más accesibles en cualquier categoría.
3. Mercado de servicios informáticos: se refiere a servicios como el de internet (en el caso de Panamá serían las compañías telefónicas) y también otro servicio serían las compañías que venden dispositivos como computadoras o dispositivos como celulares.

Entre los ejemplos de TIC que se pueden mencionar, se pueden conseguir los reproductores de MP3, reproductores de Blu-Ray, dispositivos de locación geográfica como el GPS, computadoras, entre otros.

Características de las TIC

Para el mundo actual, las TIC representan una ventaja en cualquier ámbito, en especial la educación. De acuerdo con Serralde (2010), aspectos como la inmaterialidad, la interactividad, la interconexión entre otros; hacen de las TIC una gran herramienta para el mundo actual:

1. Inmaterialidad: una de las ventajas de las TIC es que solo se necesitaría una plataforma o un dispositivo para transmitir información. En la actualidad, una persona con un celular podría con ese mismo celular desarrollar un podcast o un canal de YouTube sin la necesidad de otros materiales.
2. Interactividad: las TIC hacen que el canal entre el emisor y el receptor sea más dinámico proporcionando un contacto directo con el creador del contenido.
3. Interconexión: de acuerdo con Serralde (2010), esto "tiene que ver con la creación de nuevas posibilidades, partiendo del enlace entre dos tecnologías. Un ejemplo de interconexión es la telemática, que resulta de la unión entre la informática y las tecnologías de comunicación, y que ha dado lugar a nuevas herramientas como el famoso correo electrónico o e-mail".
4. Instantaneidad: en la actualidad, se requieren que las cosas de un momento a otro. Con las TIC la información se obtiene en segundos al solo meterse en Google y buscar ya sea un video o noticia.
5. Digitalización: con la digitalización, cualquier archivo sea un audio, un libro, una película es digitalizado y colocado en una nube permitiendo que esté al alcance de todos sus usuarios (Serralde, 2010).
6. Innovación: lo bueno de las TIC es que siguen en constante crecimiento y mejoras. Google, por ejemplo, es una plataforma que ha mejorado con el paso de los años siendo cada vez más efectivo. El mismo caso aplicará para el sistema operativo Windows.
7. Diversidad: las TIC no tienen un solo objetivo, más bien tienen dos o incluso más objetivos. Un computador no solo sirve para crear documentos, pero permite emitirlos a distintas partes del mundo

y también sirve para conectar con otras personas a plataformas de redes sociales. De tal manera, pueden utilizarse para llevar a cabo la comunicación entre personas, así como también para la creación de nueva información.

8. Tendencia a la automatización: la automatización es definida como el grupo de procesos o elementos, ya sean industriales, electromecánicos que operan sin la presencia humana (Serralde, 2010). ¿Cómo esto aplica en el caso de las TIC? Como se explicó, la automatización permite que un determinado proceso se dé sin necesidad de manipularlo. En un contexto educativo esto se vería cuando en una plataforma educativa el alumno ingrese y vea.

La gamificación

La gamificación se centra en la aplicación de elementos del diseño de juegos y de videojuegos contextos que no son de juego para hacer que un bien, servicio o aplicación sea más entretenido y motivante para las partes interesadas (Martí et al. 2013). Al aplicar estos conceptos de juegos en contexto como el educativo, como bien lo indica Zichermann y Cunningham (2011), se busca involucrar a los alumnos y generar una experiencia más interactiva. Como lo explica Martí et al. (2013), la gamificación les proporciona a los estudiantes a tomar nuevas metodologías de enseñanza, lo que supone una ayuda para la motivación de estos para así no perder el interés y llegar a cumplir los objetivos de la educación deseados.

Los juegos en el aula presentan una novedad a nivel educativo, factores como la competencia, trabajo en equipo, presión social, entre otros; brindan una experiencia fresca en el aula. Al usar la competitividad, el concepto de "aprender jugando", los alumnos les pierden el miedo a ciertos temas y aprenden de una forma más dinámica y entretenida.

Para conseguir una buena organización se deben considerar los principios de gamificación explicados por Van Diggelen (2012 citado en Contreras y Eguia, 2016), entre los que se encuentran:

1. Tipos de competición: jugador versus jugador, jugador versus el sistema y/o solo. Similar a los videojuegos, un juego en las aulas puede ser en diversas modalidades, desde juegos grupales como una sesión de Calabozos o Dragones, o el modo de "todos contra todos" que se puede ver en juegos realizados a través de la plataforma Kahoot.

2. Presión temporal: jugar de forma relajada o jugar con un tiempo determinado. El uso de cronómetros o de un tiempo determinado genera rapidez y presión a la hora de actuar.
3. Escasez: la escasez en determinados elementos para aumentar el reto y la jugabilidad. Un puntaje bajo, o falta de "vidas" en una dinámica genera la misma sensación de la presión temporal.
4. Puzzles: problemas que indican la existencia de una solución. Acertijos, adivinanzas o actividades similares son ejemplos claros de un puzzle.
5. Novedad: los cambios pueden presentar nuevos retos y nuevas mecánicas que dominar.
6. Niveles y progreso: la existencia de niveles o de que el alumno está en un primer lugar o un podio motiva al salón a llegar a esos niveles o ganar o "destronar" al compañero
7. Presión social: saber lo que se hará en cualquier clase. Al saber que en una sesión habrá
8. Trabajo en equipo: el uso del trabajo colaborativo para lograr los objetivos.
9. Moneda de cambio: usar el puntaje de una sesión de juego como nota de participación o de una evaluación.

Es por eso que un diseño curricular basado en la gamificación, promueve a mantener el interés de los alumnos evitando que el proceso de educativo se transforme en algo aburrido o sin interés. Scott y Neustaedter (2013) recogen cuatro conceptos fundamentales a la hora de entender la importancia y los beneficios de la gamificación: libertad para fallar, rápido feedback, progreso, historia.

La libertad para fallar permite que el alumno pueda fallar en alguna actividad lúdica sin tener que sentir que falló, que tiene otra oportunidad, ya que el profesor o docente le proporcionará un feedback instantáneo y así llevar un reporte o historia de la sesión de juego.

El juego

Según la RAE (2020) el juego es "un ejercicio recreativo o de competición sometido a reglas, y en el cual se gana o se pierde". En cualquier lúdica

se presenta un set de reglas y un reto a cumplir, esto es aplicable en un contexto educativo como bien se ha mencionado anteriormente. Además, como indica Gallardo-López (2018), el juego es una actividad vital para el crecimiento de las personas. Al practicarse se promueven valores, actitudes y normas necesarias para una sana convivencia.

Los videojuegos

Como se mencionó anteriormente, uno de los elementos que forman parte de las TIC son los juegos de video. Kirriemuir y Mcfarlane (2004) definen los videojuegos como un sistema complejo basado en términos de gráficas, interacción y narrativa que pueden ser clasificados en diferentes géneros de acuerdo con su estilo. A su vez, Mitchell y Savill-Smith (2005) señalan que para definir los videojuegos deben ser acotados dos conceptos: el jugar (Play) y luego el juego (Game).

Marco metodológico

El presente ensayo es una investigación de corte descriptiva. De acuerdo con Arias (2012), define la investigación descriptiva como "aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos". Para este trabajo se analizarán los conceptos explicados en la obra de Eguía Gómez, Contreras-Espinosa y Solano-Albajes titulada Videojuegos: Conceptos, Historia y su Potencial Como Herramientas para la Educación (2013).

Reflexiones finales

¿Cuál es el potencial de las TIC y de los juegos de video en la educación superior? Eguia Gómez, Contreras-Espinosa y Solano-Albajes (2013) exponen que los videojuegos en el aula tienen coherencia con la teoría educativa "basada en competencias que enfatiza el desarrollo constructivo de habilidades, conocimientos y actitudes". Digamos que en una clase que normalmente se basa en la enseñanza de competencias, la aplicación de un juego de rol como "Dungeons and Dragons" donde los alumnos encarnarían el papel de personajes fantásticos y tendrían que comunicarse entre compañeros, trabajar en equipo y usar la creatividad para cumplir las metas del juego establecidas por el profesor.

Tomando en cuenta las diversas capas que forman parte del proceso del aprendizaje significativo, los videojuegos permiten el desarrollo de destrezas como las sociales, optimizan el rendimiento escolar, permiten la creación habilidades cognitivas y propongan el aprendizaje (Eguia Gómez, Contreras-Espinosa y Solano-Albajes, 2013). Aparte, los videojuegos mejoran la concentración y la planificación estratégica (Kirriemuir y Mcfarlane, 2004) en la recuperación de información y habilidades multidisciplinarias (Mitchel y Savill-Smith, 2004). Aparte de que se desarrolla el pensamiento lógico y crítico como lo expone Eguia Gómez, Contreras-Espinosa y Solano-Albajes (2013).

En un mundo influenciado por los medios como en el que se vive actualmente, los videojuegos presentan una gran ventaja en el salón de clase ya que presentan un reto, y sobre todo un medio de interacción con el salón y el docente atractivo y fácil de aplicar. Hay que entender que los juegos de videos son medios interactivos que permiten la libertad de actuación por parte del alumno sin la vigilancia del profesor.

Aparte, como lo expone Eguía Gómez, Contreras-Espinosa y Solano-Albajes (2013), durante un juego "el individuo vive una historia propia en cuyo desarrollo y resolución participa activamente, convirtiéndose en un entorno donde puede poner en práctica la pluralidad de mecanismos y recursos, que le permitirán interactuar libre y espontáneamente dentro de un sistema social". Es decir, el alumno aprende jugando y aplicando los conceptos o nociones explicados por el profesor en una sesión anterior.

Ejemplos de juegos ideales para una clase son los de Kahoot y Quizizz. En el caso de Quizizz como la define Ruiz (2019), es una web "que nos permite crear cuestionarios online que nuestros alumnos pueden responder de tres maneras distintas: en un juego directo, como tarea o de manera individual". Como se puede apreciar, Quizizz es una aplicación que tiene variabilidad, ya que se puede aplicar en distintas formas, sea un examen, una asignación para entregar o como incluso una actividad de repaso. Uno de los atractivos de estos quiz, a través de esta página, es que son competitivos, el alumno está compitiendo con sus compañeros de clase en quien tiene el puntaje más alto.

En cuanto a la conectividad, Quizizz es una aplicación que permite a los usuarios conectarse desde cualquier dispositivo, sea un celular, tablet o computador (Ruiz, 2019). Es importante destacar, que no es necesario crear

una cuenta, ya que los usuarios se pueden conectar a la sesión creada por el docente a través de un link y código privado, permitiendo un fácil acceso (Ruiz, 2019). Además, al terminar cada juego, la aplicación muestra los puntajes de las personas participantes, lo que permite un feedback rápido y así ver el progreso de los estudiantes (Ruiz, 2019).

Quizizz es uno de los ejemplos de cómo la gamificación puede ser aplicada en un aula de clase substituyendo estructuras clásicas como la de un quiz, una asignación, convirtiendo la misma en algo diferente. Aparte, como se mencionó con anterioridad, el factor competitivo se puede ver como un factor motivador para que los alumnos se preparen mejor para las actividades.

Para concluir, las TIC y los videojuegos son el futuro porque proporcionan una gran ayuda al educador, dándole herramientas fáciles de procesar que pueden hacer las clases más amenas. En mi opinión, el proceso de integración puede que tome más de 7 años en Latinoamérica, ya que en muchas instituciones se mantienen valores y técnicas obsoletas que rechazan la tecnología, esto es debido a profesores de edad adulta que no quieren actualizar, o autoridades como Ministerios de Educación se basan en cánones anticuados.

Hay que entender que el alumno no va a aprender a través de clases magistrales, hay que saber que el alumno se le debe desarrollar otras habilidades que lo ayudarán en un mundo globalizado en donde las tecnologías son un puente que facilita la llegada de un punto A al punto B. Por ende, los docentes en las universidades deben ser actualizados, o si no es el caso, capacitarlos para que se adapten a las nuevas enseñanzas.

Referencias

Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. http://es.scribd.com/doc/131137657/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-Fidias-Arias#scribd

Contreras, R. y Eguias, J. (2016): *Gamificación en aulas universitarias*. Institut de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona.

Cruz Pérez, M.A., Pozo Vinueza, M.A., Aushay Yupangui, H.R. y Arias Parra, A.D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC)

como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *e-Ciencias de la Información*, *9*(1). https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052

Eguia Gómez, J. L., Contreras-Espinosa, R. S., & Solano-Albajes, L. (2013). Videojuegos: conceptos, historia y su potencial como herramientas para la educación. *3 c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, *1* (2). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4817345

Gallardo López, J. (2018). Teorías del juego como recurso educativo. *IV Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa* https://www.researchgate.net/publication/324363292_TEORIAS_DEL_JUEGO_COMO_RECURSO_EDUCATIVO

Graells, P. (2010) Las TIC y sus aportaciones a la sociedad. http://www.pangea.org/peremarques/tic.htm

Guijosa, C. (2018). Tendencias y desafíos de la educación superior rumbo al 2023. https://observatorio.tec.mx/edu-news/tendencias-y-desafios-de-la-educacion-superior-rumbo-al-2023

Kirriemuir, J., McFarlane, A. (2004). *Literature review in games and learning: A report for NESTA Futurelab*. NESTA Futurelab series, report 8. NESTA Futurelab

López Moreno, M. (2015). Uso De Las Tic En El Aula. https://www.nubemia.com/uso-de-las-tic-en-el-aula/

Luna, D. (2018). Cómo transformamos la vida de los colombianos a través de las TIC. https://davidluna.com.co

Martí, J., Queiro, C., Méndez, E. y Giménez, E. (2013). El uso de la gamificación en la educación superior: el caso de Trade Ruler. *XII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria Educar para transformar: Aprendizaje experiencial.* https://abacus.universidadeuropea.es/bitstream/handle/11268/4314/jiiu_2015_11.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Mitchell, A. y Savill-Smith, C. (2004). *The use of computer and video games for learning: A review of the literature.* Learning and Skills Development Agency.

UNESCO. (2013). Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación e n América Latina y el Caribe. http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view-tv-release/news/strategic_approaches_on_the_use_of_tics_in_education_in_lati/

Real Academia Española (RAE). (2020). Juego. https://dle.rae.es/juego

Roman, M; Cardemil, C. y Carrasco, A. (2011). Enfoque y metodología para evaluar la calidad del proceso pedagógico que incorpora TIC en el aula. *Rev. Iberoamericana de Evaluación Educativa, 4*(2), 8-35.

Ruiz, D. (2019). Quizizz en el aula: evaluar jugando. https://intef.es/observatorio_tecno/quizizz/

Scott, A. y Neustaedter, C. (2013). *Analysis of gamification in education.* Connections Lab: Simon Fraser University.

Serralde, A (2010). *Clasificación de las tecnologias de la informacion y comunicación.* Universidad de Guadalajara. https://es.slideshare.net/AleksNet/clasificacin-de-las-tics

Thompson, A. y Strickland, A. (2004). *Administración Estratégica.* Editorial Mc Graw Hill.

Zichermann, G. y Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: implementing game mechanics in web and mobile apps.* O'Reilly Media.

Moreno R., José A.

Revisión sobre la desigualdad en el acceso la educación a distancia en tiempos de COVID-19

Review of inequality in access to distance education in times of COVID-19

Cómo citar: Moreno, J. (2021). Revisión sobre la desigualdad en el acceso la educación a distancia en tiempos de COVID-19. En Atencio Bravo, E. (Ed). *1era Jornada Académica de Investigación y Posgrado: "Tránsito de la Educación Superior frente al COVID-19"*. Ediciones de la Universidad Euroamericana. https://doi.org/10.56368/1jornadas

Resumen

Debido a la pandemia por COVID-19, las clases presenciales fueron reemplazadas por clases en entornos virtuales, utilizando distintas herramientas para acceder al contenido educativo; esto dejó entrever la brecha que hay entre quienes tienen los recursos para asistir y completar su educación, y los que no poseen lo necesario, los cuales presentan algunas de las desigualdades que se evidencian en este escrito. También, se comenta sobre la situación en la educación superior; las universidades particulares que cuentan con el presupuesto para implementar herramientas y capacitar al personal, versus el reto que esto supone en las universidades públicas.

Palabras clave

Desigualdad social, acceso educación superior, COVID-19

Abstract

Due to the COVID-19 pandemic, face-to-face classes were replaced by classes in virtual environments, using different tools to access educational content; this hinted at the gap between those who have the resources to attend and complete their education, and those who do not have what is necessary, who present some of the inequalities that it is evidenced in this writing. Also, we comment on the situation in higher education; private universities that have the budget to implement tools and train staff, versus the challenge that this poses in public universities.

Keywords

Social inequality, access to higher education, COVID-19

Introducción

La comunidad educativa en Panamá se enfrenta con situaciones difíciles debido a la crisis ocasionada por la pandemia; las autoridades educativas se esfuerzan por cumplir las necesidades de los estudiantes por medio de diversas plataformas online (LMS) tales como Moodle, Chamillo, Blackboard, Claroline, entre otras, y soluciones de educación a distancia como Zoom, Webex, Microsoft Teams, entre otras; sin embargo, el problema yace mucho más profundo, no solo de las tecnologías y herramientas mencionadas, ya que no es suficiente contar con los recursos técnicos y científicos, es imperante un conjunto de políticas educativas que permitan contar con los mecanismos necesarios para una educación de calidad y a su vez construir un mejor futuro para Panamá (Pérez et al., 2017)

La pandemia por COVID-19 ha acrecentado los problemas de recesión económica que afectan a todos los países, es evidente que la misma ocasiona retrasos en la educación. En los últimos años, también se puede observar en el país los intentos fallidos de eliminar las escuelas rancho en comunidades alejadas, esto es una pequeña muestra de las diversas carencias del sistema, además del difícil acceso a los pueblos por falta de carreteras, lo cual es una de las razones que causan atraso en materia educativa, el cual se profundiza con la llegada de esta crisis sanitaria mundial y sus nefastas secuelas en la educación.

Panamá no se escapa de ella, las políticas apresuradas debido a la criticidad del COVID-19 dieron como resultado la deserción estudiantil. Según estudios del COPEME (Consejo Permanente Multisectorial para la Implementación del Compromiso Nacional por la Educación) (Consejo, Multisectorial, & Nacional, 2020) indican que para final de año se espera que aproximadamente 205,000 estudiantes pierdan el año escolar por no contar con acceso a equipos en su casa, limitantes económicas, falta de acceso a internet – lo cual refleja políticas educativas obsoletas, entre otros. Se está lejos de disminuir los desajustes entre educación y empleo, o entre escuela y sociedad; como docentes, toca realizar esfuerzos urgentes para reducir la crisis de confianza en la educación.

Es clara la crisis educativa que se vive y no se ve , la cual antecede la generada por la pandemia; se debe estar en una reinvención constante, ya que el aula ha muerto y más aún cuando todos los contenidos se encuentra en el internet, debemos reconvertir y repensar el salón de clase; retomar la figura de la amistad, un docente es amigo de los alumnos, es alguien que inspira a que el otro se transforme (Gajardo et al., 2020). En este caso es necesario preguntar: ¿Hay preparación para brindar una educación a distancia de calidad? ¿Se podrá superar los obstáculos o retos en la dificultad en el acceso a la Educación Superior a distancia en tiempos de COVID-19?

Es por esto, que debido a medidas decretadas por el Ministerio de Salud, tales como distanciamiento social y la cuarentena parcial; los diversos centros de enseñanza de Educación Superior se vieron en la obligación de suspender los cursos presenciales y cambiar a la modalidad virtual, esto provocó un reto al sistema educativo en donde los docentes que no estaban acostumbrados a la modalidad virtual generaron sus propios aprendizajes y cambiaron sus contenidos para trabajar en entornos virtuales (Expósito y Marsollier, 2020).

Otro desafío importante en el acceso a la educación a distancia se encuentra la falta de programación en línea durante el período de pandemia. Los autores Archer Svenson y De Gracia (2020) señalan que 85% de los estudiantes de colegios públicos (primaria y secundaria) no cuentan con un seguimiento apropiado para el desarrollo del contenido curricular. En el caso de la Educación Superior, la situación mejora levemente ya que muchos docentes cuentan con las competencias para desarrollar un proceso educativo a distancia, además del uso de medios tecnológicos; otro factor necesario para el sistema educativo ha sido la conectividad del estudiantado para

el aprendizaje efectivo, de igual manera se debe fomentar el aprendizaje autónomo, la comunicación efectiva y la búsqueda de orientación (Archer Svenson y De Gracia, 2020).

El presente trabajo no abordará temas como el modelo de educación virtual, ni analizar los beneficios y desventajas de este, el mismo busca mostrar la desigualdad educativa en el acceso a la Educación Superior; por lo tanto, la estructura del artículo presenta los retos y desafíos acrecentados durante la emergencia sanitaria, datos y cifras aproximados de la situación actual en cuanto a los estudiantes afectados, y por último exponer las conclusiones de mayor relevancia del trabajo.

Abordaje teórico-conceptual

La UNESCO indicó que el mundo no estaba preparado para una disrupción educativa a semejante escala, en la que de repente escuelas y universidades del mundo cerraron sus puertas, apresurándose a desplegar soluciones de educación a distancia para asegurar la continuidad pedagógica. En este contexto global de emergencia, América Latina no es una excepción, con apenas 1 de cada 2 hogares con servicio de Internet de banda ancha, y con ausencia de planes de contingencia para enfrentar el cambio del modelo presencial al modelo educativo a distancia, lo que ha impactado de manera inédita a todos los actores de la Educación Superior (Maneiro, 2020).

Uno de los efectos de esta emergencia sanitaria fue cancelar las clases presenciales y obligar a usar un modelo virtual en su totalidad, reflejando desorganización y falta de preparación. Asimismo, como era de esperarse, generó dificultadas, exclusión y marginación, quedando evidenciado las diferencias ya existentes en las clases sociales (Ordorika, 2020).

Algunas de las principales desigualdades acrecentadas durante el confinamiento obligatorio son:

Acceso a los recursos

Es evidente la necesidad de contar con equipos tecnológicos que permitan la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. En la mayoría de los hogares panameños según el estudio realizado por el Centro de Investigación Educativa de Panamá con los datos proporcionados por el INEC (Insti-

tuto Nacional de Estadísticas y Censos) para el 2017: 7 de cada 10 estudiantes de escuelas oficiales (públicas) no cuentan con un computador en su hogar, tal como podemos apreciar en la figura 1 (Panamá, 2017a)

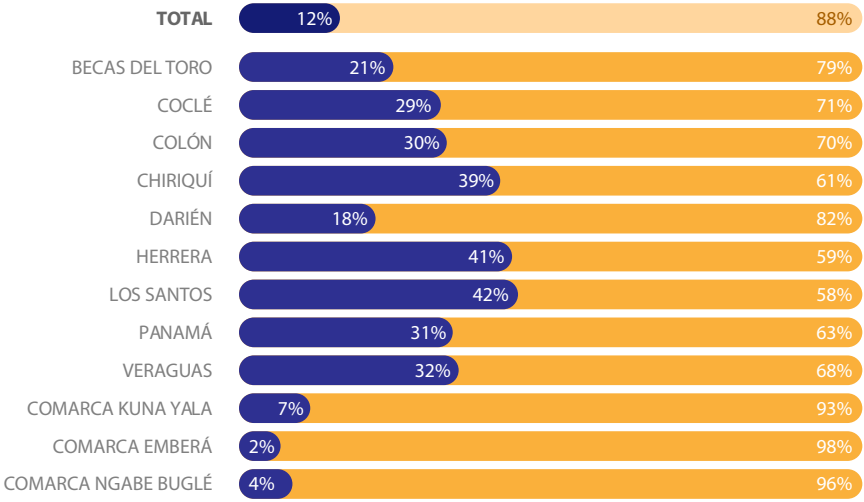

Figura 1. Estudiantes de escuelas oficiales con al menos un computador en la República de Panamá al año 2017. Fuente: Panamá (2017a).

En contraste con la educación en colegios privados en la que el 75% de estudiantes cuentan con un computador en su hogar, como nos muestra la figura 2. (Panamá, 2017a)

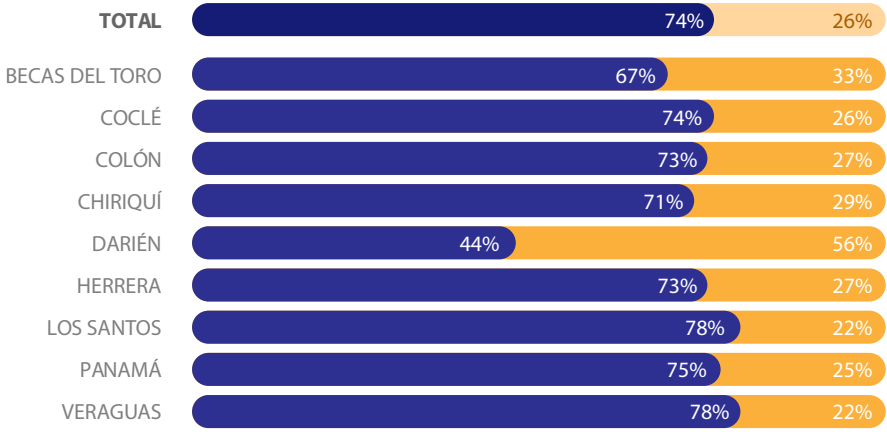

Figura 2. Estudiantes en escuelas privadas que cuentan con computador en República de Panamá al año 2017. Fuente: Panamá (2017a).

Acceso a internet

Otro recurso fundamental en el acceso a la modalidad virtual es el acceso a internet (Vivanco-Saraguro, 2020). Según el estudio realizado por el Centro de Investigación Educativa de Panamá, 9 de cada 10 estudiantes de escuelas privadas tiene internet en casa según indica la figura 3. Sin embargo, en la educación pública 4 de cada 10 estudiantes posee internet (ver figura 4). En cuanto a la situación en las comarcas, la gran mayoría no tiene acceso a internet (Panamá, 2017b).

Figura 3. Hogares con jóvenes en escuelas privadas. Fuente: Panamá (2017b).

Figura 4. Porcentaje de estudiantes con acceso a internet móvil o fijo en su hogar. 4 de cada 10 cuentan con internet. Fuente: Panamá (2017b).

Preparación digital

A pesar del esfuerzo realizado por parte de las universidades públicas y los docentes que imparten clase en ellas, es notoria la diferencia entre la respuesta de las instituciones educativas públicas con respecto a las privadas, éstas últimas logrando un funcionamiento en línea sin mayores interrupciones, cuya diferencia principal se encuentra en el tipo de financiamiento (Vivanco-Saraguro, 2020).

Las instituciones públicas de Educación Superior experimentaron una apresurada capacitación en el manejo de las Tecnología de Información y

Comunicación (TIC), llegando en algunos casos, a utilizar recursos personales.

En cuanto a las universidades particulares, en especial las que conforman la Asociación de Universidades Particulares de Panamá (AUPPA), contaban con 196 programas en modalidad virtual en su totalidad, donde más del 80% de su profesorado habían sido capacitados para la enseñanza utilizando tecnologías de información y comunicación. En este sentido, las universidades públicas por la premura utilizaron diversas herramientas permitiendo el uso de WhatsApp, Zoom, Google Classroom, entre otras (Archer Svenson & De Gracia, 2020). El éxito de la adopción de esta modalidad virtual no radica en las herramientas colaborativas que tengan foros, chats, wikis, cuestionarios o mensajería interna, características que poseen los diversos LMS (Learning Management System o Sistema de gestión del aprendizaje), sino en brindar una formación flexible y que el docente en su rol de tutor pueda despejar las interrogantes, de no suceder esto, de nada servirán estas herramientas tecnológicas.

Acompañamiento de los padres y madres de familia

La posición de los padres de familia cambió de ser un apoyo a guiar el proceso educativo de sus hijos en su totalidad, evidenciado una vez más el apresuramiento al cambiar a una modalidad virtual; los docente por su parte tratan de cumplir con su labor formadora al programar gran cantidad de tareas para sus pupilos, lo que conllevó a desenmascarar la falta de alfabetización de los padres en cuanto a las TIC (Pérez-Archundia, 2020).

Habitualmente, algún miembro de la familia debe realizar una supervisión permanente de las asignaciones y programarse estas rutinas de manera permanente para apoyar a su educando, implicando una gran demanda de atención para sus hijos/as (Vargas Jiménez, 2020). A continuación, observamos en la figura 5 la cantidad los padres de familia de escuelas oficiales que enfrentan esta crisis solos.

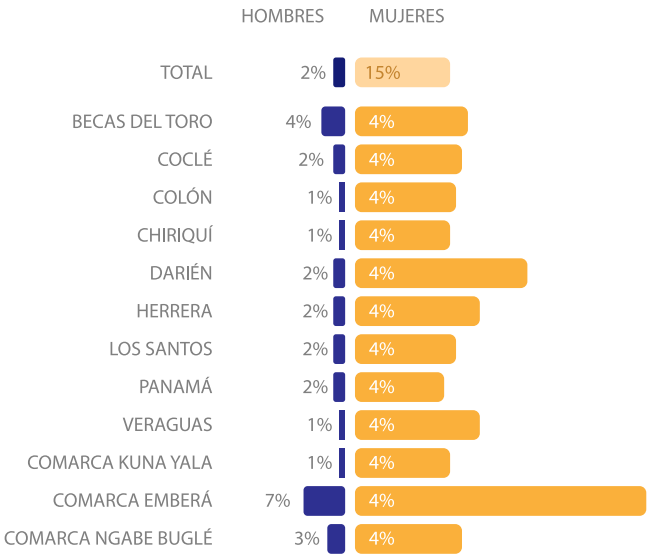

Figura 1. Estudiantes de escuelas oficiales con al menos un computador en la República de Panamá al año 2017. Fuente: Panamá (2017a).

Instituciones de Educación Superior

A través de la historia, la Educación Superior ha ganado un rol protagónico en el mundo. Son éstas una de las piedras fundamentales sobre la que muchas sociedades mundiales se han catapultado logrando ser más competitivas. Es innegable que la generación del conocimiento producto de la investigación, la innovación, la colaboración y la internacionalización que realizan las instituciones superiores de educación han impulsado el desarrollo socioeconómico de los países y de toda la sociedad. Esta generación de conocimiento también es responsable de la implantación de tecnología que permite cerrar la brecha de la pobreza para resolver muchos problemas.

Sin embargo, con referencia al registro de programas académicos de diversas universidades en la región de Latinoamérica que se estaban impartiendo en la modalidad presencial. Según Paredes Chacín et al. (2020) se identificaron a nivel de pregrado y postgrado lo siguientes, como se observa en la figura 6.

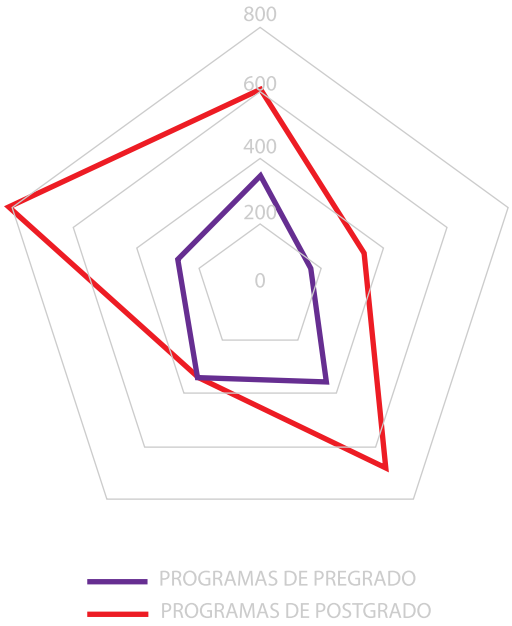

Figura 1. Estudiantes de escuelas oficiales con al menos un computador en la República de Panamá al año 2017. Fuente: Panamá (2017a).

Volviendo la mirada hacia el día 17 de noviembre de 2019, que se detecta el primer caso confirmado de COVID-19 (Ma, 2020); enfermedad que se ha propagado en los meses subsiguientes hasta convertirse en una pandemia. En ese lapso las estrategias educativas tomadas por las diversas autoridades de la región fueron negligentes, las mismas incluyeron cambiar a la modalidad de enseñanza presencial tradicional a clases en línea, televisadas, por módulos o de manera sincrónica y dejaron divisar las dificultades conocidas como la desigualdad social en donde los estudiantes en el sistema educativo no cuentan con las facilidades y recursos para acceder y continuar con su clases fuera de las universidades (Didriksson et al., 2019).

Reflexiones finales

De las evidencias anteriores podemos decir que se realizaron esfuerzos admirables por parte de las instituciones de Educación Superior, los docentes y miembros de la comunidad educativa para brindar las clases durante el tiempo de pandemia. No obstante, podemos corroborar que las mismas fueron apuradas y no se brinda educación de calidad durante la crisis sanitaria mundial en Latinoamérica, por los problemas mencionados previamente.

La educación tiene un gran peso en diversos espacios, cuando se habla de problemas sociales, la palabra educación se usa como un comodín para hablar de soluciones como si la esta fuese la cura a cualquier problema, al mismo tiempo, es fuertemente criticada en la sociedad actual como la raíz de graves problemas de toda índole, en medio de un mundo cambiante la educación se enfrenta a una crisis que va más allá de lo que pasa dentro de sus aulas, por ende se deben crear políticas de gestión que resuelvan las desigualdades sociales, permitiendo el acceso a internet declarado como un derecho humano por la Organización de Naciones Unidas (ONU), el acceso a recursos tecnológicos y a luz eléctrica de vital importancia para la educación.

Finalmente, como posibles soluciones, se deben establecer convenios y políticas nacionales con los proveedores de internet que permitan el acceso ilimitado a las plataformas educativas universitarias y las recomendadas por el MEDUCA. En el caso de Panamá, destacan: http://educapanama.edu.pa/, https://www.netacad.com/, https://es.coursera.org/, entre otras. Igualmente asegurar el derecho a la educación de todos los estudiantes sin excepciones, adaptarse a los cambios tecnológicos los cuales enfrentarán nuevos retos.

Referencias

Archer Svenson, N., & De Gracia, G. (2020). Educación Superior y COVID -19 En La República De Panamá. *ESAL - Revista de Educación Superior En América Latina,* 15–19.

Consejo, E., Multisectorial, P., & Nacional, C. (2020). *Propuesta de Creación de una Red de Prevención y Retención Escolar.*

Didriksson, A., Alvarez, F., Caamaño, C., Caregnato, C., Del Valle, D., y Perrota, D. (2019). Educación superior y pandemia: ¿Innovamos, dilatamos el

riesgo o perecemos? Reflexiones desde América Latina. *Journal of Chemical Information and Modeling, 53* (9), 1689–1699. https://repositorio.iis.ucr.ac.cr/bitstream/handle/123456789/598/EducaciónSuperioryPandemiaInnovamosDilatamoselriesgooperecemos.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Expósito, C. D., & Marsollier, R. G. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo, 22* (39), 1–22. https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214

Gajardo, K., Paz, E., Salas, G., y Alaluf, L. (2020). *El desafío de ser profesor universitario en tiempos de la COVID-19 en contextos de desigualdad. 24*, 1–4.

Ma, J. (2020). Coronavirus: China's first confirmed COVID-19 case traced back to November 17. South China Morning Post. https://www.scmp.com/news/china/society/article/3074991/coronavirus-chinas-first-confirmed-covid-19-case-traced-back

Maneiro, S. (2020). ¿Cómo prepararse para la reapertura? Estas son las recomendaciones del iesalc para planificar la transición hacia la nueva normalidad. http://www.iesalc.unesco.org/2020/04/14/iesalc-insta-a-los-estados-a-asegurar-el-derecho-a-la-educacion-superior-en-igualdad-de-oportunidades-ante-el-covid-19/

Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de La Educación Superior, 49* (3), 1–8.

Panamá, C. de investigación educativa de. (2017a). El estado de la educación panameña en cifras : la equidad en el acceso a presentación.

Panamá, C. de investigación educativa de. (2017b). El estado de la educación panameña en cifras : la equidad en el acceso a Presentación Infográfico.

Paredes Chacín, A. J., Inciarte González, A., & Walles Peñaloza, D. (2020). Educación superior e investigación en Latinoamérica: Transición al uso de tecnologías digitales por COVID-19. *Revista de Ciencias Sociales, 26* (3), 98-117.

Pérez-Archundia, E. (2020). Desigualdad y rezago. El sistema educativo mexicano al desnudo frente a la pandemia del COVID-19. *Entramados: Educación y Sociedad, 7* (7), 36–41. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7507366

Pérez, A., Santamaria, E. K., Operario, D., Tarkang, E. E., Zotor, F. B., Cardoso, S. R. de S. N., Volk, J. E. (2017). COVID-19: Efectos de la desigualdad social y la inequidad en la educación superior en México. *BMC Public Health, 5* (1), 1–8.

Vargas Jiménez, K. A. (2020). Enseñanza aprendizaje virtual en tiempos de pandemia.

Vivanco-Saraguro, A. (2020). Teleducación en tiempos de COVID-19: brechas de desigualdad. *CienciAmérica, 9* (2), 166. https://doi.org/10.33210/ca.v9i2.307

Díaz R., Arlex.

Internacionalización como tendencia en la Educación Superior en América Latina y el Caribe

Internationalization as a trend in higher education in Latin America and the Caribbean

Cómo citar: Díaz, A. (2021). Internacionalización como tendencia en la Educación Superior en América Latina y el Caribe. En Atencio Bravo, E. (Ed). *1era Jornada Académica de Investigación y Posgrado: "Tránsito de la Educación Superior frente al COVID-19"*. Ediciones de la Universidad Euroamericana. https://doi.org/10.56368/1jornadas

Resumen

La presente investigación pretende reflejar la perspectiva de internacionalización de la Educación Superior en América Latina y el Caribe en la gestión del conocimiento; tomando en consideración los pensamientos, teorías y enfoques vinculados a esta tendencia a partir de los diferentes autores, con la finalidad de demostrar por qué la universalización se convierte en un medio estratégico para innovar, mejorar la calidad y la pertinencia del sector de educación terciaria.

Palabras clave

Internacionalización, investigación, tendencia

Abstract

This research aims to reflect the perspective of internationalization of higher education in Latin America and the Caribbean in knowledge management; taking into consideration the thoughts, theories and approaches linked to this trend from the different authors; in order to demonstrate why internationalization becomes a strategic means to innovate, improve the quality and relevance of the tertiary education sector.

Keywords

Internacionalización, research, trend

Introducción

El conocimiento es inherente de forma esencial a la existencia del ser humano. Desde el momento mismo de su nacimiento, y en la medida en que éste entra en contacto con el mundo circundante y las personas, comienza a construir y reconstruir permanentemente nuevos saberes y experiencias: deviene así un sujeto cognoscente activo, capaz de enriquecerse y completarse progresivamente como persona, y de abrir los horizontes para la transformación de la realidad y de sí mismo.

Todo saber dimana de la relación del ser humano con la realidad, originada en la actividad práctica; esa realidad objetiva que existe independientemente de la conciencia, abarca tanto la naturaleza en su infinita diversidad, como la vida social, con las ricas formas de expresión de la cultura y los intercambios entre las personas durante su actividad vital material y espiritual.

La realidad socio natural, por su complejidad intrínseca, no se presenta linealmente, sino plena de contradicciones; no está dada para siempre, por cuanto resulta inacabada, dinámica y mutante. Pero, al mismo tiempo, los hombres y mujeres -seres inconclusos-, escapan a todo pre determinismo mecanicista y recrean cada día sus propios universos.

Esta investigación pretende desarrollar el estudio sobre la Internacionalización como tendencia en la Educación Superior de América Latina y el Caribe; facilitando un estado del conocimiento que permita asumir el por qué constituye por sí sola una actividad clave en el desarrollo y fortalecimiento de la educación terciaria en medio de la Globalización.

Como beneficio directo, el presente estudio realizado en este contexto educacional, muestra el rol que juega -en la formación de competencias internacionales de futuros graduados- la participación de investigadores en la comunidad científica nacional y regional.

Se considera que el contexto global actual demanda que las estrategias de internacionalización sean sistémicas y transversales a todas las políticas públicas e institucionales, con la finalidad de impactar una diversidad de áreas académicas como la actualización de los contenidos y estructuras curriculares; por lo que se busca, de forma ordenada, ofrecer datos confiables con análisis que permitan contar con un panorama regional sobre la dimensión internacional en aristas latinoamericanas y caribeñas, identificando las principales tendencias, fortalezas, riesgos, obstáculos y limitaciones.

El tema se desarrolla en tres (3) etapas, abordándose en el primer momento los antecedentes, teorías y enfoques; con profundización del marco teórico de la internacionalización de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, finalizando en el análisis de una perspectiva crítica del autor.

Abordaje teórico-conceptual

Antecedentes

En el trascurso del siglo XX, se conoce que América Latina y el Caribe, atravesaron un proceso de transformación, donde se evidenció el paso de la sociedad industrial a lo que hoy se conoce como sociedad del conocimiento; actividad concluyente para las instituciones educativas.

Toda esta nueva etapa influyó directamente en las instituciones de Educación superior permitiéndoles enfrentar procesos como lo fueron: la incorporación de nuevos conocimientos, el vínculo directo con la ciencia y la tecnología, filosofías con un enfoque más global del mundo, demandas de transferencia de conocimiento a la sociedad y principalmente el proceso de internacionalización.

Se entiende que inicialmente esta tendencia surge a partir del siglo XIX, como consecuencia del estudio que realizaban algunos hijos de familias de clase alta en el extranjero como condición que les daba una mejor posición ante la sociedad; pero realmente la misma tiene sus primicias en los adelan-

tos que muestran los medios de comunicación y de transporte, a continuación, desarrollándose en la industria de apoyo, basada en la exportación de bienes culturales (libros, software, etc.) Para los años 80 la internacionalización se pauta como un medio para mejorar la calidad educativa e investigación. Las actividades internacionales empiezan a ser parte del quehacer universitario latinoamericano, lo que permite el intercambio académico entre universidades públicas y privadas. Ya para mediados de los 90 existe un crecimiento en las actividades internacionales en el marco académico y universitario.

Se puede plantear que la internacionalización nace como respuesta al fenómeno de globalización, que exige la realización de una tarea conjunta con la sociedad que permita: formar profesionales capaces de convertir la información en conocimiento útil, con sentido ético, visión del mundo profundamente humano y abrogar por un planeta sostenible.

La necesidad de "visado" del conocimiento tras fronteras se implantó en el mundo universitario con gran relevancia, de tal forma que en la actualidad juega un importante papel en las estrategias regionales, nacionales e internacionales de educación superior y que con el tiempo se ha visto reflejado en las políticas educativas.

Internacionalización de la Educación Superior en América Latina y el Caribe.

En este contexto se exponen algunas categorías que son cruciales para entender el proceso de internacionalización de la educación superior y el reto de la integración.

1. Globalización: puede entenderse de forma general como la creciente interdependencia entre países, culturas y sociedades. La Real Academia Española (RAE) define el término como la "tendencia de los mercados y de las empresas a extenderse, alcanzando una dimensión mundial que sobrepasa las fronteras nacionales".
2. Internacionalización: es reconocida como el proceso que promueve el entendimiento universal y despliega las habilidades necesarias para vivir y trabajar en un mundo diverso (Savage, 2001)
3. Internacionalización de la Educación Superior: en la actualidad el concepto se aborda desde dos puntos de vista: Desde la academia o desde la comercialización de los servicios educativos, en la primera

se aborda una definición que articula los tres procesos básicos que se manejan en las universidades a nivel internacional que son la docencia, la investigación y la extensión sobre lo cual, Joseph Knight expresa que: La internacionalización de la educación es: “el proceso de integrar una dimensión internacional o intercultural con las funciones de enseñanza, investigación y servicio de la institución", que son en última los fines de la universidad.

En cambio, desde la comercialización de servicios educativos, el Acuerdo General de Comercio Servicios (GAT) es dirigido por los Ministros de Economía y Comercio Exterior e impulsado por la Organización Mundial del Comercio (OMC), como regulador del comercio internacional ha clasificado los servicios educativos en cuatro modalidades:

1. La primera y más tradicional, consiste en la prestación de un servicio educativo que traspase fronteras, pero sin flujo de personas (educación a distancia, y educación virtual).
2. La segunda modalidad, caracterizada por el desplazamiento que realiza un consumidor del servicio educativo de un país a otro para lograr capacitarse.
3. La tercera establece una presencia comercial de un proveedor en el territorio de otro mediante el establecimiento de una sede.
4. Finalmente, la cuarta modalidad consiste en el desplazamiento físico de profesores o investigadores de un país a otro para prestar el servicio de capacitación y la admisión y vinculación de estudiantes internacionales.

Perspectivas de internacionalización de la Educación Superior

Desde la perspectiva de la globalización, las IES se encuentran sometidas a las fuerzas y tensiones (Brody, 2007), visualizando diferentes capacidades de adaptación y ajuste en ellas. Por ello se afirma que las universidades han sido objeto de profundas transformaciones sin precedentes desde la perspectiva histórica (Ordorika, 2006).

En el marco conceptual de la globalización, la internacionalización de la educación superior se entiende como un medio y no el fin; de ahí que acciones como los programas de estudio, proyectos de investigación conjuntos, el currículo para el proceso de aprendizaje, los acuerdos y convenios de cooperación y colaboración, la movilidad estudiantil y académica, son

expresiones concretas de este proceso (UNESCO, 2004). No obstante que la internacionalización tiene diversos significados, quizás el más apropiado sea la capacidad de respuesta que tienen los países y las instituciones en responder a los retos y fenómenos de la globalización (Knight).

En este sentido, la idea de la internacionalización se transforma en acciones concisas capaces de ser caracterizadas y cuantificadas dentro de las IES. De acuerdo con Fernández y Ruzo (2004), este fenómeno tiene efectos económicos y financieros que impactan a todos los participantes durante el proceso: los profesores, los estudiantes, las instituciones educativas, las administraciones públicas de los países, la sociedad y los organismos internacionales que financian. De ahí que estas actividades pueden diferenciarse en términos políticos, administrativos y culturales. En el ámbito político, resalta la voluntad de los actores por firmar convenios generales y específicos con instituciones extranjeras, como la firma de acuerdos de cooperación y colaboración para el desarrollo académico y científico de las instituciones involucradas. Esto, por sí mismo, expresa un conjunto de políticas públicas que dan lugar a acuerdos como el Convenio México-Estados Unidos para el intercambio educativo y cultural (COMEXUS), firmado el 27 de noviembre de 1990 por ambos gobiernos.

Desde la perspectiva administrativa, se materializa una serie de acciones específicas que resultan de estos convenios a través de las cuales las IES han llegado a modificar sus estructuras organizacionales para crear una oficina o departamento que se encargue de las actividades para la internacionalización. En términos de acciones, las IES llevan un control de entradas y salidas de sus recursos humanos internacionales, de recepción de estudiantes y académicos provenientes de instituciones de educación superior extranjeras y de movilidad de estudiantes y académicos internos hacia otra IES extranjera, con la que generalmente tienen establecido un convenio de cooperación o colaboración para la gestión y realización de estas actividades.

Dichos convenios promueven la formación de redes académicas, de ahí que las expresiones de internacionalización en las IES permitan clasificarse en tres secciones: la primera en la movilidad académica y estudiantil motivada por la inquietud y deseos individuales de querer conocer otras formas de ver el mundo y adquirir conocimientos, sólo limitada por el dominio de los diferentes idiomas; la segunda en el establecimiento de firmas de convenios de colaboración y cooperación para la realización y consecución de fines específicos; y la tercera en el establecimiento de políticas específicas

orientadas a la internacionalización de la educación superior por parte de las IES, que incluye una diversidad de acciones que van desde programas en dos países al mismo tiempo y en ocasiones con doble título, hasta fenómenos de educación transfronteriza, en donde las condiciones geográficas permiten un mayor acercamiento con las IES de los países vecinos.

Análisis de los esquemas para la internacionalización de la educación superior

Las universidades actúan en contextos diferentes asociados a su capacidad de asimilación de los procesos globales. De ahí que las diversas aportaciones de internacionalización contengan elementos vinculados con aspectos sociales y de calidad.

Desde la visión de Warner (1992), existen diferentes motivos y exigencias que incentivan la orientación de la agenda de las universidades hacia la internacionalización, asociados a la competitividad internacional, los modelos de autodesarrollo de procesos de apertura comercial en las fronteras y la transformación social en el marco de los sistemas democráticos actuales. Knight entiende la internacionalización como un proceso continuo y cíclico, que incentiva la toma de conciencia de las IES en los compromisos adquiridos ante la sociedad a través de la evaluación del proceso.

Davis por su parte, identifica factores externos e internos, es por eso que el modelo organizativo que propone sugiere el establecimiento de elementos como la planeación, el financiamiento y evaluación de las actividades internacionales, a partir de ejes de organización ad hoc y sistémica. Rudzki plantea un modelo para la internacionalización de la Educación Superior considerando la planeación estratégica como un elemento básico.

Van der Wende (2002) a su vez, propone un enfoque que contiene objetivos, políticas, estrategias, actividades y efectos sobre las instituciones a través de un esquema que enfatiza la correlación entre la política nacional y la institucional, para definir una estrategia que favorezca la implementación de habilidades para la movilidad estudiantil y académica en las IES.

Aparejado al tema, se conoce que la internacionalización es factor clave en la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), para el aseguramiento de una buena calidad universitaria. Esta tendencia, sin lugar a duda conlleva a la promoción y negoción de convenios de colaboración académi-

ca, además de acuerdos en proyectos específicos con universidades de la región y el mundo, lo que da lugar a un nivel superior.

Localmente, las universidades panameñas ponen en práctica la internacionalización, por ejemplo: con el enfrentamiento de grandes desafíos como son, la armonización de estudios y créditos con instituciones de educación superior del exterior, que asegure los reconocimientos académicos de los estudiantes que se movilizan durante un semestre o un año de estudio. Así también, es necesario prestar atención al financiamiento de la movilidad estudiantil y docente, como un objetivo de mejoramiento continuo de la formación universitaria.

Del 8 al 10 de mayo de 2019, La Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) fue la anfitriona de la XIII Reunión del Sistema de Internacionalización de la Educación Superior Centroamericana (SIESCA), organismo adscrito al Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA). Durante el mismo se manejaron propuestas como: contribuir a la formación de competencias internacionales de sus graduados, promover la participación de sus investigadores en la comunidad científica internacional y fortalecer la valoración, la visibilidad y el reconocimiento nacional, regional y mundial de las universidades miembros, a través de diferentes modalidades de cooperación internacional universitaria.

En el año 2016, por OBIRET como parte de sus primeros macroproyectos realizados a instituciones de la región de América Latina y El Caribe, realizaron de una ENCUESTA (estuvo disponible en idioma español, inglés y portugués a través del siguiente enlace: http://encuestainternacionalizacionalc.questionpro.com/), con el objetivo de contar con un panorama regional sobre la dimensión internacional de las instituciones de educación terciaria (IET) latinoamericanas y caribeñas; identificar las principales tendencias, fortalezas, riesgos, obstáculos y limitaciones, en respuesta a la falta de información sistematizada y comprehensiva del proceso de internacionalización que prevalece en la región.

Tabla 1 Distribución geográfica de las Instituciones Participantes

País	Número de IET	% de IET
Argentina	21	5.6
Bolivia	6	1.6
Brasil	89	23.9
Chile	14	3.7
Colombia	59	15.6
Costa Rica	5	1.1
Cuba	4	1.1
Ecuador	17	4.5
El Salvador	4	1.1
Guatemala	2	0.5
Honduras	1	0.5
Jamaica	1	0.5
México	105	27.9
Nicaragua	4	1.1
Panamá	4	1.1
Paraguay	3	0.8
Perú	17	4.5
Puerto Rico	3	0.8
República Dominicana	9	2.4
Trinidad y Tobago	2	0.5
Uruguay	2	0.5
Venezuela	5	1.3
Total	377	100

Fuente: Internacionalización de la educación superior en América Latina y el Caribe. Un balance. De Gacel-Ávila y Rodríguez-Rodríguez (2018)

Esta labor trajo consigo resultados que permitieron saber el comportamiento de los beneficios y riesgo de la internacionalización en las instituciones de Educación Superior (IES) entre estos se mencionan:

Principales beneficios de la internacionalización para las instituciones

1. Fortificar la internacionalización del currículo.
2. Desarrollar el perfil internacional de los estudiantes.
3. Mejorar la calidad académica de los programas educativos.
4. Fortalecer la investigación y la producción de conocimiento.
5. Acrecentar el prestigio/perfil internacional de la institución.
6. Trabajar en redes temáticas regionales e internacionales.
7. Apoyar la acreditación institucional.
8. Medir el desempeño y la calidad educativa de los estudiantes.
9. Mejorar la empleabilidad.
10. Atraer estudiantes y docentes internacionales.

Principales riesgos de la internacionalización para la institución

1. Las oportunidades internacionales favorecen a los estudiantes con recursos económicos.
2. Discrepancia de beneficios entre socios.
3. Beneficia mayormente a una élite de académicos.
4. Excesiva competencia entre instituciones.
5. Sobre-énfasis en la internacionalización a costa de otras prioridades institucionales.

La presente investigación refleja entonces, todo un análisis cualitativo en relación al comportamiento de la internacionalización en las instituciones de Educación Superior. Se muestra como la internacionalización constituye en la actualidad una prioridad en la agenda del desarrollo institucional; debido a la dilatación de las diferentes actividades y programas que han sido desarrollados facilitando la movilidad de los estudiantes para su participación en redes internacionales, así como también el énfasis en el dominio de otros idiomas proporcionando una alta preparación académica a nivel internacional.

Se considera oportuno resaltar que a pesar del avance obtenido (en la región) en la aplicación de esta tendencia, se sugiere mejorar las estrategias de comunicación y visibilidad internacional a nivel tanto nacional, regional e institucional para dar mayor atractivo a los sistemas de Educación Superior. También, de alguna manera, en la internacionalización del currículo, trabajo que se viene efectuando con más profundidad actualmente, se requieren grandes esfuerzos para el establecimiento de programas académicos internacionalizados, donde los estudiantes que no tienen la posibilidad de realizar una estancia internacional, puedan regirse por esquemas innovadores como los académicos colaborativos.

Reflexiones finales

La presente investigación muestra el estudio realizado sobre la internacionalización de la Educación Superior en América Latina y el Caribe; destacando, en primera instancia, el avance que se muestra en este proceso, sobre todo en esta última década.

La universalización de la Educación Superior es un fenómeno que tiene una creciente importancia y visibilidad; estableciéndose como mecanismo de respuesta al proceso de globalización. Se presenta como un sistema integrado por sí solo, demandando una organización estructural ordenada que permita formular escenarios adecuados, objetivos y metas estratégicas. El impacto directo en los beneficios de una elevada calidad en la gestión del conocimiento, propiciando un impulso en la globalización de la investigación, contribuyendo de manera más significativa a la transformación y al mejoramiento del sector educacional.

Vista la internacionalización como un conjunto de elementos entre los que se encuentran: la movilidad de los estudiantes, programas de estudios y acuerdos institucionales entre muchos otros, demanda el logro de acuerdos entre países para garantizar y velar por las mejores ofertas de Educación Superior de carácter internacional.

Se puede concluir entonces, que la tendencia es aún incipiente y se encuentra en completa metamorfosis, exigiendo por sí sola acciones concretas -sobre todo- en los países con menos recursos. Se propone a manera de reflexión final, la intensificación de acciones y medidas que propicien el fortalecimiento en las actividades docentes educativas como lo son los

actuales Congresos Virtuales de la Internacionalización de la Educación Superior.

Referencias

Brody, Willian (2007). La Universidad se vuelve Global, *Foreign Affaire, 8* (2).

Fernández, S. y Ruzo, E. (2004). Los procesos de internacionalización y educación de la educación superior: Un análisis de los países de la OCDE. *Educación y Deporte, 335.*

Gacel-Ávila, J. y Rodríguez-Rodríguez (2018). *Internacionalización de la educación superior en América Latina y el Caribe. Un balance.* México: UNESCO-IESALC, Universidad de Guadalajara, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. http://erasmusplusriesal.org/sites/default/files/libro_internacionalizacion_un_balance.pdf

Ordorika, I. (2006). Educación Superior y Globalización: Las Universidades Públicas Frente a una Nuevo Hegemonía. *Revista Andamios 3* (5), 31–47. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632006000200003

Savage, C. (2001). Internacionalización de la educación. https://superior/internacionalizacion-educacion-superior.shtml#ixzz2c3uuijtv-

Van Der Wende, M. (2002). "The International Dimension in National Higher Education Policies: What Has Changed in Europe in the Last Five Years?" *European Journal of Education: Research, Development and Policy, 36* (4), 431–441.

Warner, G. (1992). Internationalization Models and the Role of the University. *International Education Magazine, September Fall, 21*.

Universidad Euroamericana

ISBN: 978-9962-8555-1-4