



I CONGRESO
DE INNOVACIÓN
EDUCATIVA - UBA

I CONGRESO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

¡Una Universidad para la Creatividad y el Emprendimiento!

**MODELOS
EDUCATIVOS PARA LA
TRANSFORMACIÓN
ÁULICA**

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Dossier: I Congreso de Innovación Educativa, 2021

Serie: Documentos Institucionales

Depósito Legal: pp200203ar289

ISBN: 1690-3064

Reservados todos los derechos conforme a la Ley



COMITÉ EDITORIAL

Dr. Manuel Piñate

Dra. Milagro Ovalles

Dra. Maria Teresa Ramírez

Dra. Maria Teresa Hernández

Dra. Crisálida V. Villegas G

PORTADA

Lic. Luis Pérez

DIAGRAMACIÓN Y COMPILACIÓN

Dra. Nohelia Alfonzo

FORMATO ELECTRÓNICO

MSc. Yesenia Centeno

Fecha de Aceptación: Mayo, 2021

Fecha de Publicación: Julio, 2021

Se permite la reproducción total o parcial de los trabajos publicados, siempre que se indique expresamente la fuente.



© UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA

AUTORIDADES

Dr. Basilio Sánchez Aranguren

Rector

Dr. Manuel Piñate

Vicerrector Académico

Dr. Gustavo Sánchez

Vicerrector. Administrativo

Dra. Edilia Papa

Secretaria

DECANATO DE INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y POSTGRADO

Dra. Milagros Ovalles

Decana

MSc. Maria T. Ramírez

Directora de Postgrado

Dra. María T. Hernández

Directora de Investigación

Dra. Crisálida Villegas

Directora del Fondo Editorial

SERIE DOCUMENTOS INSTITUCIONALES

San Joaquín de Turmero- Universidad Bicentennial de Aragua

La Serie Documento Institucionales es una publicación correspondiente al Fondo Editorial de la Universidad Bicentennial de Aragua (FEUBA), dirigida a la publicación de documentos productos de la gestión universitaria. Tiene como propósito divulgar las experiencias de interés para el desarrollo de la docencia, la investigación y la extensión. Es una publicación periódica trimestral arbitrada por el sistema doble ciego, el cual asegura la confidencialidad del proceso, al mantener en reserva la identidad de los árbitros.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

ÍNDICE

		pp.
	Presentación	<u>5</u>
	Filosofía del todo. Basilio Sánchez	<u>7</u>
	Parte I. Emprendimiento	<u>11</u>
I	Las profesiones en el ámbito de la innovación y el emprendimiento. Milagro Ovalles	<u>12</u>
II	Aprendizaje basado en proyectos de emprendimientos. Bernardo Darquea	<u>21</u>
III	Creatividad y emprendimiento para la transformación áulica. Alfonso Becerra	<u>32</u>
IV	Propiedad intelectual, patentes y marcas. Maria T. Hernández	<u>45</u>
	Parte II. Aprendizaje y universidad	<u>54</u>
V	Multiuniversidad. Una mirada Latinoamericana. Carlos Vitre	<u>55</u>
VI	Aprendizaje a lo largo de la vida. Denny Morillo	<u>66</u>
VII	Aprendizaje por descubrimiento en el contexto universitario. Vanessa Fernández	<u>74</u>
VIII	Neurogerencia educativa para el desarrollo como líder transformador del docente. Maryuri Meléndez	<u>83</u>
	Parte III. Modelos educativos y tecnología	<u>91</u>
IX	NRB. Un paradigma tecnológico emergente. José Cordero	<u>92</u>
X	Educación sociotecnocientífica insurgente. Crisálida Villegas	<u>107</u>
XI	Apuesta desde las TIC para la transformación de la educación lineal en Colombia. Hortencia Cambindo	<u>118</u>
XII	Modelo UNITEC. Jorge Rodríguez y Nilda Sanabria	<u>120</u>
XIII	Modelo social-cognitivo y praxeológico en el sistema educativo colombiano. Fabián Vergel	<u>125</u>
XIV	Reflexiones finales. Rafael Salih y Denny Morillo	<u>137</u>

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

PRESENTACIÓN

La Universidad Bicentennial de Aragua a través del Vicerrectorado Académico, Decanato de Investigación, Extensión y Postgrado y Dirección de Investigación realizó el **I CONGRESO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA** bajo el lema Modelos Educativos para la Transformación Áulica, cuya finalidad es propiciar un espacio académico para el intercambio de experiencias que permita un encuentro de saberes en torno a un modelo versátil que traslada al aula, el uso de metodologías activas y colaborativas.

Se impulsan, así, nuevas prácticas para fortalecer un modelo de gestión universitaria sostenible y una cultura de emprendimiento, mediante la participación directa de conferenciantes y tutores influencer, involucrados en proyectos de emprendimiento, investigación, innovación y desarrollo relacionados con el sector productivo y/o la vida académica aportando soluciones a la comunidad para su desarrollo social, cultural, educativo y económico, con base en las tendencias mundiales.

Asimismo, fortalecer los vínculos institucionales, académicos y de amistad con la gran comunidad académica de educación universitaria, compartiendo experiencias y propuestas como una manera de desarrollar enfoques alternativos entre quienes hacen propuestas para transformar la realidad en procura de mejorar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, con base en los retos que demandan las sociedades actuales.

Por ello, los aportes que permitan asumir nuevos espacios de aprendizaje como tutores influencer innovadores e investigadores, en una triada de trabajo colaborativo imprescindible para lograr una formación holística, integral, para formarse y autoformarse en estos nuevos contextos, desarrollando proyectos de emprendimiento que motiven y estimulen la creatividad para desarrollar ideas

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

como una marca personal y cómo aporte a la transformación de la sociedad. De ahí que los objetivos del Congreso fueron:

Exponer experiencias innovadoras educativas inherentes a los modelos educativos exitosos en el mundo para nuevas prácticas que conduzcan hacia la praxis educativa ante los retos que se plantean para la transformación de los procesos de orientación del aprendizaje en el contexto de la educación universitaria en el siglo XXI

Favorecer el intercambio de experiencias de orientación del aprendizaje entre los profesionales de diversas especialidades, comprometidos con la mejora de la calidad educativa a través de la implementación de la metodología de aprendizaje basado en emprendimiento por proyectos, ABEP.

Fomentar el desarrollo de redes y comunidades de aprendizaje capaces de crear sinergias ante los cambios educativos en países latinoamericanos y europeos.

Desde este punto de vista, teniendo en cuenta los factores para la transformación de la academia que responda a las demandas de la sociedad actual, se plantearon las siguientes temáticas: Robótica, Nanotecnología, Biotecnología, Tecnología e Innovación, Inteligencia Artificial transversalizadas por la expresión de sentimientos y espiritualidad, Nuevas tendencias de profesiones y oficios con tendencias a la mundialización y globalización laboral.

En tal sentido, la obra se organiza en cuatro partes y catorce capítulos. La primera, un extracto de la Filosofía del Todo, del Dr. Basilio Sánchez, Rector de la Universidad Bicentenario de Aragua; la segunda el área de **Emprendimiento**, con cuatro capítulos; la tercera, **Aprendizaje y Universidad** con cuatro capítulos; la cuarta, **Modelos educativos y tecnologías**, con cinco artículos. Por último, Reflexiones finales con los resúmenes de las ponencias de cada día realizados por el Dr. Rafael Salih y la Dra. Denny Morillo; según los documentos presentados, que pueden dar inicio a un conjunto de reflexiones acerca de las temáticas tratadas, invitamos a continuar el debate, el camino está abierto...

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

INTEGRACIÓN DE LA FILOSOFÍA DEL TODO EN EL CONTEXTO UBA

Basilio Sánchez¹

En mi obra La Filosofía del Todo. Praxeología Educativa del siglo XX presento un modelo de un sistema disruptivo que permite construir nuevos paradigmas societarios globales, “su praxis educativa y la de una universidad que tiende a diferenciarse de otras, donde atendemos a una posición platónica de que la praxis, la experiencia que genera teoría. Se aprende más haciendo que oyendo”

Mientras las universidades de nuestro país siguen buscando el método para solucionar los problemas, otros ya con el pragmatismo los vienen resolviendo y se han alejado de la prevalencia de ideología. Países como Estados Unidos, los Europeos, la misma China o Singapur han trascendido y se han hecho países cada vez más pragmáticos. Venezuela, por su parte, solo lo logrará cuando pueda a parir o transformar a ese “hombre nuevo” que tanto reclaman estos nuevos tiempos y retos globales; con base a nuevos y mejores niveles de educación y a una formación disruptiva e integradora.

Este planteamiento que de denominado a filosofía del todo, representa la realidad vivida que es el todo, también expone una metodología para rediseñar el currículo de la escuela, bien sea, un preescolar o una universidad para concatenar el talento humano con las artes, oficios y profesiones del futuro. Es decir, “lo primero que requerimos es conjugar un paradigma humanístico con la ecuación metafórica integrativa de factores cuyo despeje matemático nos conduce a la idea del bienestar y la paz.

Es la permanente lucha por la vida, que es la integración de la educación y la cultura, por el bienestar, la felicidad que no es más que el bienestar subjetivo percibido y la paz de la humanidad, que es el todo. Para esa realidad percibida por cada uno, desde su misma concepción y el transcurso histórico hasta el final de la

¹ Doctor en Ciencias Políticas, en Educación y Desarrollo Social. Rector-Presidente UBA. basilio.sanchez@uba.edu.ve

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

trascendencia de la vida, le corresponde al científico diseñar modelos de vida que refleje esa realidad de tal manera que se le parezca con la mayor exactitud posible.

Hoy, se impone la necesidad que el hombre haga uso de la imaginación creativa e innovadora. Lo humano está intrínsecamente ligado a lo divino, cuerpo, alma y espíritu, son una unidad única e indivisible y siempre habrán de actuar en función del principio cristiano y universal del amor, sin mencionarlo allí en términos religiosos, como una función revolucionaria y transformadora y lo harán a través del cuidado, restauración y transformación del medio ambiente.

Uno de los muchos modelos para la transformación es el currículo de la escuela inicial hasta la universidad. Para confeccionar ese modelo que también debe ser una totalidad de ese todo que es la vida, se requiere una estrategia metodológica de enfoque sistémico basada en la teoría general de los sistemas que procede con el uso del análisis y síntesis sistémicos, técnicas con sentido heurístico para abordar fenomenológica y hermenéuticamente la realidad vivida que es el todo.

También retomo el concepto de sociedad educadora en contraposición al de estado docente. Es la sociedad misma la llamada a cumplir un rol determinante en la formación de los nuevos ciudadanos. Una visión más inclusiva, participativa, colaborativa, humanitaria y global que a la visión ideologizante, castrante y definitivamente obstructora del desarrollo del potencial individual y colectivo del ciudadano y de los pueblos en general. Para ello es imprescindible (previa o coetáneamente) el desarrollo de una mayor conciencia social.

Es básico también el factor de la ética como pivote fundamental para el logro de la excelencia en cuanto se aprenda y haga, siempre en beneficio del ser humano en general, aunado a una ética vivencial o una ética maximizada a la "n potencia, asimismo, se refiere a una ética para el trabajo; una ética productiva y una ética social.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Se debe ir hacia una economía productiva y de mercado, paradigma insoslayable como vehículo por excelencia para lograr la soberanía de los pueblos y la tan ansiada seguridad alimentaria, por la vía del saber aplicado de manera consciente y socio productivamente sustentable; siempre en pro de los pueblos en general. Por eso, se debe erradicar ideologías absurdas, engañosas, populistas y perversas. Así vale señalar algo que alguien dijo alguna vez, con mucho acierto “tanto Estado como sea necesario; tanto mercado como sea posible”.

En este mundo cada día más individualista, pero con alta conectividad social, habrá más amigos conectados desde el sin fin del mundo y la libertad de información hará que los dictadores desaparezcan. Internet y la nanotecnología cambiarán la humanidad. Un área de la tecnología que se viene imponiendo drásticamente y que producirá nuevas tendencias en las artes, oficios y profesiones previéndose un empuje sustantivo de una nueva revolución industrial que implica su incidencia en el medio ambiente, energía, medicina, en la industria del alimento, en lo textil, construcción, electrónica, en la tecnología de la comunicación y de la informática, agricultura, ganadería, cosmiatría.

La filosofía del todo es una cosmovisión del hecho educativo para formar hombres productivos, con bienestar, felices y que convivan en paz, que se representan en la ecuación de la vida, en el siguiente recuadro.

Paradigma humanístico X sociedad educadora X ética + educación y desarrollo/economía social de mercado + Sociedad de emprendedores X satisfacción de necesidades perentorias (Bienestar=felicidad = bienestar) X amor productivo = paz

“Hay que cambiar la manera de pensar, para cambiar la manera de vivir, comenzando por los ecosistemas de nuestros métodos tradicionales de aprendizaje o enseñanza”. La mejor manera de enseñar es aprendiendo, lo cual se irá haciendo con la práctica misma que a su vez retroalimenta la propia teoría básica; que es generadora de tales experiencias o emprendimientos, certificando

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

el principio educativo de “aprender enseñando o haciendo”. De esta manera se irá creando una nueva conciencia social y una conciencia socio productiva, que irá generando, nuevos y mejores ciudadanos plegables, capaces de afrontar mediante esa suerte de cultura universal, los grandes retos que se presentan a la humanidad.

“Es imprescindible crear y promover la cultura del emprendimiento y ahondar en el cultivo y desarrollo de las nuevas profesiones, utilizando para ello de manera intensiva las herramientas de la tecnología, la conectividad y la aparición de las TIC en los diferentes escenarios de la economía, de la educación y de las interacciones sociales en general”. Solo así, se podrá salir o evitar muchas de las actuales situaciones.

Referencia

Sánchez, B. (2020). **Filosofía del Todo. Praxeología Educativa del Siglo XXI.** San Joaquín de Turmero, Venezuela: UBA

PARTE I

EMPRENDIMIENTO



LAS PROFESIONES EN EL ÁMBITO DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

Milagro Ovalles²

Resumen

El propósito de la ponencia es reflexionar sobre las nuevas formas de ejercer las profesiones en el ámbito de la innovación y el emprendimiento. Las demandas derivadas de las necesidades del siglo XXI, donde las contingencias de los últimos años en materia de salud ambiental y las predisposiciones al manejo de las tecnologías, han llevado a que surjan nuevas formas de ejercer y por ende de formación profesional. Se fundamentó en una revisión documental y la experiencia de la autora en el área; lo que permitió concluir que se requiere un nuevo profesional con un perfil que refleje la innovación, creatividad y carácter emprendedor. En tal sentido, la formación debe fundamentarse en un enfoque praxiológico, que considere en su trayecto formativo el desarrollo de diversos proyectos, pudiendo ver su concreción en cualquier etapa de su formación o culminación como profesional, con el objetivo de introducirse al mercado laboral como emprendedores; rompiendo el paradigma de un profesional dependiente y buscando un perfil competitivo, independiente, sumado a ello, a una visión de nuevas formas de ejercer las profesiones, que elimine desplazamientos e involucre servicio a clientes, nuevos productos y uso de las nuevas formas de la tecnología de la información y comunicación.

Palabras clave: Emprendimiento, Innovación, Profesiones

Introducción

Las profesiones han sufrido cambios a lo largo de la historia, se han generado pensando en un servicio para satisfacer una necesidad personal o social con una retribución, pero a través del tiempo y el surgimiento de herramientas que han afectado en forma positiva o negativa esas profesiones, ha llevado a repensar como generar las competencias necesaria para ejercerlas.

A partir de ese pensamiento, se ha percibido como el ser humano ha condicionado su ser para adquirir conocimientos de la realidad de su oficio, actividad o profesión y para lograr ejercerla de la manera que le permita facilitar su actividad, usando la tecnología emergente como parte de esta, innovando, creando y emprendiendo desde ese conocimiento.

² Doctora en Ciencias de la Educación. Decana DIEP-UBA. milagro.ovalles@uba.edu.ve. Orcid 0000-0003-4242-8905

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Partiendo de este hecho las profesiones han cambiado desde el punto de vista de su formación, por lo que requiere que los procesos de docencia aprendizaje se transformen e incorporen en su sistema competencias que el entorno demanda, así como metodologías que estén adaptadas a los requerimientos globalizados del siglo XXI, mediante una educación colaborativa, proyectista con habilidades emocionales y destrezas tecnológicas que le permitan emprender desde las aulas, innovar, readaptarse e incorporarse a un mercado laboral con sus propias ideas y proyectos para implementarlos o perfeccionarlos.

Esto permite evidenciar un proceso de innovación educativa, transformando los espacios educativos, en centro de creación, motivación y acompañamiento, con un profesional formado con un perfil globalizado y altamente competitivo, en entornos actualizados, demandantes y cambiantes. De ahí que el objetivo de la ponencia es reflexionar acerca de las nuevas formas de ejercer las profesiones en el ámbito de la innovación y el emprendimiento, producto de un estudio documental, que permitió estructurarla en tres partes: Las profesiones, visión retrospectiva, innovación y emprendimiento profesional, transformación educativa de las profesiones y conclusiones.

Las profesiones. Visión retrospectiva

Previo a reflexionar sobre la evolución de algunas profesiones, es necesario refrescar el significado de la misma. Las profesiones se entienden como el arte de ejercer un oficio, con ciertos patrones de requerimiento sincrónicamente relacionados a las exigencias de su entorno y con el fin de percibir un beneficio económico.

De acuerdo al Diccionario de la real academia Española, se entiende como profesión a la facultad u oficio que alguien ejerce y por el que percibe una retribución. Para Benavides (2009) la profesión es un ejercicio experto y especializado aplicado a la construcción y al diseño de obras, de prestaciones de servicios, que se ha obtenido a lo largo de un proceso de formación, pero se destaca el hecho que esta concepción a través del tiempo ha sufrido muchas

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

variantes en su desempeño, ya no se conciben con la misma percepción o necesidad, se han readaptado a la realidad social.

El surgimiento de las profesiones es a través de las necesidades del entorno, para Berumen (2005) el surgimiento de las profesiones obedece de alguna manera a la necesidad de contar con conocimientos o saberes más especializados que permitan resolver problemas concretos. Es decir, la naturaleza del trabajo que se exige supone que una profesión tiene que ver con actividades de gran valor, indispensables para la colectividad y que demanda amplios conocimientos, así como una forma específica de actuar.

Pero reflexionando un poco de cómo se ejercían las profesiones en los dos últimos siglos basado en esa necesidad del entorno de la época. Para finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX existían profesiones comunes como dispensadores de agua, despertadores humanos, radares humanos, lectores de prensa, entre muchas otras. Como vemos, el centro del oficio era el ser humano satisfaciendo necesidades que el entorno requería, considerándose como oficios dado que lo ejercía esa persona basado en una necesidad y con una retribución.

A diferencia de Abundis (2013) que considera la profesión como una actividad institucionalizada, la percepción es reconocida ante una necesidad ofreciendo un bienestar a la sociedad. Pero que ha pasado con esas profesiones en el devenir del tiempo, muchas de estas permanecen pero otras se han readaptado, tecnificado logrando acoplar los avances del siglo XX y siglo XXI a esos oficios.

Entonces hoy día, esas profesiones readaptadas se ven acompañadas con la tecnología, muchas fueron sustituidas por completo por la tecnologías, es el caso del despertador humano o el lector de prensa, sustituidos por el despertador digital en este siglo y por el móvil, por ejemplo, con sistemas operativos que le permiten conectarse al momento con las noticias o los eventos que estén manifestándose. Estos avances han llevado a esa persona que realiza el oficio a tratar de aprovechar los recursos con que cuenta la sociedad y generar ideas para

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

readaptar la forma de realizar sus actividades, esto es lo que lleva a innovar y emprender dentro de las profesiones.

Innovación y emprendimiento profesional

Innovar es crear, es la capacidad que tiene el ser humano para generar ideas que satisfagan una necesidad, sea esta personal o social, en esta innovación se involucra el ser humano, su indagación de la realidad, del entorno, los recursos para conocer y así, crear, generar ideas que lo llevan al logro de sus objetivos.

Basado en estas realidades el hombre se ha adaptado a los avances que le proporciona el entorno y ha creado artefactos que le facilitan sus oficios, esto es el uso de la tecnología dentro de su entorno profesional, por ejemplo, y continuando el mismo ejemplo del despertador, ya se cuenta con despertadores que se programan a la hora, con el volumen deseado, con el tipo de fondo o forma que desea despertar, esto es el despertador 2.0, aparato que en el siglo XX solo se percibía a través de los comics, hoy día es una realidad.

Si se sigue avanzando en la capacidad de crear, se ve como el ser humano a través de aparatos como el radar que sustituyó a principios de siglo XX al radar humano, aplica la ingeniería inversa para crear un avión que ahora no puede ser detectado por el radar, esto es innovar. Al respecto, Hullin (2021) en su Coloquio "Buen vivir, ciencia y tecnología: posibilidades de futuro" establece que Innovación es el "Ser, el saber para el quehacer".

Se suma entonces a ese profesional un ser humano con competencias y valores, capaz de conocer su entorno, su realidad para crear y hacer, generando así un reproceso de los procesos, de los recursos para su propio beneficio, esto lo lleva entonces a emprender, que no es más que la acción de iniciar algo por necesidad o satisfacción personal, que se puede traducir en un emprendimiento, que lleva establecer la praxis de esas profesiones para su propio beneficio. Para esto creando, innovando y diseñando empresas personales o comunitarias, incorporando las ideas y poniendo en práctica conocimientos que fueron surgiendo desde ese entorno formativo bien sea desde un sistema educativo formal

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

(instituciones educativas) o informal (artes tangibles), ambas generan emprendimiento.

Entonces la visión de las profesiones con el perfil innovador y emprendedor genera romper con los paradigmas tradicionales de las profesiones reconocidas por siglos, tales como el ingeniero, contador, psicólogo, médico, maestra, abogado, para dar paso al reconocimiento de profesiones, que ante una realidad social requieren dar a conocer sus competencias y perfiles; surgen entonces profesiones que proporcionan innovación como piloto, comunicador social, actor, cineasta, emprendedor.

Pero en estos últimos dos años que una realidad de salud ambiental ha generado una readaptación del ejercicio profesional y surgen las profesiones postpandemia, profesiones que existían pero eran poco valoradas y/o en estos momentos tiene un auge con nuevas ideas y propuestas que satisfagan las necesidades sociales, tales como programadores, ingeniero de datos, enfermero, marketing digital, comercio electrónico, servicio al cliente (Delivery), generador de contenido digitales, desarrollo empresarial, entre otros. Esto ha generado propuestas de emprendimiento que se resumen en la figura 1 basado en las Diez nuevas profesiones postpandemia en España.

Entonces entra un protagonista de esa innovación y emprendimiento, el profesional que puede estar en fase de formación y el que no está formado académicamente y requiere reconocimiento o aquel profesional calificado académicamente y que quiere poner en práctica sus ideas. Todo ello conforma entonces, una realidad de emprendimiento que puede iniciar desde las aulas de clase, pero para ello se deben readaptar el proceso de docencia y aprendizaje, transformando el sistema educativo tradicional, rompiendo los paradigmas educativos e incorporando la innovación y la tecnociencia educativa conjuntamente con los aprendizajes basados en proyectos adaptados a su vez a las necesidades sociales y laborales del entorno.

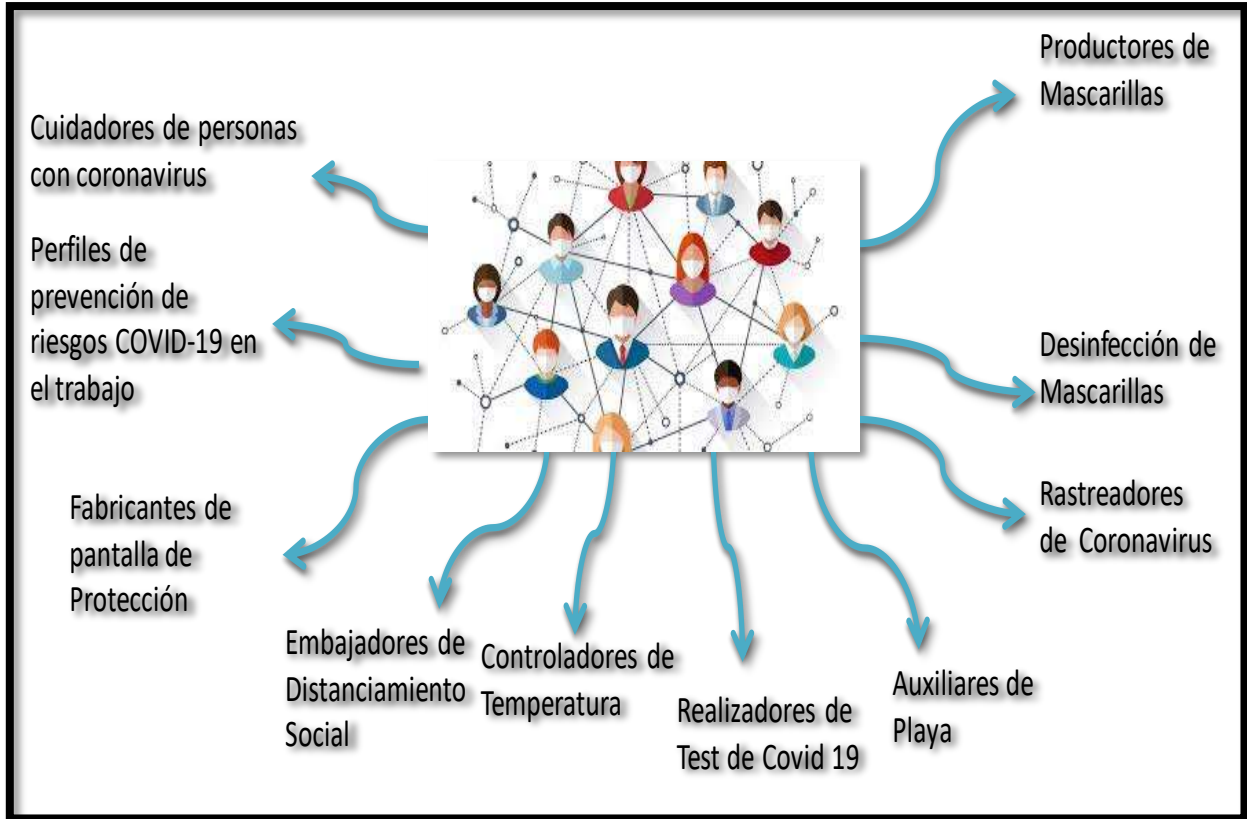


Figura 1. Diez Nuevas profesiones postpandemia.
Fuente: García (2020) adaptación propia (Ovalles, 2021)

Transformación educativa de las profesiones.

La transformación educativa es la bandera del siglo XXI. Para incorporar las nuevas tendencias educativas, que demanda la generación que se está formando para ejercer oficios o profesiones que requieren cambios radicales en la forma de aprender. Para generar transformaciones en el sistema educativo, es necesario considerar lo que requiere ese mercado hoy día, para poder incorporarlo en la formación de estos participantes, entre estas es necesario incorporar competencias que de acuerdo a Talent & Empres (2021) se concentra en buscar soluciones, se adaptan a los cambios, tienen altos valores de responsabilidad y compromiso y son innovadores, las cuales se presentan en la figura 2 seguidamente.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA



Figura 2. Competencias empresariales necesarias en la post pandemia
Fuente: Talent & Empres (2021)

Este profesional debe contar con habilidades que de acuerdo a expertos de la Universidad de Harvard han destacado las competencias básicas que se enfocan en el siglo XXI, desde el punto de vista educativo pueden ser habilidades duras como el uso de la tecnología, inteligencia artificial, manejo de datos, razonamiento analítico, manejo de personal, así como habilidades consideradas como blandas tales como creatividad, colaboración, adaptabilidad y manejo de tiempo.

Se propone entonces las bases de formación profesional que se deben considerar por las instituciones generando un profesional que tenga competencias tecnológicas, el manejo de aula inversa, que, de acuerdo a Genwords (2020), el uso de la innovación debe incorporar el Mindfulness e Inteligencia Emocional que implica trabajo en equipo, comunicación asertiva y toma de decisiones. El mindfulness puede ayudar a conectar con las emociones y desde allí disparar la

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

creatividad, suma a ello el trabajo colaborativo potenciando equipos y mejorando los vínculos laborales e interpersonales.

Por otro lado, la implementación desde las aulas del aprendizaje basado en emprendimiento por proyectos, siendo el participante proyectista el protagonista de su formación y reflexión, generando, creando y emprendiendo, se incorpora la gamificación educativa, propiciando el pensamiento creativo y la capacidad de resolución de situaciones problemáticas, y usando la realidad Virtual y Visual Thinking como lo recomienda Genwords (2020) dado que aportan nuevos modos de enseñar y de aprender, pero además de relacionarse con el conocimiento.

Si se considera estas bases de formación profesional se propiciara un profesional capaz de crear, innovar y emprender desde sus espacios de formación profesional, para luego ejercer sus oficios desde una perspectiva personal o social, que le genere la satisfacción económica y emocional que toda persona busca, hechos propiciados con el uso de procesos educativos y de vanguardia, con entornos axiológicos, metodológicos e innovadores.

Conclusiones

Las Profesiones del siglo XXI, generan la formación de un participante con habilidades y destrezas, que se generen de un proceso de aprendizaje colaborativo, donde él sea el protagonista de su formación, le permita usar las herramientas tecnológicas que tiene a su disposición, con elementos formación profesional, con base en conocimientos especializados , proporcionándole una continua actualización.

Así mismo, debe ser la innovación y el emprendimiento su objetivo con una actitud y adaptabilidad para el ejercicio profesional acorde a las demandas y exigencias de la realidad actual, considerando que la transformación de su profesión u oficio, implica la readaptabilidad, el manejo de las situaciones y la creatividad para aplicar la ingeniería inversa de sus procesos y sacar provecho de las situaciones para generar la satisfacción personal, profesional y social que se demande.

Referencias

- Abundis, F. (2013). **El Papel de las Profesiones dentro de la dinámica de la vida social. México.** Recuperado de: ww.reddeinvestigacioneducativa.uanl.mx
- Benavides, B. (2009). **Contexto social de la profesión.** México, D.F: Patria.
- Berumen, N. et Al (2005) **Ética del ejercicio profesional.** México, D.F: Patria.
- Diccionario de la Real Lengua española (2021). **Profesiones.** Recuperado de: <https://dle.rae.es/profesi%C3%B3n>
- García (2020). **10 Nueva profesiones postpandemia.** Reportaje de Business Insider. España. Recuperado de: <https://www.businessinsider.es/10-nuevas-profesiones-han-surgido-raiz-pandemia-659779>
- Genwords (2020) **Innovación Educativa: Conoce las Principales Tendencias para el 2020.** Recuperado de: <https://aulica.com.ar/innovacion-educativa/>
- Hullin D. (2021). Coloquio **Buen vivir, ciencia y tecnología: posibilidades de futuro.** Recuperado en: <https://www.youtube.com/watch?v=YTb1oGxU1AA>
- Talent & Empres (2021). **Desarrollo de carrera ¿Qué habilidades necesitarán las empresas en la post pandemia?.** Recuperado de: <https://www.talentoyempresa.com.ar/article/desarrollo-de-carrera-que-habilidades-necesitaran-las-empresas-en-la-post-pandemia/20219>
- UBA (2019). **Manual de Trabajo de Grado y Tesis Doctoral.** Universidad Bicentenario de Aragua. Venezuela.

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS HACIA AL EMPRENDIMIENTO

Bernardo Darquea³

Resumen

Se describen los resultados de un caso de Aprendizaje Basado en Proyecto implementado en la Universidad Internacional del Ecuador donde el proyecto evoluciona en un emprendimiento social que busca aliviar problemas causados por la pandemia del Covid-19 dentro de la comunidad universitaria y que además fomenta el emprendimiento en los mismos estudiantes.

Palabras clave: Aprendizaje, Emprendimiento, Proyectos,

Introducción

Siendo esta metodología de aprendizaje relativamente nueva, es importante definir qué es, y qué no es un proyecto de Aprendizaje Basado en Proyectos. Especialmente porque entre las nuevas metodologías de aprendizaje también se mencionan el Aprendizaje Basado en Problemas, y en inglés Activity Based Projects y que al final todo resulta resumiéndose en ABP's lo cual ha dado lugar a muchas confusiones. Estas metodologías de aprendizaje surgen para proveer alternativas al aprendizaje tradicional.

Ruiz y Valero (2003) definen el aprendizaje basado en proyectos o PBL por sus siglas en Inglés (Project Based Learning) como el aprendizaje que se produce como resultado del esfuerzo que realiza el alumno para resolver un problema o llevar a cabo un proyecto. Más tarde, Sánchez (2013) destaca que este aprendizaje basado en proyectos debe consistir en un conjunto de tareas, que impliquen al estudiante en el diseño y la planificación del aprendizaje, en la toma de decisiones y en procesos de investigación, dándoles la oportunidad de trabajar de manera relativamente autónoma durante la mayor parte del tiempo y que culmina en la realización de un producto final. Para Rodríguez et al (2010):

³ Sistemas de Información. Docente Universidad Internacional del Ecuador (UIDE). bedearquemo@uide.edu.ec. orcid.org/0000-0002-8575-1027

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Con la aplicación de esta estrategia los estudiantes definen el propósito de la creación de un proyecto final, identifican su mercado, investigan la temática, crean un plan para la gestión del proyecto y diseñan y elaboran un producto. Ellos comienzan el proyecto solucionando problemas, hasta llegar a su producto. El proceso completo es auténtico, referido a la producción en forma real, utilizando las propias ideas de los estudiantes y completando las tareas en la práctica.

Entre otras características importantes se menciona que los estudiantes persiguen soluciones a problemas no triviales, generando y refinando preguntas, debatiendo ideas, realizando predicciones, diseñando planes y/o experimentos, recolectando y analizando datos, estableciendo conclusiones, comunicando sus ideas y resultados a otros, realizando nuevas preguntas y creando o mejorando productos y procesos.

Además se destaca que el trabajo que realizan los estudiantes deba ser en un proyecto real que tenga consecuencias reales. Es decir, la idea básica es que se puedan aplicar los conocimientos adquiridos en el aula, en un proyecto donde el estudiante tendrá que poner en práctica los conceptos teóricos aprendidos para resolver un problema real. Sánchez (2013) plantea que en el ABP los estudiantes persiguen soluciones a problemas, generan preguntas, debaten ideas, establecen conclusiones, exponen sus resultados, redefinen sus preguntas y crean o mejoran un producto final. También se promueve: la colaboración en grupo, implica un aprendizaje que viene del mismo proyecto, tiene asignaciones de tiempo que van más allá del tiempo en el aula.

El papel del profesor que dirige un proyecto de aprendizaje de estas características tendrá que ser diferente al papel al que desempeña en una clase tradicional. Rodríguez et al (2010) señalan que se deberá crear espacios para el aprendizaje, dando acceso a la información, modelando y guiando a los estudiantes para manejar de manera apropiada sus tareas, animarlos a utilizar procesos de aprendizaje metacognitivos, respetar los esfuerzos grupales e individuales, verificar el progreso, diagnosticar problemas, dar retroalimentación y evaluar los resultados general.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Caso práctico en la UIDE

La Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), en su afán de mejorar la calidad de la educación y de motivar a los estudiantes en su aprendizaje, organizó una capacitación para fomentar el aprendizaje basado en proyectos en sus cursos universitarios. De esta manera dentro de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas (FACIADE), surge lo que denominan: Los Clubes de la FACIADE.

Estos clubes nacen en agosto del 2018 por una iniciativa del Departamento de Bienestar Estudiantil de fomentar la integración de la comunidad UIDE y de aprovechar mejor las áreas verdes del campus universitario. Con este objetivo, los estudiantes de la asignatura de Administración por Calidad Total iniciaron los Clubes de la FACIADE como un ABP y crearon los clubes de Frisbee, Camping, Trekking y el de Yoga. Al poco tiempo también se creó el Club de Motociclistas (de los estudiantes y profesores que van a la UIDE en moto), y el Club de Liderazgo, como iniciativa de la FACIADE para fomentar la generación de líderes dentro de la UIDE.

Estos clubes empezaron a funcionar completamente auto-gerenciados por los mismos estudiantes, aplicando los conceptos generales de la calidad total y también basados en el contenido del libro Gestión de la Calidad para la Excelencia Organizacional: Introducción a la Calidad Total de Goetsch & Davis (2016). De esta manera la gestión administrativa realizada por los estudiantes incluye temas como los siguientes:

Administración estratégica: planeación y ejecución para la ventaja competitiva

Competir entre los diferentes clubes por abarcar el mayor número de clientes del mercado; siendo la Comunidad UIDE un mercado objetivo que cuenta con aproximadamente 6000 personas.

Administración de la calidad total, ética y responsabilidad social

Gestionar los Clubes de la FACIADE con un compromiso ético de servicio a la comunidad para fomentar el bienestar en sus miembros e integrarla).

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Alianzas estratégicas

Generar alianzas estratégicas con cualquier organización, cooperar entre los distintos Clubes y con la UIDE.

Satisfacción al cliente, retención y fidelidad

Captación y fidelización de clientes.

Empoderamiento de empleados

Desarrollo de iniciativas para captar y fidelizar clientes mediante medidores de desempeño, de manera que son los mismos estudiantes los llamados a empoderarse.

Liderazgo y apertura al cambio

Generación de eventos periódicos autónomos de cada club como parte esencial de la administración.

Trabajo en equipo

Aprender a trabajar en equipo, tomando en cuenta que la gerencia de cada club es conformada por estudiantes que tienen el mismo interés.

Comunicación efectiva

Generar comunicaciones periódicas informando a la comunidad de los eventos de los clubes usando varios canales de comunicación.

Orientación a resultados

Generación de medidores de desempeño

Orientación al cliente

Mejora continua de las actividades, basados en la retroalimentación

Capacitación y educación

Captación y capacitación de voluntarios para los clubes con miras a mejorar el desempeño del trabajo en equipo

Aprendizaje, innovación y mejora continuos

Implementación de mejores prácticas, basados en la retroalimentación de los clientes.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Es así como los Clubes de la FACIADE empiezan operaciones y cada club empieza a captar clientes por medio del boca-a-boca y por medio de una Feria de Clubes que fue organizada por la unidad de Bienestar Estudiantil de la UIDE.

También inicia la captación de clientes por medio de la red social privada (Yammer) que es parte del Office 365 que la UIDE tiene contratado para uso de los estudiantes, profesores y staff administrativo. Los Clubes de Frisbee y Yoga inmediatamente crearon alianzas con la Escuela de Deportes. El Club de Yoga también creó una alianza con la Unidad de Gestión de Riesgo y Salud Ocupacional para proveer acondicionamiento físico para ciertos empleados. Los motociclistas crearon alianzas con las mecánicas de motos de los exalumnos de la Escuela de Ingeniería Automotriz, y el Club de Camping y Trekking se ancló en la idea de subir montañas.

En junio del 2019 se generó el primer “Evento final inter-clubes”, que contaba con actividades ofrecidas por cada club, en la que estudiantes, profesores, y staff administrativo podían participar de manera gratuita. Los hitos más importantes fueron una acampada en las áreas verdes de la UIDE, y al día siguiente una rodada en motos a la ciudad de Otavalo.

En diciembre del 2019 se realizó la primera Acampada UIDE en las áreas verdes de la UIDE, que incluyó eventos de los cinco clubes de la FACIADE y contó con el primer auspicio pagado de una empresa perteneciente a la comunidad UIDE que quiso que sus más altos ejecutivos asistan para disfrutar de la actividades propuestas a manera de un encuentro corporativo. Este fue un hito en la administración de los clubes ya que abrió la posibilidad de generar ingresos.

En febrero del 2020 se inició el semestre con los medidores de desempeño (KPI) listos, pero el 16 de marzo inició el aislamiento social provocado por la pandemia de la Covid-19. Sin embargo eso no detuvo a los clubes, ya que durante lo peor de la pandemia, se mantuvieron muy activos realizando actividades de responsabilidad social y se buscaron alternativas para las medidas de bioseguridad y ayudar a la comunidad durante esta dura época. En la actualidad

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

los clubes todavía se encuentran realizando eventos cumpliendo con todas las normas de bioseguridad, y fieles a generar integración y a aliviar en algo la falta de interacción social sufrida por el aislamiento social.

El **Club de Camping y Trekking** realiza eventos de trekking en localidades aledañas; siempre al aire libre y con las medidas de bioseguridad adecuadas. El hito más importante de este club fue el ascenso al Ilaló (3188 msnm) y acampada en la localidad de Nono.

El **Club de Frisbee** es el club más afectado por la pandemia aunque los jugadores se encuentran a varios metros de distancia con manos y frisbee desinfectados. Este club es una de las primicias de la UIDE, ya que se apega mucho a las tradiciones de las universidades europeas, volviéndose atractivo para los estudiantes que vienen de intercambio.

El **Club de Yoga**, dadas las medidas de bioseguridad, se reúne para sus prácticas todos los sábados del semestre por medio de video conferencias y ha generado grandes colaboraciones con la Unidad de Gestión de Riesgos y Salud Ocupacional, el Departamento de Talento Humano, la Escuela de Deportes y la Oficina de Programas Internacionales e Interculturales de la UIDE, de manera que muchos empleados se benefician de este club a manera de pausas activas, y muchos estudiantes se benefician bajando sus niveles de estrés desde casa. Este también se volvió uno de los clubes favoritos de los estudiantes internacionales.

El **Club de Motociclistas** apoya todos los años el Distinguished Gentleman's Ride, favoreciendo así la investigación en contra del cáncer de próstata y también apoyando eventos de las Facultades de Ingeniería Automotriz que se caracterizan por el amor a los vehículos, su desempeño, y la constante mejora de sus medios de transporte. En este club los motociclistas mantienen protocolos de bioseguridad, ya que pueden mantenerse puestos los cascos y sus mascarillas por debajo. Los hitos de este club incluyen las visitas a Otavalo (90 Km), lugar de pesca deportiva en Nanegalito (70 Km), Festival de 4x4 en Amaguaña (51 KM).

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Por último, el **Club de Liderazgo Estudiantil** realizó conversatorios en-línea con los miembros del Consejo Estudiantil, y lidera iniciativas para beneficio de los mismos estudiantes. El hito más importante de este club consiste en la iniciativa de convenio con influencers de varias redes sociales para generar más clientes para los clubes de la FACIADE.

Es importante destacar que además de colaborar con varias unidades de la UIDE, los estudiantes también están a cargo de planificar el evento de fin semestre que incluye actividades de todos los clubes. De esta feria semestral de los Clubes de la FACIADE surgió la iniciativa de captar fondos de empresas auspiciantes para apoyar a los emprendimientos de los estudiantes, con el objetivo de generar fondos (a manera de capital semilla o premios) para sus propios emprendimientos.

Cabe destacar que esta feria es gestionada completamente por los estudiantes de la clase de Calidad Total a manera de proyecto final, donde los estudiantes aplican lo aprendido en la planificación de las actividades de sus respectivos clubes para planificar un evento más grande y con mayor impacto; entre todos.

Emprendimiento

Si bien los clubes de la FACIADE nacieron con la idea de promover la integración y de estar abiertos a toda la comunidad UIDE de manera gratuita, con la pandemia de la Covid-19 surgió la idea de convertirse en un emprendimiento social que provea algo de alivio físico y mental a la comunidad UIDE durante lo que dure el aislamiento social.

Desde ese momento los clubes de la FACIADE se han propuesto apoyar el financiamiento para el emprendimiento de los estudiantes de la UIDE por medio de un modelo de negocio que capta donaciones a manera de membresías semestrales y acumula estas donaciones en un fondo administrado por la FACIADE, que permita financiar emprendimientos de los mismos estudiantes. Los fondos se adjudican a manera de premios, capital semilla, capital operativo o

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

inversión a los estudiantes que compitan en las convocatorias abiertas de innovación y emprendimiento del Centro de Innovación y Emprendimiento de la UIDE. A continuación se encuentra el Modelo de Negocio generado con el Plan Canvas de Ash Maurya (2012).

<p>1) Problema 1) La Pandemia del Covid-19 imposibilita la socialización e integración de la Comunidad Universitaria. 2) La Pandemia dificulta la posibilidad de tener actividad física. 3) La Comunidad Universitaria sufre de estrés causado por la enfermedad y por el aislamiento social</p> <p>Alternativas La comunidad puede buscar alternativas particulares para solventar la actividad física y bajar el estrés, pero no para integrar a la Comunidad Universitaria.</p>	<p>4) Solución Los Clubes de la FACIADE proveen una solución a la falta de socialización, y a las afectaciones de la salud física y mental, sufridos por la Pandemia del Covid -19, gestionando actividades presenciales y en-línea que cumplan con los protocolos de bioseguridad.</p> <p>8) Métricas clave 1) Número de eventos realizados 2) Miembros en el Yammer 3) Mensajes posteados en el Yammer 4) Mensajes leídos en el Yammer 5) Reacciones en el Yammer 6) Participaciones en eventos 7) Miembros en grupos de WhatsApp 8) Miembros en listas de distribución 9) horas de actividad 10) Clientes corporativos 11) Membresías 12) Donaciones</p>	<p>3) Propuesta de Valor El uso y el apoyo económico mediante donaciones a los Clubes de la FACIADE financian los proyectos de emprendimientos de los mismos estudiantes.</p> <p>concepto principal Mientras más donaciones reciban los Clubes, mayor será el apoyo económico a los mismos proyectos de emprendimiento de los estudiantes. Donación Sugerida \$10</p>	<p>Ventaja competitiva Los Clubes de la FACIADE son un emprendimiento social que funcionan dentro de las Comunidades Universitarias. Se pretende fomentar por medio de un modelo de franquicia y consultoría para otras universidades.</p> <p>5) Canales 1) El Yammer (Red social privada dentro de la UIDE) 2) Correo Institucional 3) Influencers 4) Lista de distribución de los Clubes</p>	<p>2) Segmentos de Mercado 1) Comunidad Universitaria: Estudiantes, Profesores, Administrativos, Padres de Familia y Amigos 2) Clientes corporativos</p> <p>Early Adopters Integrantes de la Comunidad Universitaria que sufren problemas de estrés y/o dolencias físicas y que requieren de alivio inmediato</p>
<p>7) Estructura de costos 1) Comisiones de cobro por tarjeta de crédito. 2) Materiales para los Clubes (opcionales): Mats de yoga, frisbees, carpas, videoconferencias</p>		<p>6) Fuentes de Ingreso 1) Donaciones particulares de los miembros de la Comunidad Universitaria realizadas mediante boton de pagos en-línea 2) Donaciones realizadas en efectivo 3) donaciones corporativas para que sus empleados disfruten de los clubes 4) auspicios corporativos 5) patrocinios corporativos</p>		

Dirección estratégica

<p>Clubes de la FACIADE</p>	
<p>Visión: Ser una fuente de financiamiento para proyectos de emprendimiento, fomentando la integración, socialización y el bienestar en la Comunidad UIDE.</p>	
<p>Misión: Financiar Proyectos de Emprendimiento de la Comunidad UIDE, gestionando actividades recreativas que desarrollen el bienestar, y la integración social.</p>	
<p>Objetivos</p>	<p>Estrategias</p>
<p>Proveer actividades recreativas que cumplan con el distanciamiento social</p>	<p>Promover el distanciamiento social para evitar el COVID-19</p>
<p>Promover actividades que desarrollen el bienestar</p>	<p>Utilización de redes sociales y actividades para generar bienestar</p>
<p>Generar integración social y retención de clientes</p>	<p>Promover el uso del Yammer, desarrollo de eventos periódicos</p>
<p>Maximizar las membresías y donaciones</p>	<p>Difusión masiva de las campañas de recolección de fondos</p>

Conclusiones

En la UIDE, los Clubes de la FACIADE se han convertido en una fuente de integración de la comunidad universitaria donde los estudiantes de todas las facultades participan en las actividades ofrecidas. Desde febrero del 2020 hasta diciembre 2020 se pueden destacar los siguientes medidores de desempeño:

Los Clubes de la FACIADE proveen un promedio de 25 eventos semestrales entre los distintos clubes.

Mediante alianzas, los Clubes de la FACIADE proveen pausas activas por medio del Club de Yoga para los empleados de la UIDE.

Empresarios que son padres de familia de los mismos estudiantes apoyan a los Clubes de la FACIADE por medio de sus empresas.

En promedio 16.58 estudiantes interactúan con sus clubes mediante la red social Yammer semanalmente

En promedio hay cinco mensajes posteados por los administradores de los clubes en la red social del Yammer semanalmente, mientras que la comunidad responde con 161.1 mensajes leídos y con un promedio de 12.67 reacciones (me gusta, comparticiones, comentarios) semanales.

En promedio, 18.62 estudiantes asisten a los eventos semanales de los Clubes de la FACIADE.

Se ha capturado el 4% de las 6000 personas que se estableció inicialmente como mercado objetivo.

La lista de distribución de correo de los clubes cuenta con 285 subscriptores.

Se han captado dos voluntarios. Uno colabora en el club de yoga y otro en el club de camping y trekking.

Los Clubes de la FACIADE tienen un promedio de 85 horas de actividades semestrales en sus eventos. Esto en comparación, constituye poco menos del doble de horas que tiene un semestre de clases.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Se logró un cliente corporativo que aportó comprando 6 entradas al evento final de diciembre del 2019 por un monto de \$100 para sus propios empleados, aportando así a consolidar el evento para la comunidad UIDE, y costeando transporte y snacks para este evento.

El fondo para fomentar el emprendimiento en la UIDE, que inició en el semestre de agosto 2020, cuenta con \$10, que fueron captados como donación por botón de compras en-línea.

El modelo de negocio de los Clubes de la FACIADE es un modelo replicable en cualquier universidad del mundo a manera de franquicia.

Referencias

- Goetsch, D. & Davis, S. (2016). **Gestión de la calidad para la excelencia organizativa. Introducción a la Calidad Total**. México: Pearson
- Maurya, A. (2012). Plan Canvas. Como Iterar de un Plan A a un Plan que funciones. Edición en Español. España: UNIR
- Rodríguez et al (2010). Evaluación de la estrategia aprendizaje basado en proyecto. Documento en línea. Disponible en: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/>
- Ruiz, S. & Valero, M. (2003). **Evaluación de la Implantación del Aprendizaje Basado en Proyectos**. Documento en línea. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/>
- Sánchez, J. (2013). **¿Qué dicen los estudios sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos**. Documento en línea. Disponible en: [www.http://actualidadpedagogica.com](http://actualidadpedagogica.com)

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

CREATIVIDAD Y EL EMPRENDIMIENTO PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Alfonso Becerra⁴

Resumen

El objetivo de la ponencia es plantear las potencialidades de algunos modelos educativos para la transformación áulica, la creatividad y el emprendimiento. Esto por cuanto en la actualidad existe una falta de calidad en los espacios educativos, en la mayoría de los casos se busca más cumplir el objetivo de escolarización de la población, pero no la transformación, que dé respuesta a la calidad. Es un fraude a la sociedad pensar que el niño está bien escolarizado porque tenga un asiento en un aula cerrada. Todo esto es producto de las concepciones que los docentes tienen del espacio educativo. Es por ello que la ponencia, con base a una revisión documental, propone seis modelos educativos: ADIR, concebido en cuatro fases: (a) Análisis, (b) Diseño, (c) Implementación y (d) Revisión; el Aula del Futuro basado en zonas de aprendizaje; el Componencial de creatividad; el del Pensamiento productivo; de la Mentalidad Emprendedora y el Holístico Emprendedor.

Palabras clave: Creatividad, Educación, Emprendimiento, Transformación.

Introducción

Lo áulico es un espacio abierto donde las relaciones, los afectos y la comunicación dan sentido al aprendizaje. El ámbito áulico se entiende como el conjunto de acciones más o menos sistematizadas cuyo objeto de orientación son los procesos de enseñanza y aprendizaje. La materialidad del aula condensa significados social, cultural e históricamente conformados que median la actividad de maestros y alumnos en la escuela, poniendo ciertos límites a la vez que abriendo posibilidades a su participación. Según Bertuzzi (2017:39) señala que,

La significación que maestro y alumnos construyen a partir de los atributos materiales analizados, reproducen y reafirman algunas regulaciones institucionales ya reconocidas: el aula como espacio donde se trabajan los contenidos escolares, como espacio acotado, cerrado y con cierto aislamiento; las bancas de los niños como lugares de trabajo individual, concentrado y orientado hacia el maestro. Por otro lado, la forma y distribución de las bancas no limita drásticamente sus posibilidades de interacción, ya que ellos encuentran momentos y

⁴Magister en Gerencia Educacional e Innovaciones Educativas. Docente elmundodesofia.alfonso@hotmail.com

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

formas de intercambiar experiencias, de realizar actividades conjuntas, de poner en práctica sus saberes, de apoyar a otro alumno que lo requiere y de expresarse su afecto.

El análisis del diseño del aula, el mobiliario y su distribución, utilizando herramientas del enfoque multimodal, sugiere la utilización de modelos que permitan la transformación desde la óptica de la creatividad y del emprendimiento, no sólo con el uso del espacio, sino también con la forma en que maestro y alumnos asumen su papel y el tipo de relaciones pedagógicas que establecen. Sin embargo, es importante detallar la forma como los docentes y estudiantes habitan en el espacio áulico, cómo redefinen su espacio, tanto física como simbólicamente, eligiendo formas específicas de acomodar el mobiliario, trayendo nuevos objetos al aula, construyendo sentidos muy particulares sobre los atributos materiales ya dados y creando nuevos espacios sociales.

Dentro de la configuración de los espacios, la preocupación por el aula se está convirtiendo en un terreno acotado por el docente, otorgándole el papel principal. Sin que exista una línea de conexión con el resto de las aulas ni con los espacios comunes, pasando éstos a ser elementos no aprovechados como recursos organizativos que determinan el aprendizaje. Aun así, subyace la idea que la clase es un asunto menor, estático y que lo importante son los ingredientes curriculares. En efecto, Cáceres Pineda y Cabrera Méndez (2017:15) sostienen que, “el entorno jamás es neutro, su estructura, y los elementos que lo configuran, comunican al estudiante un mensaje que puede ser coherente o contradictorio con lo que el educador quiere hacer llegar al estudiante”.

Por lo tanto, el educador no puede conformarse con el aula tal como le viene dado. Por el contrario, debe comprometerse con éste, debe incidir, transformar, personalizar el espacio áulico donde desarrolla su tarea, hacerlo suyo, proyectarse, haciendo de este espacio un lugar, donde el estudiante encuentre el ambiente necesario para la creatividad y el emprendimiento. Debido a esto, es que

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

se trae a colación unos modelos educativos que van a permitir la transformación áulica, desde la creatividad y el emprendimiento.

Modelos educativos

Los modelos educativos son una representación arquetípica o ejemplar del proceso de transformación áulica, en la que se exhibe la distribución de funciones y la secuencia de operaciones, que resulta de las experiencias recogidas al ejecutar una teoría sobre la creatividad y el emprendimiento. Según el II Seminario de Investigación para la Transformación Educativa (2017:20) “los modelos ofrecen orientaciones para repensar y transformar los espacios educativos en espacios creativos e inspiradores donde puedan llevarse a cabo los cambios que necesitan la enseñanza y el aprendizaje del siglo XXI”.

Para esta transformación, se propone introducir modelos para el cambio en las metodologías que se aplican en el aula, en la disposición y ambientación de los espacios educativos. El docente puede transformar el aula, teniendo en cuenta los elementos que serán determinantes en la planeación didáctica, que deriva ahora en secuencias didácticas. Por eso, se considera que si los docentes tienen conocimiento de los modelos educativos generará mejores resultados en el aula. Al respecto, Monje Albarracín y Cáceres Arismendi (2017:22) sostienen que:

Los modelos educativos proporcionan las directrices básicas para que los centros educativos puedan reflexionar sobre los espacios de aprendizaje de los que disponen, su organización y las metodologías que aplican en los mismos, usando la creatividad y el emprendimiento como elemento transformador, para que puedan abordar el diseño de un plan de actuación y su implementación, para convertir el aula en un espacio creativo e inspirador.

El aula es el contexto en el que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje y es un gran espacio de transformación. Si bien han cambiado mucho las formas de enseñanza es posible determinar que el espacio áulico ha transitado de ser un lugar en el que simplemente se transmitían conocimientos de docente a estudiantes a un verdadero espacio de aprendizaje y transformación en el que los

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

estudiantes se han convertido en el centro de la clase y el rol del docente resulta clave para el buen desarrollo de la misma. Naranjo Flores (2017:32) afirma que:

Los mejores docentes son aquellos que no se centran en un modelo de transmisión, sino...que son capaces de desafiar intelectualmente a sus estudiantes poniendo en crisis los esquemas mentales que traen al aula para que exista una transformación y una verdadera construcción de nuevos conocimientos.

Bajo ésta proyección, es necesario hacerse ésta pregunta: ¿cómo transformar un aula tradicional en un espacio creativo y emprendedor?

Modelo educativo ADIR

ADIR, es un modelo educativo concebido en cuatro fases: (a) Análisis; (b) Diseño, (c) Implementación y (d) Revisión. Este modelo hace énfasis en analizar la realidad de la que se parte, conforme a los espacios, los recursos y tecnologías disponibles; las pedagogías que se practican y su nivel de ajuste con el proyecto educativo. Siendo los recursos y las TIC uno de los elementos claves a tener en cuenta a la hora de planificar la transformación áulica.

También cabe preguntarse: ¿Qué es lo que se quiere transformar en el aula?, para dar respuesta a ésta interrogante, se hace necesario que el docente dibuje un croquis del aula o espacios que se quiera transformar o cambiar; identificar sobre este las cosas que se van a mantener y las cosas que se desearía cambiar; enumerar los elementos sobre los que podría ser viable empezar a hacer algunos cambios: ¿qué podrían cambiar con facilidad?, ¿qué implica mayor trabajo?, ¿cuáles requerirían presupuesto adicional y cuantificarlo?, entre otros.

Respecto a la pedagogía, es importante comprender los desafíos que se producen en el aula y preguntarse: ¿Qué modelos podrían iniciarse para impulsar y dinamizar procesos de innovación metodológica asociados a una nueva forma de usar los espacios educativos? Respecto a la tecnología, es importante identificar qué usos de la misma por parte del profesorado mejorarán la enseñanza y cuáles por parte del alumnado mejorarán el aprendizaje. Además, la tecnología

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

permite expandir el aula hacia diferentes espacios virtuales, que también deben ser diseñados.

Modelo educativo aula del futuro

Surge de la necesidad educativa de replantear el diseño del aula tradicional, hacia un espacio escolar versátil y reconfigurable organizado en distintas zonas de aprendizaje: interacción, investigación, desarrollo, intercambio, creación y presentación. Las zonas de aprendizaje de un espacio creativo no han de ser concebidas de forma rígida, sino flexible y adaptable a cada necesidad.

En muchos casos no siempre están presentes todas las zonas de forma individual, sino que pueden solaparse unas con otras en función de los medios y la necesidad, lo mismo que para los diferentes elementos tecnológicos. Goyeneche Castilla (2018:55) señala que:

El Modelo Educativo Aula del Futuro para la transformación áulica se concibe como un modelo innovador donde el alumnado encuentra todo aquello que necesita para experimentar múltiples y diversas experiencias de aprendizaje. Contempla aulas muy versátiles, espacios abiertos, multifuncionales y con mobiliario modular móvil que permita la creación de diversas zonas. Entornos escolares dotados con materiales manipulables, para construir, para desarrollar sentidos, entre otros y con dispositivos digitales y recursos tecnológicos que le permitan usar la tecnología para el aprendizaje.

Modelos educativos de creatividad

Los modelos de creatividad que se proponen, son producto de la aceptación de la estructura resultante de la interacción entre procesos, productos, personalidad y entorno, como explicación de la creatividad. Una valoración comprensiva de la creatividad requiere múltiples medidas referidas a procesos cognitivos, motivación, intereses, actitudes y estilos asociados con creatividad, así como, de los resultados derivados de los procesos creativos y de la influencia de los factores ambientales.

Según Fernández y Peralta (2017:33) “la diferencia esencial entre unos modelos y otros, radica en la prioridad, que se da a unos componentes frente a

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

otros en la participación del acto creativo, y las relaciones que, según los autores, se establecen entre ellos”. Desde ésta perspectiva, se presentan dos modelos educativos para la creatividad: (a) Componencial de creatividad y (b) Pensamiento productivo.

El modelo componencial de creatividad hace referencia a los distintos elementos que componen la tendencia de una persona a ser creativa. En este sentido comprende la creatividad como un conjunto de elementos cognitivos entre estos el pensamiento divergente, el conocimiento general, el pensamiento base y un conjunto de elementos de personalidad como el carácter.

En el modelo del pensamiento productivo la creatividad es considerada como uno de los elementos claves que favorecen este tipo de pensamiento. Según Aguilera Duque (2017:19) “el pensamiento productivo es una estrategia de regulación emocional que consiste en cambiar nuestro diálogo interno para ayudarnos a progresar en nuestros objetivos y retos del día a día”. Según Cáceres Pineda y Cabrera Méndez (2017:25):

Pensamiento Productivo es una disciplina de pensamiento y un modelo de resolución de problemas, que ha logrado la transformación áulica mediante la aplicación de estructuras específicas, para maximizar el uso del pensamiento generando de ésta manera mejores resultados en el espacio educativo.

La organización y estructura de este modelo se compone de tres niveles. El primero, considerado la base sobre la que se apoyan y se nutren los otros dos, está constituido por el conocimiento, los elementos motivacionales y los procesos metacognitivos que el sujeto posee. El segundo recoge las herramientas que se requieren: el pensamiento creativo y crítico. Por último, el tercero ofrece el tipo de tareas en que los niveles 1 y 2 se hacen operativos, está compuesto por la resolución de problemas y la toma de decisiones.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Modelos educativos de emprendimiento

Los modelos educativos para el emprendimiento son aquellos que orientan, guían y dirige a los estudiantes a realizar acciones de este tipo y a ser actores sociales activos y protagonistas para su entorno. En efecto, una acción emprendedora es aquella que crea, transforma y reconstruye el entorno con base en la acción del emprendedor para la generación de valor. Según Moreno Rodríguez (2017:34) “Los modelos educativos para el emprendimiento, emergen con la finalidad de ofrecer un nuevo concepto de educación”.

Bajo ésta concepción, se propone el modelo de la Mentalidad Emprendedora que conduce los comportamientos hacia actividades y resultados generadores de valor, adoptando a la vez una definición en sentido amplio, la habilidad del alumno para llevar sus ideas a la práctica. Es un modelo de desarrollo que destaca la importancia del proceso de apartar a un lado lo que ha sido aprendido hasta ahora para reiniciar y poder aprender verdaderamente, para aprender a imaginar.

Martínez Mora (2017:25) señala que “este modelo trata de individualizar y humanizar el proceso de aprendizaje; supone una innovación en educación y pretende, más que animar a los alumnos a desarrollar el talento, mostrarles los caminos de cómo hacerlo”. El modelo consta de un cuadro de capacidades que el estudiante tiene que dominar, en cada área del currículo escolar, con el objetivo de estimular la producción del pensamiento. Para Gómez (2017:33):

El alumno debe reinventar su realidad y el profesor debe ofrecerle oportunidades para conseguirlo. Se sabe que en cada niño existe cierto grado de creatividad latente que puede y debe ser descubierto, activado y alimentado. Para el niño el comportamiento creativo es tan natural como respirar, pero, desgraciadamente, demasiados adultos han dado más importancia a la forma correcta de hacer las cosas que a la alegría de manipular, descubrir experimentar y crear.

Otro modelo educativo que se propone para el emprendimiento es el Holístico emprendedor instrumento que orienta el quehacer educativo de la institución hacia el cumplimiento de su visión y misión; a la vez se integra y operativiza el plan

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

estratégico. El modelo se sustenta en las teorías psicológicas, sociológicas y de aprendizaje del modelo socio-crítico y se enriquece con los aportes de los psicólogos y educadores de las corrientes innovadoras de los actuales tiempos.

En este contenido, el modelo holístico emprendedor integra cuatro saberes: el saber ser que es la actitud; saber pensar como son los conocimientos; el saber hacer como son las habilidades y destrezas; el saber convivir que tiene que ver con la personalidad social y buen manejo de las relaciones interpersonales. Además el modelo desarrolla también tres niveles: (a) personal que comprende la conciencia del yo); (b) social la convivencia del nosotros y (c) el trascendente que es la conciencia de visión de futuro.

Conclusiones

El modelo educativo aula del futuro (ver figura 1) permite la transformación áulica, porque se enfoca en las zonas de aprendizaje. Una primera zona es la interacción para dialogar, analizar y debatir que equipada con una pizarra interactiva permite fomentar la interacción y la participación de los estudiantes, proporcionar la oportunidad de experimentar más interactivo dentro de un entorno tradicional con la ayuda de hardware, software y contenidos específicos.

Otra zona es la presentación para explicar, escuchar y comunicar; un área para que el profesorado y el alumnado lleven a cabo las presentaciones de sus trabajos, sus investigaciones, entre otros. Debe disponerse de una pizarra digital y bancos en gradas, lo que permite a todas las personas participantes verse entre sí, como en un foro, y favorece la participación y la discusión.

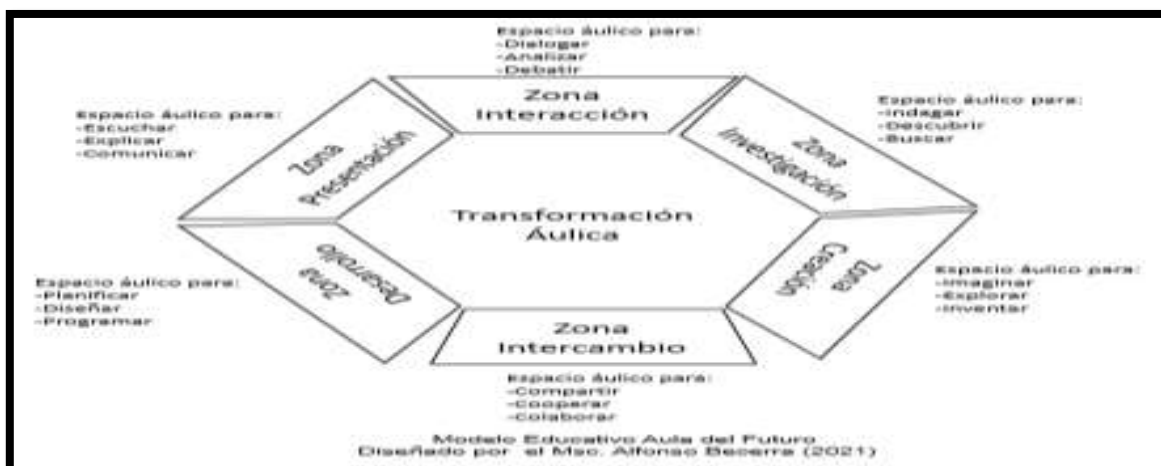
Otra zona es la investigación para indagar, descubrir y buscar; una zona flexible para el trabajo en grupo, el desarrollo de proyectos y actividades prácticas. Este espacio es idóneo para trabajar con los compañeros, explorar, investigar pequeños objetos usando los ordenadores portátiles y los microscopios, desarrollar habilidades para la resolución de problemas o la programación con robots.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Seguidamente otra zona es la creación para imaginar, explorar e inventar: esta zona dedicada a la creación de videos, permite al alumnado desarrollar su creatividad y sus habilidades comunicativas, además de proporcionarles un entorno real para el desarrollo de sus habilidades de presentación y de trabajo en grupo. En este espacio podrán desarrollarse propuestas para la creación de contenidos y productos, utilizando herramientas como el video, audio, croma, entre otros, así como una diversidad de dispositivos de los que dispondremos en el espacio general.

El intercambio es otra zona para compartir, cooperar y colaborar; un área particularmente diseñada para desarrollar trabajo en pequeños grupos con la supervisión del profesor. Es ideal para desarrollar trabajos colaborativos y apoyar escenarios de aprendizaje basados en proyectos, fomentando los equipos de trabajo y las habilidades para la dirección de proyectos.

Por último, la zona del desarrollo para planificar, diseñar, y programar; una zona tranquila donde los estudiantes acceden a distintos recursos, realizan investigaciones, trabajan individualmente y aprenden de modo informal. Esta zona se puede usar para desdibujar los límites entre el aprendizaje en casa y en la escuela y, entre otras actividades, se pueden realizar manualidades, ver videos, escuchar podcasts, participar en juegos interactivos o experimentar con aplicaciones de software.



MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Figura 1. Modelo Educativo Aula del Futuro
Fuente: Elaboración Propia

El modelo componencial de creatividad (ver figura 2) con sus diversos componentes permite que en el espacio áulico se generen nuevas ideas útiles diferenciándose de lo que se haya hecho hasta entonces aplicándose con éxito en el aula; es decir, con este modelo se logra la puesta en práctica de las ideas. En este proceso intervienen las variables motivación para la tarea, competencias para la creatividad. El peso de cada variable es diferente para cada parte del proceso creativo. Así, por ejemplo, la motivación tiene más efectos en la identificación de la tarea y en la generación de la respuesta búsqueda en la memoria y ambiente inmediato.

Por otro lado, las competencias relevantes para el campo o dominio tienen más impacto en la fase de preparación; es decir, en la construcción o almacenamiento de información y en la fase de validación de la respuesta. Por último, los procesos relevantes para la creatividad parecieran estar más asociados con la fase de generación de la respuesta. Sin embargo es importante hacer notar que, por ejemplo, la motivación hacia la tarea no sólo tiene un impacto en las fases del proceso creativo sino en los procesos relevantes para la creatividad.



Figura 2. Modelo Componencial de Creatividad
Fuente: Elaboración Propia

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

El modelo del pensamiento productivo (ver figura 3) convierte el espacio áulico en un ambiente donde las ideas son materializadas, proporcionando una metodología efectiva y dinámica que ayuda a mejorar la comprensión de los problemas, aplicando el pensamiento crítico y la creatividad en cada fase de la resolución de los mismos. En efecto, el pensamiento productivo es un factor de cambio porque permite desarrollar las habilidades del pensamiento para pensar, trabajar y hacerlo mejor las actividades.

Para Tejada Cejas (2017:27) “es una herramienta que todos pueden aprender y desarrollar. Sin importar el punto de vista, se puede aprender a usar mejor la mente en el espacio áulico”. Por otra parte, Olivo Morales (2016:18) afirma que, “La práctica del pensamiento productivo permite desarrollar las competencias y habilidades de pensamiento creativo, pensamiento crítico, trabajo colaborativo, resolución de problemas complejos, toma de decisiones y flexibilidad cognitiva”.

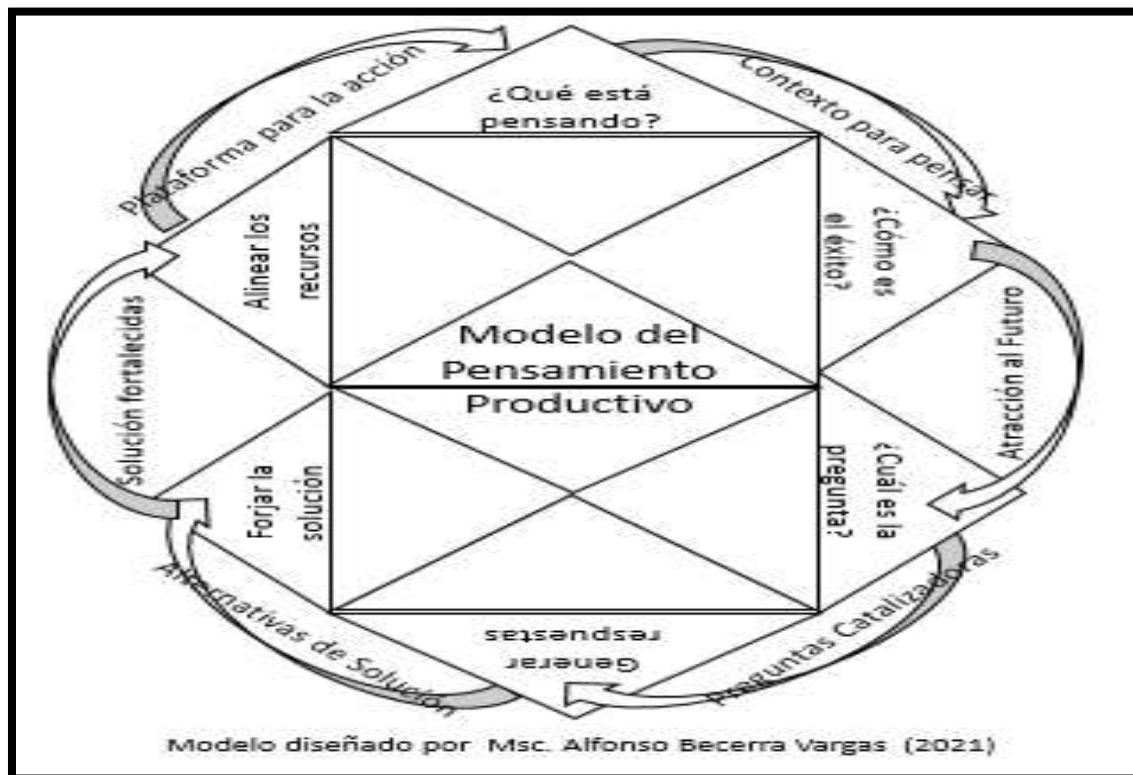


Figura 3. Modelo del Pensamiento Productivo
Fuente: Elaboración Propia

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Seguidamente el modelo de la mentalidad emprendedora (ver figura 4) unido al modelo educativo holístico emprendedor logra que en el espacio áulico se generen saberes para desarrollar el talento en los estudiantes. La única forma de lograr esto es teniendo una mentalidad de emprendedor. Para Burgos (2017:14) “para desarrollar una mentalidad emprendedora es necesario alterar toda la perspectiva”. Se trata del proceso de diagnosticar inconvenientes y síntomas para encontrar los problemas de raíz, visualizando opciones que podrían servir como posibles soluciones, aclarando la información que tienes y buscando lo que necesitas, desarrollando opciones viables y posibles soluciones.



Figura 4. Modelo de Mentalidad Emprendedora
Fuente: Elaboración Propia

Conclusiones

El aula es el ambiente en el que se desarrolla el proceso de docencia y es un gran espacio de transformación. Si bien han cambiado mucho las formas de enseñanza es posible determinar que el espacio áulico tiene que dejar de ser un lugar en el que simplemente se transmiten conocimientos de docente a estudiantes para convertirse en un verdadero espacio de transformación que solo puede darse con modelos que promuevan la creatividad y el emprendimiento en

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

los estudiantes que son el centro de la clase y el rol del docente clave para el buen desarrollo de la misma.

Es pertinente destacar que para que el proceso de transformación áulica se pueda desarrollar es necesario que se vean involucrados determinados actores y componentes en una dinámica particular. En este contexto, el rol del docente es sumamente importante ya que en muchos casos la innovación del espacio áulico dependerá de decisiones planificadas con anticipación y de las acciones del profesor en la fase activa de la enseñanza.

Referencias

- Aguilera, N. (2017). **Teorías de la Creatividad y Modelos Educativos. Manuales de Creatividad e Innovación Organización**. Bogotá: Kairos.
- Bertuzzi, M. (2017). El aula como espacio de transformación. Reflexión Académica **Revista Diseño y Comunicación XXV. XVI (25)**. Buenos Aires, Argentina.
- Burgos, A. (2017). **Modelos Educativos para la Transformación Áulica. Metaevaluación de la inserción áulica en Práctica Docente**. Instituto Salesiano de Enseñanza Superior. Río Gallegos. Provincia de Santa Cruz.
- Cáceres, B y Cabrera, I. (2017). **La diversidad áulica en camino a la transformación**. Caracas: Nova.
- Fernández, P y Peralta, L. (2017). **Estudio de tres modelos de creatividad: criterios para la identificación de la producción creativa en el aula**. Departamento de Educación. Colombia: Universidad de Navarra.
- Gómez Vallejo, C. (2017). **La Mente Emprendedora. El emprendimiento visto desde el Sujeto y el Proceso de Emprender**. Bogotá: Udis.
- Goyeneche, J. (2018). **Proceso de enseñanza-aprendizaje. Transformación del espacio áulico presencial en espacio áulico virtual. Dificultades observadas y soluciones posibles**. Tercer Congreso de Innovaciones. Bogotá: Educativas. Universidad Nacional Pedagógica de Colombia.
- Martínez, A. (2017). **Emprendiendo. Herramientas para Emprendedores en Formación**. Bogotá: McGraw-Hill
- Monje, A y Cáceres, A. (2017). **Alternativas para nuevas transformaciones áulicas. Nuevos Modelos Educativos**. México: Amapsi
- Moreno, F. (2017). **La mente del emprendedor: tres claves para optimizar una pyme en el siglo XXI**. Bogotá: Mussa
- Naranjo Flores, J. (2017). La construcción social y local del espacio áulico en un grupo de escuela primaria. **Revista de Investigación Educativa 12**. México: Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana
- Olivo, M. (2016). **Gerencia áulica en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes del 5º, 6º y 7º de la escuela Lizardo García Avilés, del Cantón**

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Ventanas, Parroquia Zapotal, Provincia de los Ríos, durante el periodo lectivo 2015-2016. (Tesis de Grado). Guaranda: Universidad Estatal de Bolívar. Segundo Seminario de Investigación para la Transformación Educativa (2017).
Entre investigación y transformación áulica. Buenos Aires.
Tejada, M. (2017). **La transformación áulica.** Universidad Simón Bolívar. Bogotá: FEDUSB.

PROPIEDAD INTELECTUAL, PATENTES Y MARCAS

María T. Hernández⁵

Resumen

Toda creación producto del talento humano y la capacidad de innovar, demanda proteger los derechos de autor, lo cual se convierte en un incentivo para incrementar los esfuerzos futuros. Desde esa mirada, la ponencia tiene como propósito analizar la triada: propiedad intelectual, marca y patentes como derechos de autor, con el fin de incentivar el desarrollo y concreción en proyectos de emprendimiento. Producto de una revisión documental, se concluye que la propiedad intelectual, origina una patente como el autor de los derechos exclusivos sobre una invención y le permite decidir sobre el uso de este por parte de terceros y de una marca que permite diferenciar sus productos o servicios, utilizando logos, colores, hologramas, olores y sonidos, que son distintivos de su producto o producción intelectual.

Palabras clave: Marcas, Patentes, Propiedad Intelectual.

Introducción

Las universidades y las instituciones públicas de investigación como fábricas de la economía del conocimiento involucran a científicos, investigadores, académicos, profesores y estudiantes en un mundo en el que todos los días surgen nuevos productos y servicios, así como nuevos emprendimientos que cada vez son más importantes y en el que es primordial concienciar a los emprendedores de la necesidad e importancia de proteger sus productos, bien sean tangibles o no, por su potencial valor patrimonial. Es por ello que hoy día es necesario innovar para poder crecer y estimular así la economía.

Hacer que las grandes ideas que florecen en cada emprendedor termine materializada en un producto o servicio diferente, mejor, innovador capaz de revolucionar y cambiar el mercado y que se posicione por encima de los demás productos o servicios depende de muchos factores. En esa situación la única manera de alcanzar el éxito y posicionarse de manera positiva en el mercado, es ser diferente a los demás.

⁵ Doctora en Ciencias de la Educación. Directora de Investigación UBA. maria.hernandez@uba.edu.ve

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

La novedad, diferenciación e innovación de los productos intelectuales o de servicios respecto a los de los competidores, aporta grandes beneficios que requieren ser cuidados, para evitar la copia de la idea o que se pierdan las innovaciones. Por eso los derechos de propiedad intelectual son tan importantes.

Propiedad intelectual

La propiedad intelectual protege las creaciones otorgando derechos exclusivos. Lo que puede posteriormente dar lugar a compensaciones monetarias si la creación es buena, tiene éxito y se posiciona en el mercado. El encargado de esta labor es el Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual (SAPI), organismo adscrito al Ministerio del Poder Popular de Comercio Nacional, que ejerce la competencia sobre la propiedad intelectual que le corresponde al Estado Venezolano.

Por otra parte, se cuenta con los derechos de propiedad industrial que protegen las invenciones en el mundo empresarial y se clasifican de diferentes formas según las creaciones que se protegen, por ejemplo si se tiene un producto novedoso que aporta una solución técnica para ser aplicada en la industria se puede solicitar una patente, también puede ocurrir que el producto o servicio no sea novedoso pero que se quiere registrar y diferenciar de los demás mediante un logo o nombre que pueda ser propio gracias al registro de la marca.

En esa línea, es muy importante orientar a los emprendedores, empresas, universidades y centros de investigación en la protección de sus proyectos de invención, innovación e investigación, de manera que puedan proteger sus intereses personales y económicos a partir del uso de la propiedad intelectual. Para Palma (2016) la protección de los derechos de propiedad intelectual promueve la creatividad de las personas, permitiendo que la imaginación y el ingenio sean remunerados. También incentiva a que las creaciones intelectuales en general se utilicen para generar economías a través de su aplicación en la industria, comercio y desarrollo de la cultura.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Al respecto la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), organismo de la ONU, ha manifestado que la propiedad intelectual es un valor universal que contribuye a la evolución del mundo y al desarrollo de las sociedades y es un elemento decisivo para el desarrollo económico, social y cultural a largo plazo. Asimismo, en La Declaración Mundial sobre la Propiedad Intelectual dice que "cualquier propiedad que, de común acuerdo, se considere de naturaleza intelectual es merecedora de protección, incluidas las invenciones científicas y tecnológicas, las producciones literarias o artísticas, las marcas y signos distintivos, los dibujos y modelos industriales y las indicaciones geográficas".

Patentes y producción intelectual

En palabras de Palma (2016) la propiedad intelectual se aplica a cualquier creación original de arte escrito, sonoro y visual y reconoce una serie de derechos a sus autores. Inclusive desde el mismo momento de la creación, al margen de que se registre o no. Sin embargo, no todo lo que se crea, se puede patentar legalmente, ya que la patente aplica a un procedimiento, un método de fabricación, un aparato o un producto que es nuevo, susceptible de ser detonado industrialmente y que ha requerido actividad inventiva, el cual debe beneficiarse para la protección de la propiedad intelectual llámese patentes de invenciones, marcas, dibujos, modelos industriales, entre otros,

En ese sentido. Mancoksky (2009) expresa que la producción intelectual obedece a un conjunto de dimensiones que van desde la dimensión disciplinar, en función de las diferentes áreas de conocimiento, dimensión subjetiva, referida al proyectista que se convierte en autor de su producción y que enuncia y demuestra públicamente su producción intelectual generando cambios en su identidad, dimensión social, que implica el contexto socio-históricos, económicos y educativos del país donde se hace el proyecto.

Esa visión permite ir más allá de las implicaciones académicas que inciden en la producción del intelecto, lo que significa que se reconoce lo que se sabe, lo

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

que se desconoce y lo que se pretende indagar y es por ello que las universidades, como generadoras de conocimiento, no deben estar ajenas a la necesidad de protección de los resultados generados, a los efectos de apoyar a los autores, en consecuencia vigilar y resguardar los derechos de creadores y titulares de propiedad intelectual, favoreciendo el reconocimiento y la retribución del talento de inventores, autores y artistas, impulsando la creatividad, ampliando las fronteras científicas y tecnológicas, bajo un marco legal, propiciado su comercialización internacional.

Desde esa visión, se necesitan nuevos métodos y procedimientos para ayudar a los aprendices y a sus tutores influenciar a promover, crear, elaborar y evaluar proyectos mediante la aplicación y desarrollo de nuevas estrategias metodológicas, que en el caso de la Universidad Bicentennial de Aragua (UBA), es preocupación de su Rector, Dr. Basilio Sánchez, manifiesta con la implementación del Aprendizaje Basado en el Emprendimiento por Proyecto, (ABEP) es decir, la aplicación puesta en práctica de una idea para resolver un asunto en cualquier área del conocimiento.

Invención que puede ser un dispositivo, un sistema, una composición o un procedimiento, promoviendo a que los aprendices se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje, desarrollando su autonomía y responsabilidad, en planificar, estructurar el trabajo y elaborar el producto para resolver situaciones de su interés como una acción dinámica que evoluciona, como un acto que transforma vidas, como una siembra incesante de esperanza y que engrandece gracias a su construcción colectiva, colaborativa y permanente.



MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Es por ello que la implementación de la metodología ABEP permite al aprendiz adquirir los conocimientos y competencias claves en el siglo XXI, para la creación y construcción de prototipos, dispositivos, sistemas, modelos con factibilidad de uso por sus creadores o emprendedores, por empresas afines a los proyectos creados, auténticos y genuinos que estén vinculado al mundo real bajo tres ejes misionales de aprendizaje: descubrimiento, creación y proyección social.

Así como a los procesos institucionales transversales que hacen posible la existencia de la elaboración de proyectos a partir de los conocimientos de cada materia, módulos, contenidos, que el participante proyectista posea como producto del seguimiento de la carrera, sus experiencias y autogestión de los aprendizajes.

Marca, característica distintiva

Son todos los derechos relativos a la actividad intelectual en los terrenos ingenieril, jurídico, comunicacional, psicológico, administrativo y se asume como un registro de los productos como una marca que debe tener un carácter de distintividad, es decir, distinguir productos industriales, artículos comerciales y servicios profesionales de otros del mismo género, de misma actividad, semejantes o afines, de origen diverso con características inherentes al proyecto presentado que lo defina claramente y diferencie de otros. Lo que va a generar un mundo marcario que suscite un auge de emprendimientos, es por ello que la marca es un signo que permite a los proyectistas distinguir sus productos o servicios frente a los productos o servicios de los competidores.

La universidad contemporánea se aboca actualmente a un nuevo escenario global -presente y previsible- que entraña múltiples desafíos como institución creadora, promotora y gestora de desarrollo, que solo puede enfrentar y vencer a través de una gestión inteligente e integradora de las marcas académicas de sus docentes, las cuales constituyen el insumo principal que define y configura su marca académica corporativa o institucional.

Ante la demanda social de servicios académicos (formativos y de otros tipos) en constante crecimiento, así como una oferta también creciente pero muy

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

limitada en lo cualitativo y muy poco diferenciada, la comunidad académico científico y el mercado nacional e internacional requieren y exigen nuevas propuestas que definan niveles distintivos y preferiblemente exclusivos de contribución al desarrollo por parte de la academia. Eso solo lo puede conseguir a través de la gestión de las Universidades, construyendo una marca académica de alto impacto, diferente y diferenciadora, concibiéndola y gestionándola como un resultado a partir del valor aportado además de un conjunto de atributos de identidad visual corporativa.

Desde esa concepción se considera que una marca puede ser una palabra, combinaciones de palabras, figuras, símbolos, letras, cifras, formas determinadas de envases, envolturas, formas de presentación de los productos, o una combinación de estos elementos, entre otros. Ese es un concepto adaptado a los nuevos tiempos, para así obtener mejores resultados tomando en cuenta el factor humano y los contextos sociales que determinan una marca.



Lamentablemente, en casi todos los países, la mayoría de los titulares de derechos que otorga la propiedad intelectual tienden a centrar su atención casi exclusivamente en los aspectos preventivos de esos derechos, es decir, el principal objetivo del titular de una patente hace todo lo que está a su alcance para evitar que terceros utilicen sus activos de propiedad intelectual. Por otra parte, el período de validez del registro de una marca puede variar, pero normalmente es de diez años, renovable indefinidamente abonando tasas adicionales. Los derechos de marca son derechos privados cuya protección se hace valer en los tribunales según OMPI (2014).

En el escenario académico, en líneas generales, se presentan con frecuencia, situaciones que limitan la efectividad del ejercicio académico, tales

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

como: Insuficiente cultura investigativa en el entorno, carencias formativas para la investigación académica, para la producción y la difusión intelectual así como para la utilización académica productiva del entorno digital, insuficiente dominio y aplicación del enfoque sistémico para la generación de sinergias de impacto entre investigación, docencia y extensión

Todas las situaciones mencionadas constituyen, debilidades significativas de la educación universitaria representando brechas profundas entre la calidad académica integral exigida a través de la demanda social, del mercado académico y las soluciones ofrecidas mediante la oferta actual de servicios académicos. De ello, puede desprenderse que se requiere una transformación esencial del impacto social de las marcas académicas institucionales.

Esto puede lograrse con base en el crecimiento sostenido de la calidad integral del servicio académico - concebida como la sinergia entre el trabajo de los docentes como principal factor crítico de éxito, la gestión académica institucional y la gestión comunicacional, generaría una transformación favorable y profunda de la percepción social y de la universidad, respecto a los servicios académicos, colocándolas ante el favorable reto autogenerado de responder positivamente al posicionamiento así perfilado, adentrándose en una espiral íntegra, de calidad del servicio y de incremento de su contribución social.

Es por lo que desarrollar, formular y validar la marca académica institucional o corporativa derivada de los proyectos de aprendizaje basada en emprendimientos, resulte pertinente al contexto local, nacional e internacional y que esté fundado en el desarrollo, impacto y posicionamiento de las marcas académicas personales de los docentes universitarios o tutores influencer y estudiantes proyectistas, a partir del vínculo contributivo y desarrollador que estos logren con el entorno, mediante el ejercicio de las funciones sustantivas de la educación universitaria, a saber: investigación, docencia, extensión, así como la producción y difusión intelectual vinculada a estas.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Una propiedad intelectual bien gestionada, que tenga presente los principios comunes de (territorialidad, prioridad, temporalidad) acompañada de un buen plan de emprendimiento y de una estrategia que demuestre cómo pueden aprovecharse los derechos de propiedad intelectual para generar ingresos futuros, alcanzar un posición de mercado fuerte, es lo que en estos tiempos de transformación se propone la universidad Bicentennial de Aragua, como una metamorfosis profunda, en el que las patentes se constituyan el medio más generalizado de proteger las invenciones técnicas mientras que la marca proteja la identidad y reputación de los productos o servicios de los emprendimientos.

Como ya se ha mencionado la protección de la propiedad intelectual dependerá en gran medida de la legislación que rige en cada país, y para que pueda protegerse, debe ser nueva, distinta, homogénea y estable además, debe haber recibido una denominación adecuada (OMPI,2014). Esto, desde un invento mecánico, pasando por la creación de una magistral obra artística, hasta los sabores de un producto alimenticio representativo y único de una zona geográfica, que han sido reconocidos nacional e internacionalmente para darle el justo valor identitaria y legal del esfuerzo de quien lo realiza.

Referencias

- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2012). **Curso General sobre Propiedad Intelectual**. Documento en línea. Disponible en: <http://www.wipo.int/>
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2014). Documento en línea. Disponible en: <http://www.wipo.int/>

PARTE II
APRENDIZAJE
Y UNIVERSIDAD



METAUNIVERSIDAD. UNA MIRADA LATINOAMERICANA

Carlos Viltre⁶

Resumen

Se analiza la evolución de la Universidad latinoamericana camino a modelos postmodernos, que se consolidan de manera espontánea, para abrir camino hacia visiones organizadas en la que se une un pensamiento descolonizador al modelo europeo universitario, heredado en la mayoría de los casos. En esta dirección se muestran un análisis histórico de la Universidad en la postmodernidad. Se concluye en la meta-universidad, como parte de una ontogenia de la Universidad que transitó por múltiples modelos, en la búsqueda por superar los retos educativos del siglo XXI.

Palabras clave: Metauniversidad, Pensamiento descolonizador, Postmodernidad.

Introducción

El término universidad en la actualidad, se desentiende en muchas ocasiones de su origen etimológico, ontológico e histórico, por la mayoría de los componentes de su ecosistema (estudiantes, profesores, directivos). La visión de universidad está matizada por aristas, modelos, estrategias, políticas públicas, historia y desarrollo social, adecuado a su entorno y a sus sistemas de interacción externos. De ahí que a la luz de este planteamiento, el objetivo de la ponencia es responder a las siguientes interrogante: ¿Cuáles son los tipos de universidad existentes en la postmodernidad? y si ¿Existe un modelo de universidad latinoamericana?

En el análisis se buscan respuestas a las anteriores interrogantes, al ubicar en el centro de este, al modelo meta-universitario emergente, que es a la vez un proceso-resultado dinámico y componente de una estructura investigativa mayor que forma parte de los estudios del Centro Latinoamericano de Estudio en Epistemología Pedagógica (CESPE). Todo ello, a partir de la observación directa y participante de CESPE en los 15 países de la región, donde está implicado en procesos de investigación y asesoría académica a universidades.

⁶ Doctor en Ciencias de la Educación. Director- Presidente CESPE Latinoamérica. Cuba, cviltrec@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4824-4330>

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Esta postura está permeada por insuficiencias en lo simbólico-estructural que en el imaginario colectivo de docentes y directivos no conciben modelos divergentes, en el rol social imperante en el que se elaboran e implementan las políticas públicas de la Educación Superior, que deshumaniza y europeiza la universidad latinoamericana; así como a la presencia innegable de un carácter reproductor de modelos no autóctonos, todo lo cual la distancia de aspiraciones de crecimiento endógeno desde un modelo propio, al que la misma evolución histórica, convoca.

Evolución histórica de la universidad en la postmodernidad latinoamericana

En opinión de Moncada (2008) “en la edad media es en realidad cuando el vocablo universitas, se empleó originariamente para designar cualquier comunidad considerada en su aspecto colectivo como cuerpo dedicado a la educación, por lo que requería al desprenderse de su original significado de un complemento, pero la definición conceptual anterior ya se aleja de lo que es la universidad hoy día y los modelos postmodernos (multi, pluri, meta). Ahí queda evidenciado que el inicio de gremios de profesores y estudiantes se dimensiona y distorsiona en componentes más heterogéneos, complejos, contextuales, caóticos, divergentes y globalizadores.

La universidad como actor de desarrollo de la propia universidad (desarrollo endógeno), aluden tanto a la estructura, los resultados y procesos que la “Universidad en sus mecanismos de autodefensa y autodesarrollo, postrados en el seno de la autoevaluación” que de acuerdo a Molas (2018) generan una teoría alusiva a la metauniversidad. Se trata de investigarse a sí misma, superarse constantemente, enseñarse a sobrevivir en la incertidumbre socioeconómica y política de la postmodernidad. Se proyecta entonces esta como una teoría de adaptación desde la misma y para la propia supervivencia universitaria.

Asumiendo la postmodernidad desde 1976 hasta la actualidad, la reforma universitaria no solo dejó efectos esperados; sino, que generó efectos inesperados para épocas posteriores, un legado de diversificación estructural universitaria que

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

atomiza su propósito. Es por ello que se entiende al movimiento reformista en su desarrollo y manifestaciones como precursor del cambio estructural, en el que se considera la conquista de la autonomía universitaria, como la más importante de todas. Entonces la universidad se transformaría en una institución que se diseñaba en función de los intereses, necesidades, propuestas y contrapropuestas en las que participarían la correlación de fuerzas: directivos-docentes, estudiantes-líderes estudiantiles, sociedad-sociedad civil, actores gubernamentales-intereses privados.

Las estructuras universitarias en la postmodernidad apuestan funcionalmente por dos órdenes contrapuestas orgánicamente, declaradas por Murcia (2011) al concebirlas como “estructuras complejas (centralizadas) que son sustituidas por otras más descentralizadas; a la vez, se manifiesta la tendencia que impulsa a que las estructuras sean menos jerárquicas y más planas con menos instancias de dirección, que acerquen los criterios de solución de los problemas a la base, en donde se ejecutan los procesos. Así se pasa de una estructura jerárquica a un sistema de redes en que los elementos de planos inferiores se comunican entre sí, incluso con otras instituciones, con un alto grado de flexibilidad y autonomía”.

Sin embargo, esta no es la única transformación socio-funcional y administrativa por así clasificarla, que se deriva como resultado de una abstracción que condujo a tener en cuenta a más de medio centenar de universidades en la región, en las que se aprecia que la estructura se ha atomizado en su macro-estructura y que existen tendencias postmodernas que apuntan a la necesidad de conformación de nuevos modelos propios de Latinoamérica.

Modelo de universidad latinoamericana

Para dialogar sobre el aspecto Mayorga (1999) declara: “No cabe duda de que las universidades de la región, “conciencias críticas y creadoras” de las sociedades, deberían contribuir mucho más a la creación de modelos propios de reforma que de verdad fueran eficaces para resolver problemas. Este

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

planteamiento induce un modelo de universidad propio para la resolución de los problemas sociales. Otros autores, como Schwartzm (2013) son más osados al declarar que existe una universidad Latinoamericana con modelo propio. Algunos autores sustentan esa postura, así señala Bonilla (2016) que, si bien el modelo de Universidad latinoamericana se inspira en primer lugar en el modelo napoleónico francés y en el influjo de las universidades peninsulares como Salamanca en el siglo XX, la Universidad Latinoamericana fue adoptando su propio modelo, incluyendo en éste muchos aspectos de otros modelos como el alemán y el anglosajón que beneficiaron su desarrollo.

Por su parte, Naidorf (2016) declara que la universidad latinoamericana hereda y resignifica los mitos modernos. Crea sus propios mitos y también su modelo en el que niega dichos mitos para justificar su devenir actual. Jaramillo (2011) opina que los modelos universitarios develan los paradigmas en los que se ha movido la universidad latinoamericana y con ello, los fines y las necesidades a las que ha hecho frente, con esto se perciben no sólo los factores positivos o negativos de los impactos, sino que se abren caminos con base en la evaluación de lo trasegado.

Eira (2002) señala que el pensar en el modelo latinoamericano de universidad desde otra perspectiva, es definirlo como un constructo sociohistórico, donde se intenta visualizar los procesos de subjetivación y de producción de subjetividad involucrados en estos. Como resultado del análisis de estos referentes teóricos, se coincide en que hay una existencia de modelos de universidad latinoamericana, gestada en colonización, evolucionada en liberalismo y descolonizada en reformismo, para desarrollarse en neoliberalismo y globalización.

Mora (2009) señala que al pensar en el modelo de universidad latinoamericano sustentado desde el pensamiento de Paulo Freire lo describe como: “Un camino posible para repensar el andar y proyectar las nuevas utopías del cambio y la transformación educativa y social que urgen en la región”. Se ven

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

entonces en esas interacciones, sinergias, homeostasis y evoluciones de los modelos de universidad latinoamericana que aparecen en la postmodernidad.

Multiversidad y pluriversidad en el contexto del paradigma de la transuniversidad

La necesidad evolutiva constante de la universidad es una permanencia utópica y estratégica a la vez; que se erige como un principio que de manera cíclica busca el logro de una institución superior a la existente. De ahí surge la transuniversidad que no es una invención propia, ya se ve como una comunidad virtual de un millar de personas: estudiantes, docentes y académicos, que la conciben como una especie de paradigma, donde subyace como meta la idea de una universidad distinta a la actual, pero que reconoce a su vez que la actual ya es diferente a las anteriores. Si se inserta la idea de una universidad latinoamericana con un modelo intrínseco (sea este autóctono, heredado, evolucionado, mutado) en este análisis, emergen modelos que encajan con el paradigma de la transuniversidad.

Estos modelos están justificados en primera instancia en dos cuestiones que impulsan dicha búsqueda de novedades sistémico-estructurales-funcionales de la Universidad: (a) hacer frente a los retos educativos del siglo XXI, los que se unen a la necesidad de satisfacer las demandas socioeconómicas y políticas en cada contexto y la era digital y globalizadora de la economía y (b) el estar a tono con las propuestas internacionales, insertarse con más fuerza en la competitividad del ranking de mejores universidades, así como reivindicar una identidad latinoamericana que las distinga e identifique.

La complejidad de estas aspiraciones tiene su reflejo en estructuras institucionales “no convencionales”, que están sustentadas en la garantía de que la formación universitaria cumpla con las competencias requeridas para el siglo XXI desde la Agenda 2030 según la UNESCO (2017). Ahí es donde nacen en coherencia con la evolución hacia un modelo de la transuniversidad, las siguientes propuestas antecedentes: multiversidad, pluriversidad y

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

El concepto de **multiversidad** apunta Pereira (2007) tiene su primera manifestación en la década de los sesentas del siglo XX. Según registros conocidos, el presidente de la Universidad de California, Clark Kerr, intentó definir la universidad focalizada en la investigación como una multiversity. Visto así la multiversidad no es una comunidad, sino varias, sus fronteras son difusas. La primera institución con esta definición fue la multiversidad de Buenos Aires: una entidad pedagógico-cooperativa creada en 1982 basada en el concepto de Prácticas pedagógicas independientes.

Le siguieron varias instituciones como: Multiuniversidad Franciscana de América Latina en 1989 y la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, 1994. Este tipo de instituciones se sustentan epistemológicamente en una estructura que simbióticamente incorporan los trabajos de interdisciplinariedad, sistemas complejos y educación popular, en el marco de un pensar situado, buscando fortalecer la idea de pluricomunidades de investigación transdisciplinar e interculturalidad, de educación libre y abierta.

La propuesta de la **pluriversidad** según de Sousa (2007) dimana de las tendencias transformadoras que se identifican en el seno de la universidad del siglo XXI y que apuntan a un panorama muy diverso y también contradictorio en el que se trata de solventar la coexistencia entre la internacionalización y la interculturalización, la regionalización y localización. Para ello, los espacios académicos virtuales desempeñan un papel en la divulgación de la propuesta y se aprecia a través de la web pluriversidad de los pueblos indígenas de Kuxkayan (2019) donde señalan que se quiere enfatizar que el concepto de pluriversidad es el equivalente indígena al concepto común de universidad.

Coincidentemente en la Revista Digital de la Pluriversidad Amawtay Wasi según Sarango (2015) en América Latina, la misma Universidad reclama un cambio de paradigma que por lo pronto implique una desobediencia epistémica de la hegemonía que hoy se cae en pedazos. Es por este y otros motivos, que los pueblos originarios de Abya Yala recurren al Ñawpa Pacha para recrear sus

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

espacios propios que, de manera comunitaria y bioética permiten construir y producir sabiduría.

Estas son propuestas del paradigma de la transuniversidad en América Latina, en los cuáles son elementos de trascendencia: la tridimensionalidad taxonómica de la universidad mixta; el modelo de una educación a distancia con fortalecimiento de los entornos y herramientas virtuales de aprendizaje; las prácticas pedagógicas independientes y críticas; la investigación transdisciplinar e interculturalidad; la educación libre y abierta; la extensión y formación para interculturalizar, regionalizar y localizar; la universidad culturalmente relevante y la fundada desde las epistemologías del sur.

Hacia un decálogo de la metauniversidad como un modelo universitario de CESPE

En este panorama aparece el modelo de la metauniversidad, que se presenta como un modelo integrante del paradigma de la transuniversidad aunque no arraigado en el contexto Latinoamericano. En realidad, la metauniversidad es una spin-off (proyecto derivado) que nace del grupo de investigación en Tecnología y Educación de la Universidad del País Vasco (EHU, 2015). Esta es una visión limitada de metauniversidad, propia de un modelo educativo europeo con dinámicas despersonalizadas y culturalmente virtualizadas, solo enfocada en el e-learning y despojada de un sentido latinoamericano. Entonces, ¿por qué se concibe como la propuesta por la que CESPE apuesta entorno al paradigma de la transuniversidad?

La respuesta a esta interrogante, se presenta a partir de siete razones fundamentadas que argumenten la decisión de asumir la denominación de metauniversidad en la construcción de un modelo universitario latinoamericano, lo cual forma parte de los proyectos de la red académica (CESPE) para el período 2020-2025.

Razón lingüística. Los prefijos anteriores (multi, pluri) en los modelos revisitados responden a sus necesidades operacionales, pero no se ajustan a la

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

denominación contextual en cuestión. Meta significa: "junto a", "entre" o "con". Refleja para la construcción de metauniversidad un proceso que es una abstracción que se hace "después de" o "más allá" del modelo de la universidad existente.

Razón epistemológica. La universitología implementada como recurso metodológico para entender la génesis y necesidad de la construcción de este modelo, revela que los modelos anteriores son disfuncionales en uno u otro elemento de la estructura, procesos, intereses, resultado o desarrollo, para concebir una universidad alineada con el paradigma de la transuniversidad en consonancia con una identidad latinoamericana. Por ello, la propuesta se fundamenta en las epistemologías del Sur, Amerindias y Afroamericanas que reivindiquen los saberes ancestrales y los aúne en su validez científica, divina, socio religiosa.

Razón pedagógica emergente. Desde esta perspectiva, solo las pedagogías emergentes latinoamericanas, no viciadas por modelos educativos heredados o neocoloniales, serán capaces de sostener una metauniversidad latinoamericana, identificada con los valores educativos regionales y acorde con la visión de universidad en construcción que solvente los retos educativos del siglo XXI contextualizados en la región.

Así la visión formativa entrelazada con la razón epistemológica y la pedagógica emergente apunta a una valorización de propuestas de la pedagogía crítica, (Freire y seguidores); la pedagogía de la nos-otredad (López, 2017); La suvidagogía (González, 2019), la pedagogía de la coexistencialidad (Alarcón, 2019) y otras valiosas propuestas.

Razón estructural formativa. Los despojos estructurales y formativos de los modelos antecedentes han develado que se limita a la unicidad u homogeneización de la formación profesional, salvo en raras excepciones. Por lo que la multiplicidad de modelos formativos universitarios existentes, son incluyentes en el modelo de metauniversidad en construcción, en el que priman la

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

formación transdisciplinar y en red-cooperativa, la educación a distancia, el e-learning y la formación continua por competencias.

Razón de una distribución curricular integrativa. La estructura curricular estaría basada en disciplinas sinérgicas y una formación profesional por medio de carreras transdisciplinares, en respuesta a un diseño curricular integrador, con una cosmovisión compleja en la que se sustituye el pensamiento compartimentado y se busca la fortaleza en la totalidad e invalida las fronteras entre los planes de estudios contemporáneos. Responde a una educación planetaria que busca resolver los retos educativos del siglo XXI y aportar soluciones a las problemáticas regionales. Es un modelo curricular continuado, que genera etapas consecutivas, fluidas y articuladas en el logro de la formación básica (profesional), complementaria (especializada), postgraduada superior (grado científico).

Razón para una didáctica dialógica. Sustentada en fundamentos de la pedagogía crítica (Freire) y la teoría de la complejidad (Morin) y con la utilización de la dialógica como categoría centro. Una didáctica holística, abierta e inclusiva, aportadora de herramientas para un meta-aprendizaje, la autogestión del conocimiento significativo, operatorio y productivo, generador de pautas para la creación consecuente con la problematización y la resolución de problemas en el aprender haciendo y de manera cooperativa. Se resume en un saber hacer holístico-creativo.

Razón directivo-profesoral de calidad. La iniciativa está permeada por la necesidad de validar las competencias profesionales del profesor universitario o directivo de la educación superior. La propuesta de unidades de competencia; aspecto que revela coherencia metodológica y teórica que solidifica la idea en torno al estudio de estandarizarlas en un segundo momento. Es una propuesta, no en su sentido acabado; sino en su expresión de debate para concretarla de forma praxiológica-contextual. Finalmente, en la razón directivo-profesoral de calidad, se intenciona la búsqueda de un profesorado nacional y foráneo con reconocimiento internacional y validado en formación por competencias universitarias.

Conclusiones

La metauniversidad se concibe como un proceso resultante de la evolución histórico-social del entorno universitario latinoamericano. Su construcción depende de organizaciones regionales y académicos comprometidos con el futuro de la universidad en el continente, en el que primen valores y componentes identitarios que hagan un modelo a la altura de las aspiraciones de órganos como la UNESCO, en el que se dé certera respuesta a los retos actuales y por venir. Pero que se redimensiona en pro de un nuevo modelo universitario gestado desde el CESPE y con el concurso de académicos de todo el continente.

La metauniversidad es una propuesta que no rivaliza con los modelos antecedentes propuestos en el intento de reivindicar los elementos constitutivos en la intención de un modelo de universidad regional, sino que los integra para redimensionarlos con tendencias coherentes, pero más globalizadoras y dialógicas.

Referencias

- Alarcón, P. (2019). **Pedagogía de la coexistencialidad**. Memorias del Congreso Internacional de Pedagogías Emergentes, Neuroeducación y NTICs'. Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica. Guayaquil-Ecuador. Recuperado de <http://coexistenciaeducativa.blogspot.com>
- Bonilla, H. (2016). **La universidad latinoamericana: internacionalización y/o integración**. Recuperado de <https://culturayresistenciablog.wordpress.com>
- Borrero, A. (2003). **Educación y política: la educación en lo superior y para lo superior. Simposio permanente sobre la Universidad**. Recuperado de <https://universitologia.files.wordpress.com/>
- De Sousa, B. (2007). **La universidad en el siglo XXI: Para una reforma democrática y emancipatoria de la universidad**. Sao Paulo: Colección Universidad. Plural editores.
- Eira, G. (2002). La verdad del pasado o el pasado de nuestras verdades. Historia y Subjetividad. **Revista Universitaria de Psicología**, 2(1), 51-58. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/>
- Jaramillo, C. M. (2011). Posibilidades y límites de la universidad latinoamericana desde una perspectiva histórica. **Agora Usb**. 11(1), 153-171. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/>
- González, S. (2019). **Sillas vacías en las escuelas: análisis desde el enfoque crítico de la suvidagogía para comprender el buen vivir y la calidad educativa**. Recuperado de <https://www.eumed.net/>

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

- Kuxkayan. (2019). **Pluriversidad de los pueblos indígenas de Kuxkayan**. Recuperado de <https://m.facebook.com/>
- López, G. (2017). Alteridad y pedagogía crítica en tiempos del paradigma de la economía global y la pedagogía de la nos-otredad en América Latina. **Revista Electrónica Entrevista Académica**, 1 (1), 63-74. Recuperado de <https://www.eumed.net/>
- Mayorga, R. (1999). Los desafíos a la universidad latinoamericana en el siglo XXI. **Revista Iberoamericana de Educación**, 21, 25-40. Recuperado de <https://rieoei.org/>
- Mora, D. (2009). Pedagogía y Didáctica Crítica para una Educación Liberadora. **Integra Educativa**, 2(1). Recuperado de <http://www.revistasbolivianas.org.bo/>
- Molas, J. (2018). **Misiones, funciones y tipos de Universidad: ¿Qué esperamos de nuestras universidades y cómo las evaluamos?** Recuperado de <http://www.inaecu.com>
- Murcia, J. C. (2011). **Diplomado de universitología**. Fundación Universitaria Los Libertadores. Bogotá. Recuperado de <https://universitología.files.wordpress.com>
- Naidorf, J. (2016). Mitos y desafíos para la universidad latinoamericana. **REP's - Revista Even**, 7(1), 18-36. Recuperado de <https://sinop.unemat.br/>
- País Vasco/EHU. (2015). **Metauniversidad**. Recuperado de <http://metauniversidad.com>
- Parada, J. R. (2010). Universidades Públicas y Privadas: Un enfoque tridimensional. **Estudios Públicos**, (120), 183-205. Recuperado de <https://vvy.cepchile.cl/cep/estudios-publicos/>
- Pereira, L. M. (2007). **De la multiversidad a la sociedad-mundo: una propuesta educativa que hace camino al andar**. Recuperado de <https://www.researchgate.net/>
- Real Academia Española. (2019). **Diccionario de la Lengua Española**. [Versión 23.3 en línea]. Recuperado de <https://dle.rae.es>
- UNESCO. (2017). **Reporte E2030: Educación y habilidades para el Siglo XXI**. Reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250117>
- Sarango, L. F. (2015). **Pluriversidad, Interculturalidad y Acceso a la Universidad**. Ponencia presentada en el Seminario Encuentro de Saberes de las Universidades. Bases para un diálogo interepistémico. Universidad de Brasilia, Brasil. Recuperado de <http://amawtaywasi.org/>
- Schwartzm, S. (2013). **¿Existe una Universidad Latinoamericana?** Recuperado de <https://www.academia.edu/>

APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA

Denny Morillo⁷

Resumen

El aprendizaje a lo largo de la vida, es un proceso continuo que abarca todos los aspectos de la vida de un individuo, ya sea de tipo formal e informal, con el fin de prepararlo para afrontar los diferentes desafíos a nivel profesional y personal; facilitando aprender de acuerdo a las necesidades e intereses contextualizados en el ámbito familiar, laboral o social. El artículo, mediante una investigación con base en fuentes de tipo documental, a través del empleo del método hermenéutico, tiene como propósito analizar el aprendizaje a lo largo de la vida, concluyendo que la educación no debe estar circunscrita a un periodo específico de la vida, sino que debe ser continua. Un aprendizaje que suponga valores como la emancipación y la inclusión que permita la generación de conocimientos para potenciar las necesidades e intereses del ser humano, conducentes a la transformación social.

Palabras clave: Aprendizaje, Educación, Permanente, Sociedad, Transformación.

Introducción

El aprendizaje a lo largo de la vida, es un concepto que concibe el aprendizaje más allá de las instituciones educativas. En torno a él, han surgido una serie de prácticas y modelos en el mundo en las últimas décadas. La literatura señala que se puede entender a partir de sus dos conceptos articulados que son aprendizaje y vida.

El aprendizaje ocurre de manera individual y colectiva y tiene lugar en la vida de toda persona desde el nacimiento hasta la muerte, a través de espacios formales, no formales e informales; donde interviene familia, comunidad, sistema escolar, grupo de pares, medios de comunicación, sistema político, religión, redes sociales, participación social, juego, trabajo, lectura y escritura y a través de todos los recursos socioculturales disponibles. Producto de una revisión documental, el artículo se estructura en tres partes: el aprendizaje a lo largo de la vida, más allá de la educación formal y conclusiones.

⁷Doctora en Ciencias de la Educación. Coordinadora de Educación UBA. denny.morillo@uba.edu.ve. orcid.org/0000-0002-0720-6891

Aprendizaje a lo largo de la vida, paradigma

El aprendizaje a lo largo de la vida, ha sido propuesto como el nuevo paradigma y principio organizador de los sistemas de educación en el siglo XXI, de cara a la construcción de la sociedad del conocimiento y la sociedad del aprendizaje, en un contexto en el que la información y el conocimiento se expanden de manera acelerada y en el que la vida y la expectativa de vida de la población se amplían considerablemente en todo el mundo.

En la Declaración de Incheon (2015) se contempla el Marco de Acción para la Educación 2030, donde se menciona la educación inclusiva y equitativa de calidad y el aprendizaje a lo largo de la vida para todos. Esa nueva visión de la educación habla de transformar vidas mediante la educación, reconociendo el importante papel que desempeña como motor principal del desarrollo y la consecución de los objetivos del desarrollo sostenible (ODS).

La visión se inspira en una concepción humanista de la educación y del desarrollo basado en los derechos humanos y la dignidad, la justicia social, la inclusión, la protección, la diversidad cultural, lingüística y étnica y la responsabilidad y la rendición de cuentas compartidas. En la Declaración de Incheon (2015), se reafirmó que la educación es un bien público, un derecho humano fundamental y la base para garantizar la realización de otros derechos.

Es esencial para la paz, la tolerancia, la realización humana y el desarrollo sostenible. Se reconoce además, que la educación es clave para lograr el pleno empleo y la erradicación de la pobreza, centrando esfuerzos en el acceso, la equidad, la inclusión, la calidad y los resultados del aprendizaje, dentro del enfoque del aprendizaje a lo largo de toda la vida.

La UNESCO, en Education Strategy (2014-2021) indica que todo el sistema educativo está concebido para facilitar el aprendizaje a lo largo y ancho de toda la vida y la creación de oportunidades de aprendizaje para personas de cualquier edad. El concepto de aprendizaje a lo largo de toda la vida, requiere un cambio de modelo que se aleje de las ideas de enseñanza y capacitación y se aproxime a las

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

de aprendizaje, de una instrucción transmisora de conocimientos a un aprendizaje para el desarrollo personal y de una adquisición de competencias especiales a un descubrimiento de más amplio espectro y la liberación y el dominio del potencial creador.

En ese sentido, el aprendizaje a lo largo de toda la vida no se limita en su planteamiento conceptual a los elementos básicos, sino que abarca una amplia gama de competencias, al tener en cuenta que surgen nuevas aptitudes que se consideran decisivas para las personas (tales como aprender a aprender las competencias necesarias para la vida empresarial y la ciudadanía mundial y otras capacidades esenciales). Una población competente es el código para la sostenibilidad y la estabilidad de cualquier país. En consecuencia, en el mundo entero se presta cada vez más atención a las políticas que fomentan la enseñanza y formación técnica y profesional (EFTP).

En correspondencia con las ideas anteriores, los cambios sociales a nivel global, estructurales y vertiginosos no resultan ajenos al ámbito de la educación y su misión. No se refiere sólo al dilema instruir o enseñar en el espacio áulico, sino a todo lo que implica una educación en cuanto a formación en la que el docente tiene gran relevancia, implicación de manera directa y profesional. Esto conlleva a que la actividad del profesor presente una constante necesidad de renovarse, de generar nuevos planteamientos de sus acciones, de su quehacer educativo, su compromiso con la creatividad, promoción de una formación integral, total, constante y sobre todo, humanizada. Imbernón (2007:16) explica que:

Nadie puede negar que la realidad social, la enseñanza, la institución educativa y las finalidades del sistema educativo han ido evolucionando y que, en consecuencia, el profesorado debe sufrir un cambio radical en su modo de ejercer la profesión y en su proceso de incorporación y formación.

El autor indica que se insiste en la necesidad de una educación permanente del docente universitario, en cuanto a su formación personal, educativa, pedagógica, didáctica, creativa; como elemento esencial para toda institución que

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

busca establecer directrices claras acerca de la función del docente, para tomar iniciativas no sólo en cuanto a competencias académicas sino también atender aspectos de relevancia como el humano, intelectual, afectivo y cognitivo.

Así, según Heitmann (2013) la universidad no se constituye como único referente de conocimiento, sino que se involucran nuevos actores, como son los gobiernos nacionales y regionales, las organizaciones profesionales, los sindicatos, las asociaciones profesionales, las empresas e instituciones de desarrollo económico y social, las organizaciones sociales, que son los portavoces del tipo, cantidad y calidad de conocimientos, habilidades y actitudes que son requeridos para el desempeño efectivo y de la misma manera son también aptos para poder evaluar la eficacia de los programas formativos en el desarrollo de las competencias requeridas.

Un elemento obligatorio, es el informe de la UNESCO con La Educación Encierra un Tesoro, de la Comisión presidida por Jacques Delors (1996) donde se introduce lo que es la educación a lo largo de la vida y la ajusta a la sociedad, abarcando desde la infancia hasta la muerte y ligándola al desarrollo de aprendizajes que favorezcan la absolutamente e ineludible necesidad de actualización y adaptación permanente a un contexto de constantes cambios y en el que la propia educación sufre cambios. Un aprendizaje que promueve el conocimiento del mundo, de la propia persona y de los otros, a partir del aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

Frente a esta visión humanista de la UNESCO, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) presenta una visión más economicista de la formación a lo largo de la vida, relacionando la formación recurrente a la que debería acceder la persona cuando tenga necesidad, con la finalidad de proveer una fuerza laboral más productiva y eficiente, aspectos que el sistema educativo no había resuelto. Por otra parte, también resalta la importancia de mejorar la calidad del ocio y la jubilación con el aprendizaje recurrente.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Al respecto, Bajo Santos (2009:12), considera “la demanda y la oferta de oportunidades de aprendizaje como parte de un sistema interconectado que abarca todo el ciclo vital de un ciudadano”. La oferta responde a las necesidades de los que aprenden, pero la motivación y el aprender a aprender es de suma importancia en el momento de generar un autoaprendizaje dirigido a dar uso a los aprendizajes.

De allí, el reconocimiento por parte de las instituciones que regulan e imparten la formación de los aprendizajes logrados fuera del mundo académico, para lo cual es preciso reconocer y validar el aprendizaje que no se da en la universidad y los centros de formación, sino en distintos espacios y a través de diferentes experiencias de aprendizaje individual y socializado.

Esto es posible mediante la consideración del desarrollo de competencias y no únicamente de conocimientos teóricos. La UNESCO (1999) refiere que únicamente los conocimientos no son producto de un estudio teórico de una determinada disciplina, sino que en esencia un saber es un hacer complejo operado sobre la realidad, para resolver problemas y enfrentar situaciones.

Lo precedente deja claro, que el aprendizaje a lo largo de la vida permite afrontar los problemas mundiales de la educación, sus beneficios abarcan desde el ámbito laboral al propio desarrollo personal. Hoy, después de varias décadas de reconocimiento internacional y apoyo institucional, es un tema de plena actualidad en todos los niveles educativos.

En esta dirección, Belando (2017) afirma que quizás uno de los componentes más atractivos para un educador es que alude a la creación de una cultura del aprendizaje, que incluye la motivación y la participación de todos los implicados en el proceso educativo. Esta debe referirse tanto a la calidad de la propia experiencia de aprendizaje, como a los procedimientos de decisión y aplicación de los servicios asociados. Al respecto Guarisma (2007:2), indica que:

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Se hace necesario eliminar la supuesta incompatibilidad de los estudios científicos y los humanísticos. Debemos, ante la evidencia de los saberes compartidos y complementarios, propiciar una educación ecléctica que formule una plataforma comparada de valores que apunten a la afirmación de la vida en todas las culturas y sistemas económicos y sociales.

Toda persona, en cualquier etapa de su vida, debe disponer de oportunidades de aprendizaje permanentes, a fin de adquirir los conocimientos y las competencias necesarias para hacer realidad sus aspiraciones y contribuir a la sociedad.

Más allá de la educación formal

La capacidad de aprender es una de las cualidades más destacadas del ser humano. En la sociedad actual, el acceso al conocimiento ya es posible para cualquier persona, en cualquier lugar y en cualquier momento. En este sentido, es necesario tener claro que la educación no consiste sólo en obtener un título profesional, sino que debe considerar la importancia de aprender constantemente, aprender a desaprender y reaprender.

El interés de la nueva comprensión del concepto de educación, señalan Alheit y Dausien (2008) reside en la puesta en sinergia de los diferentes modos de aprendizaje, el cual no sólo debe ser sistemáticamente alargado a toda la duración de la vida. Debe igualmente desarrollarse lifewide, es decir, ser generalizado en todos los dominios de la vida, para que los diferentes modos de aprendizaje se completen orgánicamente.

Para la Comisión de las Comunidades Europeas (2000:9) "La dimensión del lifewide learning (educación que comprende todos los aspectos de la vida) pone el acento en la complementariedad entre aprendizajes formales, no formales e informales. "Así entendida, la educación a lo largo de la vida parece responder a una necesidad económica y social de primer orden. No concierne sólo a las élites tradicionales sino a todos los miembros de la sociedad. El Libro blanco de la

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

educación a lo largo de la vida, publicado por el Ministerio de Educación Inglés en (1998:7) afirma en su razonamiento central:

Para hacer frente al cambio rápido y a los retos de la era de la información y de la comunicación, debemos asegurar que las personas pueden volver a aprender a lo largo de sus vidas. No podemos tener en cuenta sólo a una pequeña élite, aunque tenga un alto grado de educación. En cambio, tenemos necesidad de creatividad, de espíritu de empresa y de la instrucción de todos.

De acuerdo a lo anterior, el nuevo concepto de educación a lo largo de la vida, según Field (2000:13) “es revelador de un fenómeno societal”, que ha denominado nuevo orden educativo. Aprender adquiere una significación nueva: para toda la sociedad, las instituciones educativas y los individuos. Esta reconfiguración no sucede sin contradicción interna: el nuevo aprendizaje se inscribe en principio en un marco económico y político, cuyos objetivos son la competitividad, la empleabilidad y la adaptabilidad de las fuerzas del trabajo.

Conclusiones

El aprendizaje a lo largo de la vida es constante y va más allá del ámbito formal de la educación. Por consiguiente, todas las personas deben tener la posibilidad de formarse dentro y fuera del sistema educativo, con el fin de adquirir, actualizar, completar y ampliar sus capacidades, conocimientos, habilidades, aptitudes y competencias para su desarrollo personal y profesional.

La educación a lo largo de la vida, supone que siempre es un buen momento para aprender y propugna como objetivo básico mejorar las oportunidades y la calidad de la formación de las personas, sin limitación en el tiempo y sin ceñirse a edades concretas. Pretende impulsar el aprendizaje a lo largo de la vida en consonancia con una sociedad democrática y cambiante, potenciando la formación de calidad y fomentando la adquisición del máximo nivel de educación y formación de los ciudadanos. Hacer posible que los ciudadanos sigan aprendiendo durante todo su desarrollo biológico implica que durante la etapa obligatoria hayan

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

aprendido a aprender. Aprender a aprender implica desarrollar aspectos cognitivos y emocionales y preparar para la vida.

Referencias

- Alheit, P. y Dausien, B. (2008). Procesos de formación y aprendizaje a lo largo de la vida. **Revista de la asociación de sociología de la educación**, 1(1), 24.
- Bajo Santos, N. (2009). **El principio revolucionario de la educación permanente**. Anuario Jurídico y Económico Escorialense, XLII.
- Belando, M. (2017). Aprendizaje a lo largo de la vida. Concepto y componentes. **Revista Iberoamericana de Educación**. 75, 219-234. - OEI/CAEU. España: Universidad Complutense de Madrid.
- Department for Education and Employment (1998). **The Learning Age: A renaissance for a new Britain**. Sheffield.
- Field, J. (2000). **Lifelong Learning and the New Educational Order**. Stoke on Trent, UK.
- Foro Mundial sobre Educación (2015). **Declaración de Incheon para la Educación 2030**.
- Guarisma, J. (2007). La educación para la vida. **Revista Iberoamericana de Educación**, 44 (3). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Heitmann, D. (2013). Aprendizaje a lo largo de la vida. Antecedentes y desafíos para la universidad de hoy. **Revista Ciencia y cultura**, 17(30). Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2077-33232013000100005&lng=es&nrm=iso
- Imbernón, F. (2007). **10 ideas clave. La formación permanente del profesorado. Nuevas ideas para formar en la innovación y el cambio**. Barcelona: Graó.
- UNESCO (2014-2021). **Education Strategy**. Disponible en: <https://www.empowerwomen.org/es/resources/documents/2015/2/unesco-education-strategy-20142021?lang=en>

Resumen

La formación universitaria representa una etapa determinante en la vida de los individuos. No obstante, en este contexto no siempre se alcanza la consolidación de competencias del estudiante, debido a que los facilitadores no le otorgan un papel activo en la construcción de su propio aprendizaje, se enfocan su la capacidad memorística y no lo conducen a la resolución de problemas atinentes a su carrera. Por este motivo, la ponencia plantea el aprendizaje por descubrimiento, teoría desarrollada por Jerome Bruner (1966), en pro de la adquisición individual de conocimiento, mediante un contacto vivencial con el fenómeno tratado, además de la oportunidad de observar, analizar, comparar, plantearse hipótesis y producir resultados. El trabajo empleó como metodología, una revisión documental, basada en la hermenéusis de documentos, utilizando como apoyo y ejemplificación a una serie animada. Se obtuvo como conclusión que todo individuo inmerso en una sociedad dinámica ha de descartar el proceder mecánico que le impida evolucionar como profesional y adaptarse rápidamente a los cambios. Solo así, puede asegurar la permanencia en un mercado laboral, cada vez más exigente y notablemente distinto a lo que se promueve desde las aulas convencionales.

Palabras clave: Aprendizaje, Descubrimiento, Educación, Universidad.

Introducción

La educación superior, tal como su nombre lo indica, constituye el último eslabón de la formación académica de los individuos. A pesar de esto, en esta etapa no siempre se logra la consolidación cognoscitiva del estudiantado, por cuanto sus facilitadores no le han otorgado un papel activo en la construcción de su aprendizaje, además de brindar excesiva importancia a las técnicas memorísticas, que no conducen a la asimilación significativa de los contenidos, ni a plantearse soluciones a problemas atinentes a la carrera cursada.

⁸Doctora en ciencias de la educación. coordinadora CPDIDIEP UBA. vanessa.fernandez@uba.edu.ve

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Esto se ha visto reflejado en la sociedad debido a que en los últimos años se ha incrementado el número de jóvenes que egresan de las universidades, más una alta tasa de ellos no alcanza las metas laborales que se plantearon ni cumplen con las expectativas de las organizaciones en las que son contratados. Frente a dicha realidad cabe preguntarse qué tan preparados se encuentran los profesionales para asumir los retos de un entorno globalizado que cambia diariamente.

Es allí donde surge la necesidad de propiciar una transformación educacional a través del aprendizaje por descubrimiento, una teoría propuesta por Jerome Bruner en los años sesenta, en la que cada sujeto adquiere conocimientos de forma vivencial, solventa inconvenientes, toma decisiones, experimenta y corrige todas las veces que sean necesarias. Si bien es cierto que los cambios comienzan desde una construcción particular del individuo, los mismos pueden expandirse hasta traducirse en un aprendizaje colaborativo entre sus pares, lo que indirectamente conlleva a la tolerancia de distintos puntos de vista, respeto, pluralidad y una cosmovisión más enriquecedora de las temáticas abordadas.

Fundamentándose en lo expresado previamente, la ponencia tiene como objetivo proponer el aprendizaje por descubrimiento en la educación universitaria, con base en una revisión documental, con el método hermenéutico y la comparación entre el postulado teórico y la realidad educativa, utilizando como apoyo y ejemplificación a una serie animada, la cual invita a adquirir conocimientos de una forma disruptiva pero significativa. En función de lo referido, se estructura en tres partes: el aprendizaje por descubrimiento, Autobús mágico como iniciativa audiovisual y conclusiones.

Aprendizaje por descubrimiento

Tal como su nombre lo indica, el aprendizaje por descubrimiento es una metodología pedagógica mediante la cual, el estudiante ha de hallar las conceptualizaciones, con sus respectivas vinculaciones y organizaciones para luego alojarlas dentro de su esquema cognitivo. Dicha acción se distingue con

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

respecto a la enseñanza tradicional, donde usualmente, el docente presenta los contenidos programáticos y el discente los memoriza de una manera pasiva.

De acuerdo con Universidad Internacional de Valencia (2018) “esta corriente desarrollada por Jerome Bruner en... los 60, busca que los sujetos obtengan conocimientos, mediante la exploración continua de los temas contemplados, valiéndose de la curiosidad individual como factor motivador” (p. 5). En la teoría contemplada, el rol del facilitador no se limita a la simple exposición de las unidades sino que promueve diversos aspectos cruciales por parte del participante, como la observación, comparación, indagación y análisis permanente, a lo largo del proceso educativo, constituyendo para sí mismo, un papel activo, crítico y constructivo en la formación de saberes.

Resulta indispensable acotar que el aprendizaje por descubrimiento ha de cumplir con una serie de componentes para lograr a cabalidad sus objetivos. El primero de estos, se centra en la posición del docente, el mismo debe fungir como orientador del educando, con suma disposición a la comunicación permanente, estimulando el espíritu investigativo del estudiante y capacidad de corrección constructiva, en los casos en los que resulte necesario.

A ello le acompaña el elemento motivacional para despertar el papel activo del estudiante. Dicho componente debe ir complementado con creatividad, planificación, información actualizada y flexibilidad para cambiar las estrategias, si así se requiriera. Sumado a ello, se ha de considerar el reforzamiento, visto como la forma de mantener el interés del aprendiz, no solamente durante una clase, sino a lo largo de toda la asignatura. Igualmente, se debe contar con un orden lógico y concatenado del contenido compartido, a través del cual, el participante pueda ir familiarizándose con la teoría analizada e ir estableciendo vínculos, cada vez más complejos, con respecto a la misma.

Ahora bien, uno de los aspectos que conllevan al aprendizaje por descubrimiento, son sus numerosos beneficios dentro del sector educativo. Eleizalde et al (2010:285) clasifica las bondades del paradigma, de manera

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

individual, grupal y también, para el profesional de la pedagogía. En cuanto a la primera de estas manifiesta, “el hecho de ofrecer al alumno situaciones novedosas, donde sienta libertad para la interacción con los elementos que está conociendo, estimula el aprendizaje y el enriquecimiento por iniciativa propia”.

En otras palabras, el empoderar al discente en acciones relacionadas a su avance educativo, le proporciona la responsabilidad de adquirir conocimientos por sí mismo y aprovechar la lección de manera significativa. Esto a su vez, se traduce en una mayor autoestima y confianza para evaluar el contenido académico y experimentar, de manera innovadora lo que convencionalmente le sería impartido a través de textos.

En lo concerniente a los elementos positivos a escala grupal, estos se evidencian a través de una mayor seguridad, fluidez comunicativa con los compañeros, manejo de instrumentos y materiales, además de un mejor desempeño frente a la resolución de problemas. Por su parte, entre los factores que favorecen al facilitador, Martínez y Zea (2004:70) refieren, “una comunicación más efectiva con los educandos, motivación orientada a buscar material de interés para las clases, mayor dedicación de tiempo frente a sus labores y flexibilidad para realizar dinámicas dentro de la materia”.

Lo ya señalado repercute directamente sobre el estudiantado, por cuanto asimila con mayor facilidad el contenido otorgado, enriquece su experiencia acerca de la temática y esta se fija con mayor solidez en su estructura cognitiva. Por lo expuesto, se hace necesario desarrollar estrategias evaluativas de participación colectiva, como lo son los proyectos, talleres y debates en el aula. Los mismos revisten suma importancia para el desenvolvimiento intelectual del grupo, ya que facilitan la incorporación de recursos de apoyo tecnológico, actividades vivenciales, conjuntamente con la construcción de argumentos, reflexiones o interrogantes sobre la unidad estudiada.

En tal sentido, estas metodologías conllevan no solo a una ampliación en los conocimientos del sujeto, sino también al fomento de valores como la cooperación,

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

el respeto, honestidad, disciplina y proactividad. No obstante, la realidad universitaria actual, dista en sobremanera de asemejarse a un escenario de aprendizaje por descubrimiento y, aunque ya se han trazado líneas de la formación por competencias en diversos centros de estudios superiores, todavía prevalece la necesidad de transformar el sector académico, mediante dinámicas vivenciales, con las que el individuo pueda interactuar y experimentar con el fenómeno tratado, trascendiendo de la información que recibe a partir de libros o fuentes netamente digitales.

Autobús mágico como iniciativa audiovisual

El autobús mágico es una serie animada, creada por Joanna Cole en 1994, como coproducción entre Estados Unidos y Canadá, con la finalidad de presentar temáticas que los niños usualmente, aprenderían de manera tradicional en sus centros de estudio. Según Moody (2009:15) “el objetivo central de dicho proyecto consistía en colocar a un personaje femenino con amplio conocimiento sobre ciencia, para que sirviera de ejemplo para las niñas de Norteamérica y el mundo”.

En síntesis, la mayor motivación de su autora tenía lugar en la falta de mujeres que demostraran protagonismo dentro de las caricaturas, lo que la inspiró a crear a una maestra y sus ocho estudiantes, de diversos fenotipos y personalidades, dentro de un mismo salón de clases. Tales características contribuyen al enriquecimiento del programa, debido a que cada individuo aporta, desde sus creencias, aquellas inquietudes, hipótesis y respuestas con las que desarrollan la lección del día. Cabe destacar que, en dicha producción, la facilitadora cumple todos los componentes resaltados por Jerome Bruner, dentro de la teoría del aprendizaje por descubrimiento. Los mismos, son nombrados por Rodríguez, Serrano y Reyes (2019:63):

Los contenidos no se muestran en su forma final, sino que han de ser hallados por el estudiantado de manera progresiva, para luego conocer cómo funcionan las cosas en un rol activo y constructivo; se estimula al grupo a evaluar por sí mismos; les permite aprender bajo dinámicas disruptivas, fomenta tanto su seguridad como autoestima y les

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

proporciona materiales adecuados para que efectúen los pasos del método científico.

Como lo plantean los referidos autores, en dichos audiovisuales se expone a una profesora que traslada a los menores hasta los sitios donde se desarrollan los fenómenos, a través de un autobús escolar antropomórfico, el cual toma la forma y tamaño necesario para desplazarse, de acuerdo a los contextos, espacios y lugares que estén estudiando en cada capítulo. Lo previamente indicado, es una alegoría a la capacidad de adaptación que debe mostrar el profesional de la educación para que los jóvenes puedan tener un acercamiento vivencial y personal con aquello que está estudiando.

Además, los invita a indagar de manera individual las razones de lo que están observando, a cuestionarse parte de la realidad, plantear posibles soluciones, asumir desafíos inesperados durante la lección, ayudarse entre compañeros, permitir el uso de dispositivos electrónicos para complementar sus investigaciones y proporcionarles instrumentos con el objetivo de mantener, tanto su interés como ambición cognoscitiva, a pesar de sus cortas edades. Con ello, se deja ver que el aprendizaje de carácter vivencial, se vuelve más significativo en la mente de los discentes y contribuye a que estos, se sientan motivados permanentemente al asistir a su escuela.

Es preciso recalcar que, al final de cada uno de los episodios, se abre un segmento a partir del cual, el productor del show responde a las preguntas o correcciones efectuadas por algunos niños vía telefónica. El propósito de esto es simular una interacción (comúnmente inexistente) entre los personajes de un programa y el público televisivo, rompiendo los parámetros de la cuarta pared (que separa a los espectadores de los actantes) y esclareciendo que cada caso estudiado, pudiera presentar cierto margen de error. Con ello se evidencia, la cualidad inacabada de la ciencia, por lo que en numerosas ocasiones, los receptores del mensaje pudieran tener mayor conocimiento que los sujetos que lo difunden.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

En este orden de ideas, desde el año 1994 hasta la fecha, ha habido múltiples factores que han cambiado, tanto en la forma como en el fondo de la serie. Como parte de algunos ejemplos, se puede citar las teorías planetarias, los estudios biológicos, la inclusión de dispositivos electrónicos dentro del aula, modificaciones en el vestuario de los personajes, la estructura del vehículo que los transporta y hasta los medios utilizados para presentar la serie, debido a que en los últimos cuatro años, ha estado disponible en Netflix, una compañía de distribución de contenido audiovisual por suscripción.

Desde la perspectiva de lo ya planteado, el sector educativo y con mayor énfasis en el contexto universitario, ha de mantener una constante actualización, crecimiento, organización prioritaria de las ideas y las acomodaciones que fueran necesarias, en pro de alcanzar un equilibrio. Todo ello pretende garantizar la vanguardia intelectual de los individuos que hacen vida en el ámbito académico, pues solo de esta forma, se puede asegurar una cantidad notable de egresados con las competencias apropiadas para asumir los desafíos de la sociedad vigente, además de conformar un legado de fundamentos sólidos para las generaciones futuras.

En virtud de lo desarrollado, los componentes presentes en el dibujo animado seleccionado para este estudio, no han de ser abordados desde una cosmovisión idealista de la formación, sino que deberían extrapolarse al contexto universitario actual, cuyo entorno permanentemente cambiante, amenaza con la pronta obsolescencia del sujeto profesional. Las casas de estudio de Latinoamérica y más específicamente, las de la nación venezolana, demandan de personas tan capacitadas como actualizadas, dispuestas a ver oportunidades de aprendizaje en medio de escenarios más vivenciales.

A partir de los mismos, el participante puede descubrir temas de interés y simultáneamente, aplicar aquello en lo que se ha preparado, antes de sumergirse en el mercado laboral. Una educación de calidad, en la que se entremezclen componentes híbridos de estudios teóricos de alto valor, conjuntamente con

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

iniciativas de aplicación vivencial y experimental, aportan las herramientas que todo ser humano contemporáneo requiere, alejándose del riesgo de caer en el analfabetismo funcional, en el que prevalecería una exhaustiva formación en postulados y un nulo desempeño práctico de su carrera.

Dentro de este marco, se hace posible afirmar que la innovación educativa emerge del rompimiento de los patrones utilizados hasta el momento, cediendo paso al estudiantado como núcleo y protagonista, el cual ha de tomar las riendas constructivistas, basándose en los intereses que lo impulsan diariamente y en las necesidades que posee como individuo, propiedades que pueden ser notoriamente distintas a las del resto de sus pares.

Conclusión

Es posible constatar la relevancia que constituye la inclusión del aprendizaje de carácter vivencial en el contexto universitario, pues permite fortalecer una serie de competencias adicionales a las de los modelos mecanicistas, en los que el estudiante funge como un receptor pasivo de la información transmitida por el docente, para luego reproducirla de manera memorística, sin intencionalidad significativa. Esta nueva forma de adquirir conocimientos, insta a los actores involucrados a trabajar de una manera distinta, más cercana, innovadora y con postura crítica hacia aquello que encuentran a su alrededor.

De igual modo, las situaciones inesperadas conllevan a soluciones creativas y a la adquisición de experiencias, por lo que el discente, no solo extrae del proceso unos conocimientos valiosos, sino que se acerca de manera física, psíquica y emocional al fenómeno estudiado, el cual puede resultar exitoso, riesgoso o erróneo, ya que en este tipo de entornos, los efectos no siempre son los esperados. Con las cualidades ya mencionadas, se exhorta a mostrar una actitud flexible, tanto de quien facilita la asignatura como de aquellos que se forman en esta.

Esto debido a que las lecciones más significativas rara vez se encontrarán en un rígido escenario de clases, por lo que el modificar el momento, método y lugar

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

para el descubrimientos de saberes, conllevará progresivamente a erradicar las resistencias al cambio, comunes en los actores académicos, incluso de edad adulta. En tal sentido, todo individuo inmerso en una sociedad dinámica ha de descartar el proceder mecánico que le impida evolucionar como profesional y adaptarse rápidamente a los cambios. Solo de esta manera, se puede asegurar la permanencia en un mercado laboral, cada vez más exigente y notablemente distinto a lo que se promueve desde las aulas convencionales.

Referencias

- Eleizalde M; Parra, N; Palomino, C; Reyna, A. y Trujillo, I. (2010). **Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza de la Biotecnología**. Caracas. Venezuela. Revista de Investigación 34(71). Caracas, Venezuela: Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL).
- Martínez, E. R. y Zea, E. (2004). **Estrategias de enseñanza basadas en un enfoque constructivista**. Valencia. Venezuela: Revista Ciencias de la Educación 24. Valencia, Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Moody, A. (2009). **El conocimiento de las palabras es poder para las niñas**. Arlington. Estados Unidos: Animation World Magazine & Network.
- Rodríguez, I; Serrano, E. y Reyes, S. (2019). **Aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner**. México: Universidad Tres Culturas (UTC).
- Universidad Internacional de Valencia (2018). **Aprendizaje por descubrimiento de Bruner**. Valencia. España: Universidad Internacional de Valencia.

NEUROGERENCIA EDUCATIVA EN EL DESARROLLO COMO LÍDER TRANSFORMADOR DEL DOCENTE

Maryuri Meléndez⁹

Resumen

La ponencia propone la neurogerencia educativa para el desarrollo como líder transformador del docente. La propuesta nace al observar el interés de 25 docentes de un total de 100 profesionales de otras áreas en certificarse como neurogerentes en el programa de formación neurogerencial. Bajo un enfoque cualitativo con base a la aplicación de un guión de 12 preguntas abiertas sobre los beneficios y aplicabilidad de dicha formación, se obtuvo una matriz de categorización que evidencia el impacto positivo en su desempeño y la necesidad de crear un modelo gerencial adaptado al contexto educativo que le permita al docente fortalecer el liderazgo transformador para fomentar la educación por competencias en el aula y en el rol directivo haciendo uso adecuado y responsable de las TICs, redes sociales y diseño de branding personal en el entorno educativo del siglo XXI.

Palabras claves: Liderazgo Transformacional, Neurogerencia, Educación por competencias, TIC

Introducción

La educación del siglo XXI promueve cambios, nuevas tecnologías y métodos que permitan adaptarse a la revolución industrial 4.0 por lo que es importante estimular la creatividad, innovación, solidaridad y cooperación de las nuevas generaciones mediante la educación. Al respecto Roig (2006) menciona que, educar etimológicamente proviene del latín educare que significa conducir, extraer, sacar afuera, es decir un proceso que se produce de adentro hacia afuera, mediante el autodesarrollo, construcción y creación de la personalidad y desarrollo de sus competencias.

En este sentido la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la cultura (UNESCO, 1996) aborda la educación por competencias, fundamentada en cuatro principios básicos para lograr una educación de calidad para la vida y que genere competencias en el área laboral, siendo estos: Aprender

⁹ MSc. en Orientación de la Conducta. maryurimelendezf@gmail.com

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

a ser, es decir autoexplorarse, comprenderse y conocerse a sí mismo para luego conocer a los demás. Aprender a vivir juntos, lo que implica aprender a vivir en sociedad, reconociendo al otro, su historia, tradiciones, espiritualidad, partiendo del respeto mutuo para crear una sociedad de valores. Aprender a conocer, es decir interpretar, analizar para construir el conocimiento. Aprender a hacer, para ir más allá del conocer y adquirir competencias que capaciten al individuo en diversos oficios.

De aquí la importancia de que los docentes fortalezcan y desarrollen habilidades gerenciales y de liderazgo para fomentar estas competencias en los estudiantes, especialmente frente al impacto político, económico y social generado a nivel mundial, producto de la pandemia por la COVID-19 trayendo cambios significativos en el contexto educativo, siendo prioridad la capacitación en el uso de nuevas tecnologías, educación virtual, uso adecuado y responsable de las TIC, gestión emocional y otras estrategias de socialización no vistas en la educación tradicional.

De esa manera nace la necesidad de diseñar un modelo didáctico para docentes fundamentado en la gerencia y el liderazgo. Se toma como referencia neurogerencia modelo gerencial del siglo XXI, creado por Meléndez (2014) para gerentes y supervisores de empresas, el cual se define como un “modelo gerencial transdisciplinario, efectivo, asertivo y proactivo, basado en el paradigma humanista y constructivista que a través de la filosofía del coaching integra teorías gerenciales, psicológicas y neuronales para fortalecer el líder que requiere toda organización del siglo XXI fundamentado en siete pilares básicos como se muestra en la figura 1.

1. Cliente interno, siendo este el capital humano, principal activo de toda organización.
2. Valores de la organización (misión, visión, objetivos, propósito, ADN).
3. Finanzas para adquirir recursos, infraestructura, logística.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

4. Alianzas internas, la organización vista como un ecosistema donde todos los procesos engranan y se logra la sinergia.

5. Employer Branding interno, es el valor y protagonismo que se le da a cada miembro de la organización destacando sus talentos, competencias y fortalezas.

6. Formación y tecnología como ejes fundamentales para accionar en habilidades socioemocionales y capacitación técnica en todos los niveles jerárquicos que garanticen el salario emocional y un clima organizacional asertivo para lograr la trascendencia empresarial.



Figura 1. Neurogerencia Modelo gerencial del Siglo XXI

Para hacer efectivo el modelo neurogerencia la autora diseñó una certificación que consta de 160 h con el siguiente contenido: Introducción a la neurociencia y teorías administrativas, Reingeniería y neuroliderazgo, salud ocupacional y salario emocional, superaprendizaje y coaching, gestión por competencias e inteligencias múltiples organizacional, programación neurolingüística organizacional y branding ejecutivo.

El desarrollo de la certificación inició de manera presencial, en la actualidad debido a la pandemia se acaba de culminar la octava cohorte y está por iniciar la novena cohorte de manera virtual. Las clases son vistas como sesiones de

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

coaching ya que se fundamentan en el acompañamiento, preguntas poderosas y procesos de reflexión interna y la mirada organizacional para reflexionar sobre el accionar de la organización en la cual ejerce el profesional en formación.

Para culminar y egresar neurogerente, el participante debe presentar un anecdotario en el cual relata las vivencias y cambios realizados en su vida personal y profesional durante el transcurso de la formación en función de los conocimientos adquiridos.

Se pudo comprobar la efectividad de esta certificación para el logro del desarrollo del liderazgo transformador y el cumplimiento del modelo en la primera cohorte de formación con una muestra de 33 gerentes en el estudio realizado por Meléndez (2014) neurogerencia, modelo gerencial del siglo XXI en el desarrollo del liderazgo transformacional en supervisores de CORPOELEC zona Aragua, obteniendo como resultado un incremento de 87,36 a 94 puntos en el nivel transformacional medido con el Cuestionario Multifactorial de Liderazgo de Bass y Avolio (1990).

El liderazgo transformacional tiene como propósito inspirar, educar y formar a sus seguidores, dando importancia a los valores, la moral, responsabilidad, creatividad, para aumentar la productividad, mejorar servicios y lograr un adecuado clima organizacional. Está caracterizado por:

-Influencia idealizada (II) “el líder tranquiliza a otros demostrándoles que los obstáculos serán superados” (p. 6). Es decir los líderes sirven de inspiración a otros, incentivando y dando ánimo para seguir adelante.

-Estimulación intelectual (PI) “los líderes estimulan a otros a mirar los problemas desde diferentes ángulos (p.7). Él busca crear conciencia, creatividad, valores y creencias produciendo cambios, a través de procesos reflexivos.

-Consideración individualizada (IC) “líderes invierten tiempo en la enseñanza y el entrenamiento” (p. 7). Busca fortalecer la adquisición de nuevos conocimientos y estudios, la superación académica, habilidades y destrezas según las capacidades individuales de sus seguidores.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

-Motivación inspirada (IM) “el líder articula una visión convincente del futuro” (p.7). Con el carisma el líder se gana la inspiración y admiración de sus seguidores.

Estas cualidades del líder transformador se ven fortalecidas con el contenido ofrecido en la certificación de neurogerencia. Ahora bien para la ponencia se toma como punto de partida este modelo ya que a pesar de ser una formación con perfil organizacional donde han egresado a la fecha un total de 100 neurogerentes, 25 de ellos son docentes de distintos niveles educativos, lo que invita a indagar sobre el interés de los docentes en estas áreas, razón por la cual se les aplicó una encuesta de 12 preguntas abiertas (anexo) para conocer sobre los beneficios obtenidos en dicha formación y la aplicabilidad tanto en el aula de clases como en el rol directivo.

Se realizó una triangulación con una categorización de tipo inductiva que permitió contrastar entre la opinión de los informantes claves, un autor y la investigadora, obteniendo las categorías siguientes: Cambios en metodologías y didácticas, desarrollo del liderazgo transformador, gerente de aula, implementación de yoga en aula, gestión emocional, atención individualizada, comunicación asertiva, implementación de redes sociales como didáctica, alianzas estratégicas, uso eficiente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y branding personal.

En función de estas categorías y las respuestas obtenidas se evidencia una total aceptación y aplicabilidad de neurogerencia en el rol docente, por lo cual se propone diseñar un contenido que permita cumplir con los siete pilares del modelo adaptado al contexto educativo para desarrollar competencias gerenciales y el liderazgo transformador en docentes. El pensum propuesto de 160 horas en modalidad virtual es el siguiente: Introducción a la neurociencia y teorías educativas, Neuroeducación y neuroliderazgo, Salud ocupacional y salario emocional, Superaprendizaje y coaching, Educación por competencias e

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

inteligencias múltiples, Programación neurolingüística en aula, uso de las TIC y branding personal.

El módulo I, Introducción a la neurociencia y teorías educativas tiene la finalidad de analizar los hallazgos de la neurociencia en el ámbito educativo y mediante una línea del tiempo en distintas corrientes como la teoría conductista, cognocitivistista, constructivista hasta llegar al acompañamiento tutorial y el docente visto como un coach de aula que inspire a sus estudiantes en la trascendencia educativa.

El módulo II correspondiente a neuroeducación y neuroliderazgo, donde se estudian los tipos y estilos de liderazgo para comprender desde el estudio de la neurociencia como influye la neuroplasticidad cerebral, gestión emocional, sensaciones y percepciones en el proceso enseñanza – aprendizaje y las herramientas que se pueden obtener para ser un líder transformacional que requiere el sistema educativo actual.

El módulo III corresponde a Salud ocupacional y salario emocional, una vez comprendido el funcionamiento del sistema nervioso es preciso hacer conciencia del cuidado psicofísico y la importancia de la salud mental en todos los aspectos de la vida, especialmente cuando se lidera y gestiona el talento humano. En este módulo desde una óptica integral se muestra los riesgos de lesión que se pueden presentar en aula ante posturas inadecuadas y psicopatologías como el estrés, síndrome de burnout, depresión, bullying, mobbing, entre otras, que puede afectar tanto al docente como al estudiante, de esta manera se muestra y orienta en cuanto a resiliencia, gestión emocional a través de prácticas de yoga y gimnasia psicofísica.

Además cuando el docente de aula o directivo asume la responsabilidad de su cuerpo, su salud física y mental, cuida la salud física y mental de sus estudiantes y su entorno, comprendiendo la importancia que representa los estímulos, beneficios y retribuciones que se pueden otorgar fuera de la transacción económica, promoviendo la empatía y el bienestar mirando el contexto

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

educativo como un ecosistema en el que cohabitan todos, siendo el beneficio de uno el de todos produciéndose la sinergia y un adecuado clima organizacional que se refleja en el aula de clases extendido a padres y representantes.

En el módulo IV se imparte teoría y práctica de superaprendizaje, adaptando estrategias como la música y gimnasia cerebral, la importancia de los mapas mentales y la adecuada alimentación, todo el contenido desde el enfoque de coaching ontológico en la biología del amor de Humberto Maturana y ontología del lenguaje y fundamento de juicios de Rafael Echeverría.

El módulo V se fundamenta en la educación por competencias desde una visión ontológica, axiológica y teológica para lograr el aprender a ser, aprender a convivir, aprender a conocer y aprender a hacer, desde la individualidad que caracteriza el desarrollo de habilidades, competencias y las distintas inteligencias según la teoría de Howard Gardner

El módulo VI corresponde a Programación Neurolingüística (PNL), el contenido con un enfoque práctico, busca modificar conductas y creencias partiendo de la percepción. Reconocer el canal sensorial predominante de los estudiantes y colegas, el uso de herramientas como el reencuadre, anclaje y metacognición se convierte en un aliado para los docentes favoreciendo el proceso de comunicación.

Finalmente el módulo VII estimula al uso correcto y responsable de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) mostrando la versatilidad de su uso en distintas plataformas, redes sociales y uso del blog. Además ofrece a los docentes la oportunidad de diseñar su marca personal profesional o branding personal. La marca personal profesional es la manera cómo se gestiona la marca personal desde la percepción que se desea mostrar al entorno, aquellos atributos que le hacen diferentes a otros colegas.

Es decir se trata de que cada persona asuma la responsabilidad de convertirse en protagonista de su vida, reconocer su esencia, mostrando sus valores, fortalezas, competencias y el área profesional en la cual se desempeña,

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

fortaleciendo el autoestima y las competencias individuales; de aquí a que sea oportuno iniciar en las aulas de clases, siendo el docente el motivo de inspiración para sus estudiantes entorno educativo, ya que en el estudio realizado con los 25 docentes neurogerentes se pudo concluir que, el docente está consciente de la necesidad de fortalecer el liderazgo transformador y estrategias gerenciales que promuevan la educación en valores y ética profesional.

Además en el desarrollo del modelo neurogerencia la gestión se centra en el manejo de los procesos con un propósito donde prevalezca una relación de mutuas necesidades, aspiraciones y valores mediante la conformación de equipos de trabajo para trabajar en equipo y formar alianzas.

El docente como líder asume compromisos en pro de cambios sociales con una visión resiliente, consolidando un clima laboral asertivo, con una adecuada gestión emocional donde se integran el lenguaje, cuerpo y emoción bajo una comunicación efectiva, asertiva y afectiva, convirtiéndose en un coach y acompañante para fortalecer la educación por competencias haciendo uso adecuado y responsable de las TICs, redes sociales y diseño de marca personal en el entorno educativo del siglo XXI.

Referencias

- Bass B., Avolio B (1996). **MLQ Multifactor Leadership Questionarie Sampler**. California: Minid Garden
- Burns, J. (2012). **Leadership**. New York: Open Road Media.
- Delors, J. (1996). **La educación encierra un tesoro**. Madrid: UNESCO.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa
- Roig J. (2006). **La educación ante un nuevo orden mundial**. México: Díaz de Santos
- Meléndez, M. (2020). **De Jefa a Neurogerente**. Ebook
https://drive.google.com/file/d/1yqLieg_eU1unN5GEQ3AvZ1o9NphfN7hn/view?usp=sharing

PARTE III
MODELOS EDUCATIVOS
Y TECNOLOGÍA



NRB. UN PARADIGMA TECNOLÓGICO EMERGENTE

José Cordero

Resumen

Los nuevos paradigmas tecnológicos que abarcan el uso de la nanotecnología, la biotecnología y la robótica como emergentes deben ser mirados y accionados de manera inmediata, dado los cambios vertiginosos y avances científicos que implica su abordaje. De allí que la ponencia tiene como objetivo, por un lado, caracterizar a la nanotecnología, robótica y biotecnología como un vinculado de conocimientos científicos y tecnológicos emergentes, que está orientando hacia los nuevo paradigma tecnológico. Es producto de una revisión documental y de la experiencia del autor en la temática, lo que permitió concluir que la dinámica de la actividad de innovación que promueve este paradigma tecnológico emergente.

Palabras clave: Biotecnología, Innovación, Nanotecnología, Robótica.

Introducción

El desarrollo y la difusión de las nanotecnologías, robótica y biotecnología auguran un gran impacto de indudable trascendencia por los cambios que introduce en las técnicas y los procesos de producción industrial y, en consecuencia, en el desarrollo económico y social de las industrias y naciones. La velocidad de la difusión de estas nuevas tendencias científicas tecnológicas advierten de una creciente diversidad de productos que se han incorporado: desde procesadores electrónicos que se utilizan diariamente. Avances que van de la mano de montos sustantivos de financiamiento público y privado para su investigación y desarrollo en todas las áreas de aplicación.

En camino de un potencial desempeño comercial e industrial, las nanotecnología, robótica y biotecnología conforman un campo que se desarrolla rápidamente en descubrimientos e innovaciones para la sociedad, tanto en la parte industrial como en la parte educativa. El dinamismo de la innovación en esta área se constata por un sustantivo crecimiento de las patentes en estas ciencias que cada día tienen más personas involucradas en la investigación.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Estas ciencias son consideradas por los gobiernos como necesarios y vitales para el desarrollo mundial, por lo que con marcado interés participan en el desarrollo de centros de investigaciones públicos, privados y militares de los principales países del mundo. En efecto, las ciencias prometen una enorme aplicación potencial en los ámbitos de la economía, la medicina y la protección del ambiente: procesos productivos basados en energía barata.

Tomando en cuenta el impacto económico y social de las ciencias mencionadas es que la ponencia aspira de alguna manera a crear conciencia de la realidad tecnológica en la que se ha sumergido la contemporaneidad, visualizando las nanotecnologías como conocimientos multidisciplinarios que surgen como nuevos paradigmas científicos y tecnológicos. Es producto de una investigación documental, que permitió estructurar la ponencia en tres partes: la nanotecnología, un nuevo paradigma emergente; la robótica un súmmum de la tecnología, nueva biotecnología y a manera de conclusión

La nanotecnología: un nuevo paradigma emergente

Para Roco y Bainbridge (2001) la trascendencia de la nanotecnología reside en el hecho que implica una revolución en la ciencia y la tecnología basada en las habilidades para manipular medir y organizar materia a nanoescala que va desde (1 a 100 mil millones de un metro) en la que concurren de manera multidisciplinaria la física, la química, la biología materiales científicos e ingeniería, es la suma de muchas disciplinas. La nanotecnología se propone la recreación humana de la materia, su reconfiguración atómica y molecular con propósitos definidos y usos potenciales en los ámbitos de la salud, el ambiente y casi todas las industrias e ingenierías.



Figura 1. Nanómetro

Todo esto hace pensar en un mundo de posibilidades nuevas a las que se enfrenta el estudiante e investigador de hoy, enmarcado dentro de una realidad totalmente tecnológica, donde los conocimientos tradicionales se han vuelto obsoletos y sin utilidad. Estos nuevos conocimientos son y serán por muchas décadas y quizás siglos, los más útiles y necesarios, en los que la transdisciplinariedad encuentre asidero para la investigación y nuevos descubrimientos.

En donde sus efectos, estarán en función de lo que pueda significar la combinación de influencias de las diferentes disciplinas que convergen. Se puede decir que la nanociencia es el conjunto de diversas disciplinas que buscan comprender las leyes que gobiernan este universo diminuto o nanométrico. Estas tienen como propósito principal el estudio de las propiedades de la materia a nivel atómico y molecular como son: propiedades térmicas, eléctricas, magnéticas, ópticas, químicas, entre otras.

Para Royal Society (2004) la nanotecnología se refieren al conjunto de técnicas y procedimientos que permiten manipular y reconfigurar atómicamente y molecularmente la materia por consiguiente, modelar a voluntad sus características y desempeño. Por su parte, la Iniciativa Nacional en

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

nanotecnología (NNI) de los Estados Unidos (2000) propone una definición que integra a las nanociencias y a las nanotecnologías y que incluye:

1. Investigación y desarrollo tecnológico a niveles atómico, molecular o macromolecular, en la escala de longitud de aproximadamente 1 a 100 nanómetros en sus diferentes etapas.

2. Creación y uso de estructuras, dispositivos y sistemas que tienen nuevas propiedades y funciones debido a su tamaño pequeño o intermedio.

3. Habilidad para controlar o manipular a escala atómica la estructura de la materia.

Según Roco y Bainbridge (2001) la nanotecnología no implica una etapa más hacia la miniaturización sino una nueva escala cualitativa, para algunos expertos es una revolución productiva del tipo inducido, comparada a las ocurridas en otras épocas en la industria, como son los ferrocarriles, la industria automotriz y la computación. Los promotores auguran que las nanotecnología no sólo mejoraran el mundo industrial, sino que simplemente lo reemplazaran; otros, consideran que será una revolución tecnológica más. No obstante, desencadenará una auténtica segunda revolución industrial para el mundo moderno, en la que tendrán lugar transformaciones productivas, económicas y sociales de gran envergadura que se difundirán de manera acelerada y dinámica. El cuadro 1 muestra la fecha de inicio de la promoción de la nanotecnología en varios países.

Cuadro 1. Promoción Nanotecnología

Inicios de promoción oficial a la nanotecnología en países seleccionados de América Latina y el Caribe

Año	País	Institución promotora
2000	Brasil	Ministerio de Ciencias y Tecnología
2001	México	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
2003	Argentina	Secretaría de Ciencia y Tecnología
2004	Colombia	Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación
2005	Costa Rica	Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas
2005	Guatemala	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
2005	Venezuela	Ministerio de Ciencia y Tecnología
2006	El Salvador	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
2006	Perú	Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica
2008	Rep. Dominicana	Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología
2009	Uruguay	Gabinete Ministerial de la Innovación
2010	Panamá	Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

Fuente: ReLANS Enero 2012.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

La nanotecnología mirándola de abajo a arriba posee el potencial para incrementar las capacidades físicas superiores a las desarrolladas por la revolución industrial del siglo XXI. Es decir, es predecible la expansión de las capacidades de aprendizaje y comunicación de la nanociencias, podría inducir cambios biológicos tan grandes en el organismo humano que pueden constituir la nueva revolución tecnológica en el siglo XXI.

El nuevo mundo nano puede ejemplarse a través de tres casos de investigación y desarrollo nanotecnológico: (a) la construcción de fábricas moleculares (nanofabs) con nanorobots (nanobots) en línea de ensamble y con capacidad para autoreplicarse; (b) La fabricación de nano computadoras electrónicas ensambladas químicamente con capacidad para realizar simultáneamente billones de operaciones a costos energéticos ínfimos y (c) nanoenfermeros y nanocirujanos capaces de detectar tempranamente enfermedades, suministrar medicamentos puntualmente in situ o reparar quirúrgicamente con fines ya sean preventivos o correctivos, células, tejidos, órganos, neuronas, de nuestros cuerpos.

En el terreno de la ciencia y la ingeniería, se esperan nuevos avances en la comprensión de los sistemas biológicos, del ambiente y sistema planetario. De estos derivarán la investigación más genérica e interdisciplinaria, multiplicando las oportunidades para la innovación en tecnología. Esto a su vez, implica el diseño de nuevas carreras profesionales, programas de especialización y de postgrado que integren la multidisciplinariedad. Así, el desafío en el corto y mediano plazo es preparar nuevos campos de conocimiento y promover el desarrollo de nuevas habilidades tecnológicas según Abicht, et al (2004).

Cuadro 2. Sectores industriales y productos vinculados

Área	Productos
Automotriz	Materiales ligeros, pintura anti-rayado, catalizadores, llantas, sensores, Recubiertas
Química	Componentes, adhesivos, fluidos magnéticos, materiales compuestos, plásticos, hules.
Metal mecánica	Protectores y lubricantes de maquinaria, herramientas, equipo industrial y agrícola en general.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Metal mecánica	Pantallas, memorias, diodos láser, fibra óptica, contactos ópticos, filtros, recubiertas conductoras, antiestáticas
Metal mecánica	Nuevos materiales, aislantes, impermeabilizantes, barnices anti fuego, para el tratamiento de madera, pisos, recubrimientos, etc.
Metal mecánica	Sistemas de administración de medicamentos, adhesivos dentales, medios de contraste, sistemas de exámenes y diagnósticos in situ, prótesis, implantes, agentes anti-microbianos.
Textiles	Recubrimientos de telas, ropa inteligente.
Energía	Celdas solares, baterías, pilas.
Cosméticos	Protectores solares, lápices labiales, cremas, pastas de dientes, maquillaje.
Alimentos y bebidas	Empaques, sensores, aditivos, clarifiers
Domésticos	Diversos productos de limpieza y conservación de vidrio, madera, cerámica, metales
Deportes	Lentes, goggles, raquetas, palos de golf

Fuente: (Meridian Institute, 2005)

Robótica el súmmum de la tecnología

Para muchas personas, la palabra robótica simboliza el súmmum de la tecnología, esto es, un mundo separado de la vida real. En la práctica, esta herramienta de trabajo, resultado de la unión de la ingeniería aplicada en varias áreas y con poco más de un siglo de existencia, facilita el trabajo en muchas y muy variadas actividades cotidianas. El término robot se deriva de la palabra checoslovaca robot, que significa trabajo forzado, y se acuñó por el escritor checo Karl Capek en 1920. En esta, la trama gira en torno a maquinas similares al hombre, capaces de realizar trabajos difíciles y peligrosos, que al final terminan por dominar al ser humano.

Los robots han tenido una evolución constante desde su creación y aun cuando no se conocían como tales, este tipo de aparatos se puede ubicar históricamente a partir del siglo XVI, en la Corte de Luis XV en Francia. Un robot es una máquina que puede realizar una serie de actividades repetitivas sin la necesidad de la supervisión humana. No es de extrañarse que esta primera definición se asemeje a la de la automatización de un sistema, ya que en realidad los robots de esa época se construyeron con un propósito productivo y lucrativo, enfocado a la fabricación.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

La introducción de los microprocesadores desde los años 70 ha hecho posible que la tecnología de los robots haya sufrido grandes avances, los ordenadores han ofrecido un cerebro a los músculos de los robots mecánicos. Ha sido esta fusión de electrónica y mecánica la que ha hecho posible al robot, los japoneses han acuñado el término mecatrónica para describir esta fusión. El año 1980 fue llamado primer año de la era robótica porque la producción de robots industriales aumentó ese año un 80 % respecto del año anterior.

En la primera generación los cambios en robótica se suceden tan deprisa que ya se ha pasado de unos robots relativamente primitivos a principios de los 70, a una segunda generación. La primera generación de robots era reprogramable, de tipo brazo, dispositivos manipuladores que sólo podían memorizar movimientos repetitivos, asistidos por sensores internos que les ayudan a realizar sus movimientos con precisión.

Esta generación de robots entra en escena a finales de los 70, tienen sensores externos (tacto y visión por lo general) que dan al robot información (realimentación) del mundo exterior. Estos robots pueden hacer elecciones limitadas o tomar decisiones y reaccionar ante el entorno de trabajo, se les conoce como robots adaptativos. También denominada manipuladores son sistemas mecánicos multifuncionales con un sencillo sistema de control, bien manual, de secuencia fija o variable. El sistema de control utilizado se basa en las paradas fijas mecánicamente.

Se consideran ejemplo de esta primera etapa los mecanismos de relojería que permiten mover las cajas musicales o a los juguetes de cuerda. Este tipo de control es semejante al ciclo de control que tienen algunos lavadores de ciclo fijo. Además son útiles para las aplicaciones industriales de tomar y colocar, pero están limitados a un número pequeño de movimientos.

La segunda generación o robots de aprendizaje, repiten una secuencia de movimientos que ha sido ejecutada previamente por un operador humano. El modo de hacerlo es a través de un dispositivo mecánico, el operador realiza los

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

movimientos requeridos mientras el robot le sigue y los memoriza. Utiliza una estructura de control de ciclo abierto, pero en lugar de utilizar interruptores y botones mecánicos utiliza una secuencia numérica de control de movimientos almacenados en un disco o cinta magnética. El programa de control entra mediante la elección de secuencias de movimiento en una caja de botones o a través de palancas de control, desarrollando así, la secuencia deseada de movimientos. El mayor número de aplicaciones en los que se utilizan los robots de esta generación son de la industria automotriz, en soldadura, pintado con spray. Este tipo de robots constituyen la clase más grande de robots industriales de EEUU, pudiendo llegar a formar el 90%.

La tercera generación está surgiendo en estos años, emplean la inteligencia artificial (IA) y hacen uso de los ordenadores más avanzados de los que se puede disponer en la actualidad. Estos no sólo trabajan con números, sino que también trabajan con los propios programas, hacen razonamientos lógicos y aprenden. La IA permite a los ordenadores resolver problema inteligentemente e interpretar información compleja procedente de avanzados sensores.

Son robots con control sensorizado, el controlador es una computadora que ejecuta las órdenes de un programa y las envía al manipulador para que realice los movimientos necesarios. De esta manera utiliza las computadoras para su estrategia de control y tiene algún conocimiento del ambiente local a través del uso de sensores, los cuales miden el ambiente y modifican su estrategia de control. Al analizar factores externos y comportarse en función de estos, se encuentra ante la generación que posteriormente se llamará de robots inteligentes. Aparecen los lenguajes de programación para escribir los programas de control, siendo la estrategia utilizada denominada de ciclo cerrado.

La cuarta generación denominada también de robots inteligentes, análogo a la anterior, pero que además estas poseen sensores que envían información a la computadora central de control sobre el estado del proceso. Es en esta generación donde está permitido una toma inteligente de decisiones y el control

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

del proceso en tiempo real. Lo que permite inferir oportunidades de realizar cambios a tiempo. Estas extensiones sensoriales son muchas relativamente mejores en todos los sentidos.

Esto permite comprender desde la innovación de esta generación sus acciones en vinculación con el mundo tan avanzado en materia de robótica, el cual utiliza conocimiento difuso y procesamiento dirigido por expectativas que mejoran el desempeño de los sistema de manera que la tarea de los sensores se extiende a la supervisión del ambiente global de los robots, registrando los efectos de sus acciones en un modelo del mundo y auxiliar en la determinación de tareas y metas para así poder tener un mejor control de los movimientos y procesos que realiza.

Por su parte, la robótica cognitiva es un acercamiento que utiliza técnicas derivadas del campo de las ciencias cognitivas, la cual se ocupa de implementar robots que perciben, razonan y actúan en entornos dinámicos, desconocidos e imprevisibles como es el caso de Sophia robot que interactúa con seres humanos en tiempo real. Tales robots tienen funciones cognitivas de muy alto nivel que implican razonar, por ejemplo, acerca de las metas, las acciones, el tiempo, los estados cognitivos de otros robots y almacenamiento de la información, cuándo y qué percibir, aprender de la experiencia.

Para eso, deben poseer un modelo simbólico e interno de su entorno local y la suficiente capacidad de razonamiento lógico para tomar decisiones y para ejecutar las tareas necesarias a fin de alcanzar sus objetivos, estos robots se están implementando para la compañía de personas de avanzadas edad que se encuentran solos y pueden mantener horas de conversación con estas personas y comprender lo que les quiere manifestar.

Esta línea de trabajo se ocupa de implementar características cognitivas en los robots, tales como percepción, formación de conceptos, atención, aprendizaje, memoria a corto y largo plazo, hasta los momentos no se ha logrado conseguir que los robots desarrollen por sí mismos sus capacidades cognitivas, de lograr

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

esta etapa se evitaría el programarlos de forma manual para cada tarea o contingencia razonable diseñada. Asimismo, si se logra que los robots utilicen representaciones y mecanismos de razonamiento similares a la de los humanos, se podría mejorar la interacción hombre-máquina, así como las tareas de colaboración.

Sin embargo, se necesita un elevado poder de procesamiento (en especial si el robot cuenta con numerosos sensores y actuadores) y mucha memoria (para representar el espacio de estados). En este orden de ideas su utilidad es ventajosa en términos variados por el apoyo que brindan a las personas solas y por la seguridad que llegan a desarrollar en ellas, tal cual como si fuera un humano quien les asiste.

Durante años los robots han sido considerados útiles sólo si se empleaban como manipuladores industriales. Pero recientemente estos han irrumpido varios roles nuevos ya que pueden realizar tareas en un gran número de entornos distintos con capacidades y movilidad como la de un ser humano, por los que se les llama robots de servicio, los cuales realizan muchas funciones de utilidad, se emplean para el ocio, la educación, fines de bienestar personal y social. Por ejemplo, hay prototipos que recorren los pasillos de los hospitales y cárceles para servir alimentos, otros navegan en oficinas para repartir el correo a los empleados.

Se puede decir que los robots de servicios son idealmente adecuados al trabajo en áreas demasiado peligrosas para la vida humana y a explorar lugares anteriormente prohibidos a los seres humanos y para el acompañamiento de personas con discapacidad. Lo cual se ha probado ser valiosos en situaciones de alto riesgo como en la desactivación de bombas y en entornos contaminados radioactiva y químicamente. En este sentido el crecimiento revolucionario en el empleo de robots como dispositivos prácticos es un indicador de que desempeñarán un importante papel en el futuro. Los robots del futuro podrán relevar al hombre en múltiples tipos de trabajo físico.

Nueva biotecnología

El creciente interés que en los últimos años ha despertado la biotecnología, tanto en los medios académicos como en la actividad económica se ha traducido, entre otras cosas, en una proliferación de definiciones en el campo tecnológico. Esta relativa abundancia refleja, por un lado, el carácter multidisciplinario de la biotecnología en donde se involucran múltiples disciplinas como son microbiología, ingeniería química, bioquímica y química.

Todas las definiciones tienen en común que hacen referencia al empleo de agentes biológicos y de microorganismos que en conjunto con la tecnología llevan a una definición amplia de biotecnología, como un conjunto de innovaciones tecnológicas que se basa en la utilización de microorganismos y procesos microbiológicos para la obtención de bienes y servicios y para el desarrollo de actividades científicas de investigación.

Se ha planteado que la biotecnología no representa nada nuevo, ya que tanto la utilización de microorganismos en los procesos de fermentación tradicionales, así como las técnicas empíricas de selección genética y de hibridación se han usado a lo largo de toda la historia de la humanidad. Esto ha llevado a distinguir entre la biotecnología tradicional y la nueva biotecnología con las nuevas tendencias científico tecnológicas. Equivocadamente se tiende a asociar los procesos de fermentación con la primera y la ingeniería genética con la segunda.

La ingeniería genética no es sino el más reciente y espectacular desarrollo de la biotecnología, que no sustituye ninguna técnica preexistente, sino que más bien enriquece y amplía las posibilidades de aplicación y los usos de las biotecnologías tradicionales ya que permite modificar genéticamente las cosas como alimentos para así poder obtener todos los beneficios de ellos.

En el mundo de hoy es notoria la velocidad a la que ocurren los avances, descubrimientos y aplicaciones en las ciencias de la vida. Esto refleja el dinamismo del sector y la competitividad que existe entre los diferentes grupos. Actualmente los investigadores que realizan trabajos que proveen novedades en

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

las ciencias de la vida, no requieren de infraestructura especial, los materiales se consiguen fácilmente, esto significa que investigaciones en estas áreas pueden realizarse sin problema en cualquier país, lo que evidencia que la globalización se puede llevar a cabo en el campo de las ciencias como por ejemplo en la genética y biotecnología

En el caso particular de la biotecnología, esta no se considera en sí misma una ciencia definida como tal sino por el contrario, es un sinergismo multidisciplinario en el cual se involucran diferentes ciencias como la biología, bioquímica, genética, virología, agronomía, ingeniería, química, medicina, veterinaria, entre otras; su enfoque está direccionado a la investigación básica como a la resolución de problemas prácticos y la obtención de bienes y servicios para el beneficio del hombre. La biotecnología nace con el objetivo de aportar soluciones innovadoras y sustentables a la contaminación ambiental, producción de medicamentos, alternativas para la agricultura, técnicas para el mejoramiento genético del ganado, peces y aves por citar algunas de las aplicaciones.

La biotecnología es una tecnología ambivalente en lo que respecta al concepto de tecnología emergente ya que en esta confluyen aplicaciones tecnológicas tan antiguas como el hombre, como es el caso de la transformación de alimentos (pan, cerveza, vino, lácteos) al recurrir a tecnologías tradicionales en la industria, como son los procesos de fermentación utilizados en la industria agroalimentaria y farmacéutica, también hacen parte del desarrollo biotecnológico las tecnologías modernas que provienen del conocimiento de las bases de la información genética y de la capacidad para modificarla.

La biotecnología es una potente tecnología que permite una industrialización sostenible, sustituyendo las tecnologías contaminantes actuales por procesos en desarrollo con la reducción del consumo de materias primas, de energía y de contaminación de residuos no reciclables ni biodegradables. El desarrollo de nuevas herramientas científico-tecnológicas adquiere, en este punto, una especial relevancia, ya que de ello depende, en gran medida, la competitividad de los

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

distintos sectores industriales en los que son aplicables los métodos biotecnológicos. Estudios realizados en los ámbitos químicos, plástico, alimentario, textil, del papel, la minería, la refinería y la energía muestran que la biotecnología no sólo reduce costos, sino que también reduce la huella dejada en el ambiente por los elevados niveles de producción.

La bioinformática es una disciplina científica de muy reciente aparición que tiene por objetivo el desarrollo de herramientas computacionales para el análisis de la información biológica y genómica. Se encuentra en la intersección de las ciencias de la vida y las de la información, proporcionando las herramientas y recursos necesarios para favorecer la investigación biomédica, integrando la información genética con la información clínica, dando respuesta a la necesidad de gestionar elevados volúmenes de información genética y proporcionando sistemas deductivos que extraen conocimiento biomédico de utilidad a partir de las bases de datos de investigación y variaciones genéticas individuales, según Martín-Sánchez et al (1999).

La rapidez en la consecución de nuevos medicamentos también depende de la velocidad y la capacidad (a escala de software y de hardware) de interpretación de las secuencias genéticas y de las relaciones de las proteínas al configurar su estructura tridimensional (terciaria o cuaternaria). Las nanopartículas magnéticas fabricadas a partir de proteínas responsables de almacenar hierro en el organismo constituirán en un futuro muy próximo los componentes esenciales de nuevas unidades de discos de densidades inimaginables hoy (hasta 5.000 Gb por centímetro cuadrado).

Así mismo, se puede aprender de la biología de los procesos de transferencia de carga que ocurren en distintas proteínas para crear chips cada vez más pequeños. Teniendo en cuenta que el cerebro es un sistema basado en la electrónica molecular capaz de computar la investigación de los procesos cerebrales, lo que permita desarrollar ordenadores moleculares extremadamente eficientes, según Sáenz /2002).

A manera de conclusión

La robótica en conjunto con la nanotecnología ha ido desarrollándose y evolucionando en gran medida a lo largo de los últimos años en conjunto con la biotecnología, de tal manera que actualmente existen varios campos que componen la robótica avanzada con materiales nanoestructurados, los cuales afrontan el futuro de ésta. ¿Cuál es el objetivo? Crear robots inteligentes y autónomos, la nueva generación, capaces de estar situados en su entorno, adoptar comportamientos, razonar, evolucionar y actuar como seres vivos.

Como ya hemos dicho, al menos seis campos de investigación estructuran hoy la robótica, biotecnología y nanotecnología avanzada, la que relaciona al robot con su entorno, lo conductual, la cognitiva, la epigenética o de desarrollo, la evolutiva y la biorrobótica. Es un gran campo de estudio interdisciplinar que se apoya en la ingeniería mecánica, eléctrica, electrónica e informática, así como en la ciencia física, anatomía, psicología, biología, entre otras. El fundamento de estas investigaciones es la ciencia cognitiva corporizada y la inteligencia artificial que en conjunto con la nanotecnología permitirán tener robots más livianos, duros, y de alta durabilidad en el tiempo debido a sus nuevas nanoestructura en los materiales empleados.

Referencias

- Andrade, H. (2007). **Pensamiento Sistémico: Diversidad en búsqueda de Unidad**. Bucaramanga: Ediciones Universidad Industrial de Santander.
- Andueza, L., y Aguirre, I. (2009). Diseño de un manipulador robótico con tres grados de libertad para fines educativos. **Revista Ciencia e Ingeniería**.
- Angulo JM. (1999). Historia y evolución de la robótica. **Robótica práctica. Tecnología y aplicaciones**. 13-14. Madrid: Paraninfo.
- Bainbridge, W. (2007). **Nanoconvergencia: la unidad de nanociencia, biotecnología y ciencia cognitiva**. EEUU: Prentice Hall.
- Beecken W, et al (2003). **Cistectomía radical laparoscópica asistida por robot y formación intraabdominal de una neovejiga ortotópica**. Eur Urol.
- Delgado, G.C. (2008). **Guerra por lo Invisible: negocio, implicaciones y riesgos de la nanotecnología**. México: UNAM.
- Drexler, K. E. (1986). Motores de la creación. La era venidera de la nanotecnología. USA: Anchors Books.
- Dupuy, J. (2004). Cuando las tecnologías convergen. **Futuribles**, 300, 5-18.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

- Gutman, G; Lavarello, P y Roisimblit, D. (2006). La promoción de actividades de investigación y desarrollo en biotecnología en Argentina en Bisang (comp) y otros. **Biotecnología y desarrollo. Un modelo para armar en la Argentina.** Buenos Aires: Prometeo.
- Katz, J. y Bárcena, A. (2004). **El advenimiento de un nuevo paradigma tecnológico. El caso de los productos transgénicos.** Los Transgénicos en América Latina
- Salazar C., Morales Gómez JD. (2003). Estudio descriptivo del Cultivo de Queratinocitos y Fibroblastos Humanos para crear piel basándose en Ingeniería de Tejidos. Trabajo de Grado. **Ingeniería Biomédica**, EIA-CES

EDUCACIÓN SOCIOTECNOCIENTIFICA EMERGENTE

Crisálida Villegas¹⁰

Resumen

El contexto digital y de pandemia actual sin duda es un momento de disrupción de la educación, donde la universidad debe alinearse a los valores de innovación, creatividad y emprendimiento que son las principales armas competitivas de la sociedad de un país en desarrollo. Esta coyuntura compleja debe contribuir a cambiar las formas en que se hace la docencia y en que se aprende, no solo sumar tecnología, sino que realmente se produzca cambios en las prácticas educativas. De ahí que la universidad requiere ser repensada con un nuevo pensamiento, de nuevos retos para la educación y su papel transformador. En tal sentido, el propósito de la ponencia es plantear un modelo de educación sociotecnocientífica emergente, producto de una hermenéusis documental y la experiencia de la investigadora, que permitió concluir en un modelo educativo híbrido que considere de manera complementaria los aportes de la tecnología basado en la robótica, la inteligencia artificial y las redes 5G, el quehacer científico abierto a diversas aportaciones y lo social, centrado en el ser humano con competencias no solo para el trabajo, sino también para la interacción con el entorno y los otros, el desarrollo social y personal.

Palabras clave: Ciencia, Educación, Sociedad, Tecnología, Universidad.

Introducción

Si bien a nivel universitario, se ha incorporado el uso de las tecnologías se utilizan por lo general como complementarias de la modalidad presencial; igualmente se ha realizado jornadas de formación de profesores en el manejo de las herramientas tecnológicas. Es más producto de la postpandemia se realizó un curso organizado y ejecutado por varias universidades públicas titulado Educación Multimodal, lo que implica que la formación sigue. No obstante, aún es insuficiente.

De tal manera que cuando se produjo el aislamiento por la pandemia, encontró desprevenidas a las universidades, a sus autoridades, docentes y por ende estudiantes. En aquellas instituciones mejor preparadas la situación fue menos complicada; en las otras cada situación fue distinta, pero se utilizaron

¹⁰ Doctora en Ciencias de la Educación. Directora FEDUBA. [crisalida.villegas @ uba.edu.ve](mailto:crisalida.villegas@uba.edu.ve). <https://orcid.org/0000-0002-3433-6595>

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

herramientas como el Google Classroom, Edmodo o para otros usos como el WhatsApp, Telegram, Google meet, Team Microsoft y Zoom, entre otros. La UBA, estaba mejor preparada que otras para afrontar la situación vivida, y cada día lo sigue mejorando.

No obstante, superada parcialmente la crisis, por una parte se ha exacerbado el uso de estas herramientas por diferentes grupos y, por la otra, algunas universidades no aceptan la utilización de algunas herramientas por considerar que su finalidad es de carácter social. Tal vez, esto se debe a que se observa en esta situación, una tendencia de los estudiantes hacia el autoaprendizaje y dirección hacia comunidades donde poder localizar, en un determinado momento, la información que necesitan. Por lo que se pudiera pensar que se está generando una desvalorización de las universidades y su modelo de educación virtual tradicional.

Tal situación es un avance ambiguo, ya que la tecnología, por sí misma no genera una transformación de las prácticas de aprendizaje, ya que puede conservar los esquemas antiguos e incluso aumentar la rigidez del sistema, puede reforzar el enfoque tradicional, memorístico, acrítico. Igualmente, la mayoría no logra una plena identidad con este modelo educativo porque no asume los cambios exigidos; además en la práctica se evidencia la falta de competencia tecnológica de los docentes.

En tal sentido, algunos problemas fundamentales en el país en el ámbito de la tecnología son la insuficiente conectividad. Según la Encuesta Speedtest Global Index (2020) Venezuela ocupa el puesto 175 de 176 países en el ranking con una conectividad de 3,67 Mbps. La desactualización frecuente de los equipos; así como el alto costo financiero que implica su actualización constante, es otro problema fundamental tanto a nivel personal como institucional.

Al respecto, Garcia (2020) señala entre las brechas para el acceso al mundo digital: (a) las dificultades para el acceso a la tecnología, los computadores, teléfonos móviles con alta gama y principalmente la conexión adecuada a internet;

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

y (b) falta de competencia para utilizar las herramientas digitales. No es extraño, entonces, que se levanten resistencias motivadas en naturales tendencias a conservar lo existente o en el igualmente comprensible temor a lo nuevo y desconocido. ¿Qué hacer?

Origen y evolución de lo sociotecnocientífico

A mediados del siglo XX las concepciones de la ciencia y la tecnología se han ido transformando. Así en una primera etapa, entre 1940-1965, emerge la macrociencia (Big Sciences) y cuyo motor fue la investigación básica, sobre todo en el ámbito de la física, pero también en la matemática y la química.

A partir de 1980 por evolución de la big Sciences surge la tecnociencia, en EEUU, en la segunda guerra mundial, con los grandes programas de investigación, entre estos el Proyecto Manhattan para la construcción de la bomba atómica. Se crea la agencia tecnocientífica con siete agentes (científicos, ingenieros, técnicos, empresarios, industriales, políticos y militares).

En este nuevo modo de hacer ciencia, de la tecnociencia contemporánea, como tercera etapa, según Echeverría (2009) la tecnología es un componente fundamental, precisa de un sistema de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y se hace de manera colectiva, lo que implica una interdisciplinariedad ampliada e interprofesional, en este ámbito, además de los siete anteriores, se incorporan otros agentes: artistas, arquitectos, sectores sociales y culturales. Se crean los programas de convergencia tecnológicas, llamados NBIC, Nanotecnología, Biotecnología, Tecnología de la Información y Comunicación y Ciencias Cognitivas (Nano-Bio-Info-Cogno).

Surge bajo la iniciativa privada, en EEUU, con objetivos científicos y de índole no científicos, se originan los pequeños proyectos tecnocientífico, apoyada en las TIC y equipos de alta tecnologías, con alto potencial innovador, como Apple, Google y Nokia, pyme tecnocientíficas, e-ciencia y arte digital, entre otras.

En este ámbito, para González (2017:315) “Lo nuevo de las tecnociencias y...su base teórica más significativa... son las ciencias de la complejidad...”. Que

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

son un nuevo grupo de ciencias de punta, de frontera, atravesadas por el computador y las ciencias de la computación. Según Maldonado (2016) implican tres pilares: (a) matemática de sistemas discretos, (b) lógicas no clásicas o filosóficas y (c) modelamiento y simulación.

Por lo que su aprendizaje debe ir más allá de la apropiación del nuevo lenguaje, debe hacerse en términos de problemas transversales, cruzados y desde un currículo no lineal. Vale destacar lo que señala el autor citado que para aprender estas ciencias. "...como toda ciencia de punta es preciso estudiar mucho y leer constantemente, mediante la participación activa en redes de complejidad" (p.56). Señala además que como casi todos los aportes de estas ciencias se producen en inglés, se requiere el conocimiento de este idioma. Estos planteamientos en función de las sugerencias a incorporar en el modelo educativo que se plantea.

Aquí vale hacer referencia, de nuevo, a la UBA ya que si bien la propuesta es un modelo genérico para la educación universitaria; la universidad tiene como uno de los base de su modelo educativo el bilingüismo. Además ha sido siempre preocupación de su Rector, Dr. Basilio Sánchez el manejo del idioma inglés en los estudios universitarios, incluso propone que en el trabajo en equipo se considere un participante que maneje el idioma para que al realizar trabajos escritos simultáneamente se haga la traducción al idioma anglosajón.

Sin embargo, según Álvarez (2016:9) "La mentalidad científico-técnica ha conducido a un reduccionismo y fragmentación del saber que ignora la realidad ecosocial...". En tal sentido, existe resistencia a integrar el conocimiento científico y tecnológico al humanístico y social. Por el contrario, González (2017:362) señala que: "La falsedad de la ciencia pura y de la verdad científica...es denunciada por las nuevas ciencias, en sus interpretaciones constructivistas y... postmodernas.... Las tecnociencias amplían la postura tradicional al no dar prioridad a la causa de los fenómenos sino a las relaciones físicas, biológicas, sociales y culturales que permiten alcanzar determinados objetivos.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Igualmente, no priorizan el estudio de la materia y la energía sino el de la información como comunicación, como interface de relaciones que se estructuran y convierten en sistemas. Combinan los métodos antiguos de conocer-hacer con los nuevos; así como las leyes de la causalidad, de la probabilidad y las de la información. Igualmente, el cálculo determinista con el de probabilidades, el de correcciones necesarias con la información. Se preocupan, también de los contextos.

De acuerdo a González (2017:335) “En el caso de los sistemas sociales añaden la narrativa dialogada de las experiencias particulares y de las memorias específicas...Analizan el comportamiento de los cambios cualitativos y no solo cuantitativo”. Lo reversible y lo periódico, de lo irreversible y lo emergente, lo nuevo y lo alternativo.

Como corolario de este parte de la ponencia, se puede ver que para algunos autores como Álvarez, las tecnociencias no consideran lo social pero para Gonzáles y otros si lo hacen. De ahí que repensar la educación universitaria de este nuevo tiempo solamente con un espíritu tecnocientífico resulta tan insuficiente como limitarse a hacerlo con un pensamiento crítico. A lo que incorpora, Pérez (2015) que se debe tener claro que si la ciencia está en constante evolución, los nuevos conocimientos deben servir para reforzar los existentes y no pensar solo en reemplazarlos, puesto que cada uno tiene su razón de ser. Frente a esto ¿Qué hacer?

Oportunidades de aprendizaje de y con base a la complementariedad en un modelo sociotecnocientífico

Hoy por hoy, las Sociotecnociencia ofrecen el potencial de diseñar y crear ambientes de aprendizaje que extienden la aplicación de tecnologías tradicionales, creando oportunidades que se vislumbran en las nuevas capacidades, tales como la simulación de problemas reales y prácticos en los espacios formativos. Este planteamiento, hace referencia al diseño, producción e implementación de

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

productos (técnicas y materiales con el apoyo de las TIC para promover el diseño de ambientes de aprendizajes proactivos e innovadoras).

La tecnociencia lleva la computación a un nuevo nivel, pues mediante esta se puede llegar a cambiar la forma en que se aprende, debido a que el aprendizaje ha evolucionado de un proceso de aplicaciones fragmentadas, parciales y de corte conductista del conocimiento hasta convertirse en un abordaje constructivista, bien estructurado, del tipo arquitectura de hipermedias, el cual favorece la estimulación de los procesos mentales y la definición y redefinición de sus mapas mentales.

Así de acuerdo a Samper (2019) la inteligencia artificial es aprendizaje automático profundo y artificial referido al modo de simular las capacidades de la inteligencia del cerebro humano, por lo que según Ocaña et al (2019) puede contribuir enormemente en la educación. Permite identificar las brechas del conocimiento y/o mal entendimiento conceptuales, por lo que puede ser un auxiliar educativo perfecto para agilizar la atención a los estudiantes en todo momento; ya que se adapta a las necesidades de los estudiantes.

La inteligencia artificial puede ser utilizada dentro y fuera de contextos formales de aprendizaje, tales como Programas Adaptativo de Matemáticas (PAM) en Uruguay; Mind Spark en India; Picúa en España, ConectaIdeas en Chile; la Red Innova School en Perú y Red Global de Aprendizaje (Nueva Pedagogía para el Aprendizaje Profundo) en Uruguay, entre otras.

Con la inclusión de las tecnociencias en la educación el estudiante pasa a ser productor del conocimiento, con la orientación del docente que se caracteriza porque incentiva en los estudiantes la inmersión en las redes del conocimiento. En cuanto a las relaciones entre docente y estudiante se aprecia una flexibilidad regida por la diversidad, la autonomía, la interactividad, la apertura conceptual y las mediaciones enfocadas al desarrollo de aprendizaje colaborativo y cooperativo.

La complementariedad supone un esfuerzo conjunto de multiplicidad de ideas y teorías que faciliten la construcción de un espacio intelectual, debe apoyarse en la interacción simultánea de estrategias, donde confluyen redes y círculos

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

comunicacionales, que, aprovechando las potencialidades de las tecnociencias de la información y comunicación, permitan descubrir cuál es el camino más conveniente y adecuado para profundizar en la educación.

De ahí que se plantea un modelo sociotecnocientífico, que no sólo incluya la historia de los fenómenos físico-químicos, biológicos y sociales, sino la necesidad de la investigación histórica y de la narrativa en todos los campos del saber, en el saber-hacer de la universidad inter y transdisciplinariamente. En el cual hay que considerar los siguientes elementos:

El análisis del estudiante, de sus necesidades y de sus características específicas se convierte en el primer elemento absolutamente condicionante de cualquier modelo de educación.

Un segundo elemento es el docente, es fundamental el papel que desarrolla en la relación con el estudiante. En tal sentido, existe un hecho muy interesante es que todas las teorías hablan de colaboración o cooperación, que aporta elementos muy enriquecedores en ciertos casos.

El tercer elemento son los recursos para el aprendizaje que se ponen a disposición de los estudiantes, aquí aparecen los conceptos de tecnologías 5 G, considerada la quinta generación de conectividad móvil inalámbrica, siendo una de sus ventajas más distintivas la velocidad y uno de sus objetivos acelerar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esta tecnología de red móvil 5G será de gran utilidad en el diario vivir y en cualquier tipo de industria, obteniendo beneficios tanto en lo social, económico, tecnológico y por supuesto en educación, en la manera como se produce la comunicación, impulsando la inteligencia artificial y la robótica para obtener mejores resultados en tiempo real, dándole prioridad a la optimización de los recursos.

La red 5G y la inteligencia artificial van de la mano. Por un lado, la red 5G creará una inmensa cantidad de datos en el almacenamiento en la nube, por otro lado, la inteligencia artificial se dirigirá hacia una conexión en red más estable para ciudadanos y empresas. La tendencia de crecimiento de la inteligencia

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

artificial y aprendizaje automático, basado en algoritmos de análisis en volúmenes de datos, está impulsando el camino a esta red. En la actualidad, se especula con la idea, que esta tecnología trazará la ruta para la nueva generación de robots y humanoides, controlados por redes inalámbricas, teniendo en cuenta que la inteligencia artificial y la tecnología 5G están estrechamente entrelazadas creando una inmensa cantidad de datos almacenados en la nube, facilitando el consumo de recursos.

Las redes tecnológicas permiten la interacción no sólo entre estudiantes, sino también entre estos, expertos y fuentes de información para sintetizar conocimiento y así desarrollar competencias. Los atributos del trabajo en red hacen hincapié en las oportunidades y recursos disponibles para los estudiantes y los profesores. No están limitados a causa de su situación geográfica: es fácil llegar a los expertos, ya que se tiene acceso a las mejores bibliotecas y bases de datos en el mundo; lo cual fue perfectamente evidente en el marco de la pandemia.

En tal sentido, se requiere de una nueva pedagogía emergente, considerada como saber y práctica, asumida según Santamaría et al (2019) como dinamismo transformador, escenario de construcción, para la realización de los sujetos como intelectuales transformativos. Para quien escribe, tiene su origen en la pedagogía crítica emergente y dialéctica, bajo un criterio de concienciación. De ahí que establece procesos que atiendan a los intereses de los sujetos desde una perspectiva incluyente y diversa, que favorezca la capacidad de acción de los actores para su empoderamiento.

Se asumen como base de este modelo educativo los planteamientos de Severin (2017) en cuanto a considerar experiencias educativas más flexibles y colaborativas, que respeten los procesos personales y colectivos, propuestas curriculares que plantean el aprendizaje de los mínimos comunes y dejen amplios espacios de libertad a la universidad, a los docentes y estudiantes para desarrollar aprendizajes diversos.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Estrategias basadas en proyectos innovadores, que permitan reconocer los talentos e intereses de los estudiantes. Al respecto, Díaz-Barriga (2020:28) señala que: “La pandemia constituye en momento singular para impulsar el trabajo por proyectos...”. Lo que ya hace la UBA mediante la metodología de aprendizaje basada en el emprendimiento por proyecto (ABEP).

El último elemento, políticas y liderazgos que confíen en los docentes como verdaderos profesionales, capaz de tomar decisiones, para lo cual requieren libertad, especialmente confianza y reconocimiento justo. Así como una evaluación flexible y variada, asumiendo a las universidades como comunidades de aprendizaje.

Para concluir

Las tecnociencias son el tipo nuevo de racionalidad científica que corresponde al mundo actual y hacia el futuro y sirven como referentes para la adecuada comprensión y explicación de las dinámicas que en la actualidad tienen lugar en el mundo. En tal sentido, la cita de Medina (2001:2) que dice:

El propio carácter de la tecnociencia contemporánea, esencialmente híbrido de teorías, prácticas, tecnologías, entornos naturales y contextos sociales, plantean el difícil reto de una comprensión capaz de abarcar e integrar toda su complejidad de una forma rigurosa.

Lo cual justifica una vez más la necesidad de una visión de complementariedad. Se trata de un modelo educativo sociotecnocientífico donde se considere un conjunto de ciencias, teorías, enfoques, metodologías, lenguajes y conceptos, abocados al estudio de fenómenos caracterizados por su complejidad creciente y que son capaces de adaptación y evolución.

Implica, así mismo, la interdisciplina como interprofesionalidad referida a varias profesiones en el ámbito de las ciencias. En tal sentido, invita la construcción de modelos de sistemas complejos no lineales tanto en las ciencias naturales como en las ciencias sociales o en su interacción. De ahí su énfasis no sólo la interdisciplinariedad sino en la transdisciplinariedad.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

La transformación debe partir de la reflexión de nuevos retos para la educación y su papel, lo que significa un cambio en la forma de pensar y valorar en el principio básico de complementariedad. Es innegable que se vive en la llamada era digital permeada por la robótica, inteligencia artificial, las tecnologías 5G, Las ciencias de la complejidad, la big data, posturas transhumanista, entre otros.

En este contexto, la educación en línea sin duda es necesaria, pero insuficiente, si de entrada no se cambian los paradigmas educativos. Si no se hace un análisis profundo de los currículos, de los contenidos disciplinarios, de la docencia, del aprendizaje y de la evaluación; así como de la gestión docente, académica y administrativa. Sin duda es un momento de cambio. Esta coyuntura compleja, sin duda, debe contribuir a cambiar las formas en que se hace docencia y se aprende, no solo sumar la tecnología a los procesos formativos, sino que realmente se produzcan cambios en las prácticas educativas.

Desde este punto de vista, la práctica educativa constituye un ejercicio intelectual que permite llevar a cabo el proceso formativo en un modelo sociotecnocientífico, cuyo principal reto es conducir el sentido de la educación virtual para lograr la formación de personas comprometidas y solidarias con la sociedad globalizada, capaz de enfrentar la inseguridad, el desasosiego y la incertidumbre, con esperanza de un mundo mejor.

Referencias

- Álvarez, s. (2016). **Tecnociencia en la era del Antropoceno**. Papeles 133. De relaciones ecosociales y cambio global. Barcelona, España: Icaria editorial. Disponible: www.revistapapeles.es.
- Díaz-Barriga, A. (2020). La escuela ausente, la necesidad de replantear su significado. Una visión académica. **Educación y Pandemia**. México: UNAM
- Encuesta Speedtest Global Index. (2020). Disponible: [Speedtest.net/global-index/Venezuela](https://www.speedtest.net/global-index/Venezuela).
- Echeverría, I. (2009). **Interdisciplinariedad y convergencia tecnocientífica nano-bio-info-cogno**. Sociologías 11(22), 22-53. Porto Alegre
- González, P. (2017). **Las nuevas ciencias y las humanidades: de la academia a la política**. Dossier. Buenos Aires, Argentina: CL

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

- Medina, M. (2000). **Tecnociencia**. Universidad de Barcelona. Disponible: <http://cts.fsf.ub/prometeus/index.html>
- Medina, M. (2001). **Tecnociencias, Retos, Modelos**. Universidad de Barcelona. Disponible: <http://cts.fsf.ub/prometeus21/index.html>
- Ocaña, Y et al. (2019). Inteligencia Artificial y sus implicaciones en la educación superior. **Propósitos y Representaciones** 7(2), 536-568. Disponible: <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019,v7n2.274>
- Pérez, J. (2015). **El positivismo y la investigación científica**. Revista Empresarial 35(9) 3, 29-34. ICE-FEE-UCSG
- Samper, M. (2019). **La transformación del aprendizaje con el uso de tecnologías educativas**. Blog&Topics. Latin América Advisor
- Santamaría, J et al. (2019). Formación de profesionales de la educación. Pedagogías críticas: criterios para una formación de docentes en investigación pedagógica. **Educ Soc, Campinas** 40. Bogotá, Colombia. DOI: 10.1590/ESO101-73302019193786.
- Severin, E. (2017). Un nuevo paradigma educativo. **Educación y Ciudad** 32, 75-82.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

UNA APUESTA DESDE LAS TIC PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN LINEAL EN COLOMBIA

Hortencia Cambindo¹¹

En torno a la educación del siglo XXI, se aprecia con esperanza nuevos espacios de formación que conciernen a los sistemas educativos, los cuales promueven diversas formas de innovación que son vitales para las transformaciones educativas. La crisis sanitaria de la pandemia del Covid-19, colocó a la educación en apertura a la innovación, facilitando los procesos de enseñanza aprendizaje mediados por las TIC. Esta realidad es el telón propicio para implementar de forma dinámica con una pedagogía que llegue a los estudiantes y permee sus realidades.

En las sociedades se producen cambios, en las apuestas educativas se pretende que tanto docentes como estudiantes emerjan ante los desafíos que se presentan por medio de aprendizajes autónomos, significativos, dirigidos entre otros; es decir el aprendizaje debe estar impregnado de innovación, nuevos enfoques, nuevas miradas que superen la formación lineal con la que se ha educado.

En este sentido, la experiencia en los procesos de innovación educativa transversalizada por las TIC, en la acción pedagógica con estudiantes de la Educación Media Técnica de la Institución Educativa “Ana Silena Arroyave”, de Puerto Tejada Cauca Colombia, es la inspiradora de esta experiencia. La innovación comprende el diseño de módulos educativos transversalizados con diversas áreas del conocimiento con los cuales se pretende contribuir de forma dinámica para obrar el cambio educativo; por lo tanto se debe hacer énfasis en el qué, cómo ¿y para qué?

¹¹ Doctora en Ciencias de la Educación. Docente Gobernación del Cauca. cambindito28@ gmail.com

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

La metodología, empleada se basa en estudio de caso, aplicación de encuestas, además se aplica un método inductivo y deductivo, a partir de esta experiencia se diseñan guías y módulos basados en aprendizajes mediados por las TIC aplicados de forma sincrónica y asincrónica.

Se concluye que el modelo pedagógico mediado por las TIC, es un acercamiento a las realidades del contexto, en consecuencia la innovación es una base primordial para la formación en competencias. De acuerdo a lo expresado el docente debe estar abierto, asumir el nuevo rol de trabajo colaborativo, abrazar la tecnología como posibilidad de mejorar sus prácticas, de utilizar la creatividad para innovar con la seguridad de ser parte de la solución de los problemas del contexto.

Referencias

- COTEC. (2001). **Innovación tecnológica: ideas básicas**. Colombia: Fundación COTEC.
- Cruz Alvarado, M.A.; Sandí Delgado, J.C. Víquez Barrantes, I.G. (2017). Diseño de situaciones educativas innovadoras como estrategia didáctica para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. **Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación**, VIII (2), 99-116.
- Domínguez Garrido, M.C; Medina Rivilla, A.; Sánchez Romero, C. (2011). La Innovación en el aula: referente para el diseño y desarrollo curricular. **Revista Perspectiva Educativa**, 50 (1), 61-86.
- Escobar Yéndez, N.V. (2000). La innovación tecnológica. Editorial. **Revista MEDISAN**, 4 (4), p.3-4.
- García González F. (2012). **Conceptos sobre Innovación. Contribución al Análisis PEST (Política, Economía, Sociedad, Tecnología)**. Plan Estratégico 2013-2020. Colombia: Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

MODELO EDUCATIVO UNITEC

Jorge Rodríguez¹²
Nilda Sanabria¹³

El esquema del modelo educativo de la Universidad Tecnológica del Centro (UNITEC), obviamente, va en contra de lo convencional, pero lejos de ser un capricho, se funda en la experiencia de la Universidad de Carabobo, en dónde los niveles de deserción estudiantil eran altos y los estudiantes abandonaban sus estudios sin ni siquiera tener una preparación mínima para el trabajo.

En UNITEC, atendiendo a esa experiencia, se invirtieron los procesos, como afirma su Rector, de modo que el estudiante, de entrada se le entrena para trabajar. La universidad hizo de una experiencia un motivo para enfocar su estrategia educativa de otra manera: el énfasis se hace en la preparación para el trabajo. Por eso es que en el modelo educativo de UNITEC los estudiantes se entrenan en proyectos, de modo que su formación no se da exclusivamente en el centro universitario sino que van a adquirir competencias en los centros de trabajo.

Modelo educativo de aprovechamiento de talento

El modelo va más allá de lo establecido en la literatura pedagógica convencional. Eso es lo que afirma el Rector: “Los proyectos en los que participan los alumnos no son los tomados de los preceptos clásicos, es decir, no son aquellos según los cuales el alumno cursa una asignatura y elabora proyectos de esa asignatura y aplica esos conocimientos adquiridos. Nosotros cambiamos radicalmente ese concepto y pensamos en lo que ocurre en la vida profesional. ¿Qué pasa cuando inicias un proyecto?”

Tienes que enfrentar un ambiente de novedad, los proyectos no tienen una respuesta determinada, de modo que enfrenta al estudiante, genera una necesidad de aprendizaje. De modo que el proyecto es un factor dinamizador del proceso de aprendizaje. Pero la singularidad del modelo educativo no se agota en

¹² Doctor en Ciencias de la Educación

¹³ Doctor en Ciencias de la Educación

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

la inversión de la cronología de aprendizaje sino que va más allá, según relata el Rector: “Nosotros somos verdaderamente un modelo atípico en el sistema universitario.”

En este modelo que llamamos de “aprovechamiento de talentos”, este concepto alude a la inserción en el plan de estudio de actividades orientadas a vertebrar enseñanza, aprendizaje y utilización del conocimiento con fines de beneficio social. Actúa como un mecanismo enriquecedor de los alcances de una educación con predominio docente.

Los estudiantes cuentan con profesores que saben, que dominan conocimiento, pero aquí entre ambos buscan resolver problemas, buscan hacer cosas que no están hechas, de modo que los estudiantes tienen un amplio campo de acción integrado por los proyectos, por las asignaturas humanísticas, por la certificación de conocimientos concertados.

Con esto último se refiere a que el estudiante puede adquirir conocimientos que vienen de afuera del recinto universitario, conocimientos estandarizados, como pueden ser los cursos avanzados en técnicas específicas, que se le certifican, de modo que el campo para el desarrollo de talento es muy amplio.

Como se sabe, casi ninguna universidad del mundo puede desarrollarse plenamente con los ingresos exclusivos provenientes del cobro de la matrícula, de modo que la práctica de la recolección de fondos se ha especializado notablemente. En los países desarrollados suelen conseguirse recursos por la vía de los egresados contribuyentes, por herencias cuantiosas, por colocaciones financieras que las universidades adelantan, actuando como empresas de inversión.

También se puede hacer desarrollando proyectos de investigación para instituciones del entorno que los solicitan, recibiendo por ello la contraprestación debida. Este último es el caso de UNITEC a partir de 1983, cuando se hizo evidente que las instituciones de educación superior experimentarían problemas severos de financiamiento en el futuro.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Trimestre socrático

Otra característica de este modelo educativo es el Trimestre Socrático, API (Aprendizaje Por Iniciativa) y Proyectos Institucionales los cuales expresan la concepción de un esquema innovador, flexible y dinámico del proceso educativo y de los elementos que determinan el concepto de la universidad. Los estudiantes son considerados profesionales en ejercicio simulado, que los estudiantes son empresarios de su propio aprendizaje, con preparación para el trabajo, para el aprovechamiento de talento, el aprendizaje por iniciativa y el aprovechamiento óptimo del tiempo.

Es un programa de formación humanística creativa que complementa la formación integral del estudiante UNITEC. Abarca el mundo de las artes, literatura e historia, el aprendizaje por iniciativa se asemeja a la idea de asignaturas electivas. Sin embargo, tiende a ser una forma de selección o de determinación de temas a estudiar, más próxima al mercado de la demanda estudiantil y no de la oferta de los profesores.

La Universidad Tecnológica del Centro con el modelo concebido busca potenciar la innovación y la creatividad del estudiante, así como privilegiar la formación integral tan necesaria para la formación de profesionales capacitados para desempeñar roles de liderazgo en los ámbitos profesionales y productivos de la vida local, regional y nacional.

Proyectos institucionales

Los estudiantes participan a lo largo de su carrera en actividades de proyectos institucionales, que constituyen actividades de investigación aplicada, agrupados en equipos multidisciplinarios dónde se potencian además, habilidades y destrezas de trabajo. Dónde el objetivo primordial es fomentar la participación directa de estudiantes y tutores en proyectos de innovación y desarrollo que se llevan a cabo en áreas técnicas y científicas, estrechamente relacionados con el sector productivo.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Son actividades complementarias organizadas por los estudiantes, que persiguen la satisfacción de necesidades de aprendizaje, generadas tanto en el área académica, deportiva y en proyectos. Apertura a procesos de aprendizaje por iniciativa en asignaturas diseñadas por los equipos de proyectos institucionales o por organizaciones estudiantiles autónomas.

Para de esta manera responder a necesidades de aprendizaje, conocer un nuevo tema, efectuar una actividad deportiva o cultural, o llevar a cabo orientaciones de crecimiento personal y profesional. Lo más destacado no es el contenido, sino el proceso según el cual se ejerce la iniciativa y se construye un proyecto de aprendizaje.

Estos proyectos son de variada índole y se mueve en un mapa de oportunidades para ampliar los campos estrechos y determinaos de las especialidades profesionales. Se administran con una intensa participación de estudiantes, los cuales juegan roles de distinto carácter. Los más avanzados es sus estudios están en proceso de preparación de un trabajo de grado de su labor en proyectos institucionales durante los últimos cuatro años. Estos estudiantes aprovechan la labor de otros estudiantes, menos avanzados, que trabajan temas similares.

Esos mismos estudiantes menos avanzados, después de dos años en la Universidad, deben preparar también un informe preliminar de grado, con el cual optan por un título de técnicos superiores, al cabo de tres años de estudios, incluida una pasantía empresarial de un trimestre de duración.

Otra categoría de estudiantes, destacados en su gestión académica y en su labor en proyectos, actúan como asistentes de los consultores de los proyectos (principalmente consultores de empresas). Esta labor es remunerada, en los últimos años esta cifra ha alcanzado un reembolso del 10% del total pagado por el estudiante, por concepto de matrícula.

Pasantías empresariales

El significado de la pasantía forma parte de las estrategias necesarias para afirmar, arraigar y conferirle importancia a lo aprendido. El trabajo práctico no es, ni pretende ser necesariamente congruente con las asignaturas aprobadas, pero sí guarda similitud. De esta manera comienza a perfilarse una visión sistemática, según la cual el estudiante contextualiza trozos de su aprendizaje teórico, con las prácticas dentro de las cuales opera en la pasantía,

El impacto del ejercicio de las pasantías se ha venido conociendo después de observar y evaluar resultados desde hace casi veinte años. Ante todo, cada estudiante abre un campo laboral en el cual es conocido y ejerce un efecto que la experiencia señala muy positivo.

En el mismo orden de ideas, se beneficia la universidad por el reconocimiento que recibe el trabajo de los estudiantes. Ese efecto se ha conocido por años, a través de las exposiciones de los supervisores empresariales, con resultados altamente satisfactorios. Adicionalmente, buena parte de los estudiantes efectúa su pasantía en temas próximos al área sobre el cual se desarrolla su trabajo en proyectos institucionales. El efecto práctico de esta estrategia es que aproximadamente el 35% de los estudiantes obtiene empleo como consecuencia de su pasantía, para continuar desarrollando el mismo tema de su trabajo especial de grado.

Complementariamente los estudiantes son considerados profesionales en ejercicio simulado que se están preparando mejor, en contraposición a la práctica dominante de diferir para el final de los estudios de pregrado la adquisición de competencias prácticas, así como también la aplicación de las mismas en ambientes de corte empresarial.

Se ha dado la circunstancia favorable de un Consejo Universitario integrado por empresarios con experiencia universitaria, en su gran mayoría, que ha estimulado la innovación y la aplicación de ideas transformadoras, en un ambiente relativamente conservador, dominante en la universidad venezolana.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

MODELOS SOCIAL-COGNITIVO Y PRAXEOLÓGICO EN EL SISTEMA EDUCATIVO COLOMBIANO

Fabián Vergel¹⁴

Resumen

La ponencia explora la articulación de los modelos educativos social-cognitivo en una institución de Educación Preescolar, Básica y Media y el modelo praxeológico en una institución de Educación Superior en el contexto colombiano. La información obtenida a partir de una revisión documental a cada modelo educativo institucional, permite determinar la secuencia e intencionalidad de cada uno en la formación de los estudiantes. El modelo social-cognitivo amalgama el desarrollo del espíritu colectivo, el conocimiento científico-técnico, las prácticas sociales y el autoaprendizaje para formar individuos con una visión e identidad propias convertidos en agentes de cambio social. El modelo praxeológico integra el saber y la práctica conduciendo al aprendiz a construir un proyecto de vida personal y profesional con conciencia social soportado en pilares como el desarrollo humano, la responsabilidad social y las competencias profesionales disciplinares. Así, los dos modelos buscan la formación integral del individuo desde lo ético, lo científico y lo práctico.

Palabras clave: Educación, Social-Cognitivo, Praxeológico, Colombia

Introducción

La organización del sistema educativo colombiano actual inicia con la Constitución Política de 1991 al considerar la educación como un derecho fundamental y un servicio público que representa un beneficio personal y social pudiendo ser ofrecida por el sector oficial o por particulares. La reglamentación posterior mediante la Ley 30 de 1992 define la autonomía de las instituciones de educación superior, el objeto de sus programas académicos y los procedimientos de fomento, inspección y vigilancia de la educación.

La Ley 115 de 1994 define la organización y la prestación de la educación formal en sus niveles de preescolar, básica (primaria y secundaria) y media, no formal e informal. De este modo, el Estado a través del Ministerio de Educación

¹⁴ vergelcd@yahoo.es

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Nacional se encarga de brindar lineamientos generales y metas sobre las políticas educativas nacionales y los gobiernos locales a través de las secretarías de educación departamentales, distritales o municipales se encargan de implementarlas en sus respectivas zonas.

Las instituciones educativas con libertad para elegir los modelos de educación ajustan su decisión a su misión, visión, principios, filosofía y elementos contextuales de la población donde se ubican. Teniendo en cuenta que el objetivo de todos y cada uno de los niveles educativos es promover desarrollo integral de los educandos, la ponencia presenta la adaptación del modelo social-cognitivo en el proyecto educativo institucional en un contexto de formación preescolar, básica y media y el modelo praxeológico en un contexto de educación superior en territorio colombiano.

Así mismo, se describe cada uno de los modelos, las tendencias pedagógicas que los sustentan, la integración de los modelos al diseño curricular y el abordaje de las prácticas pedagógicas en cada institución. Finalmente, se presenta la conclusión fundada en la información expuesta. La elección de los modelos educativos, en Colombia, se enmarca en la autonomía dada a cada tipo de institución amparada por los Artículos 28 y 29 de la Ley 30 de 1992 y el Artículo 77 de la Ley 115 de 1994.

Así, la misión y visión institucionales contempladas dentro de cada proyecto educativo institucional definen, en concordancia con su filosofía, el modelo educativo que responde al sentido y significado que dan a la educación y se convierte en un hilo conductor y operacional que permite alcanzar los propósitos en lo referente a la identidad institucional, que subyace en las acciones pedagógicas que desarrolla.

Modelo social-cognitivo

La Institución Educativa Colegio Municipal Aeropuerto (COLMUNA), ubicada en el Municipio San José de Cúcuta, capital del Departamento Norte de Santander, en el nororiente de Colombia, es una institución de carácter público,

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

que brinda los niveles educativos de preescolar, básica primaria, básica secundaria y educación media académica y técnica con énfasis en sistemas informáticos (Ver Figura 1).

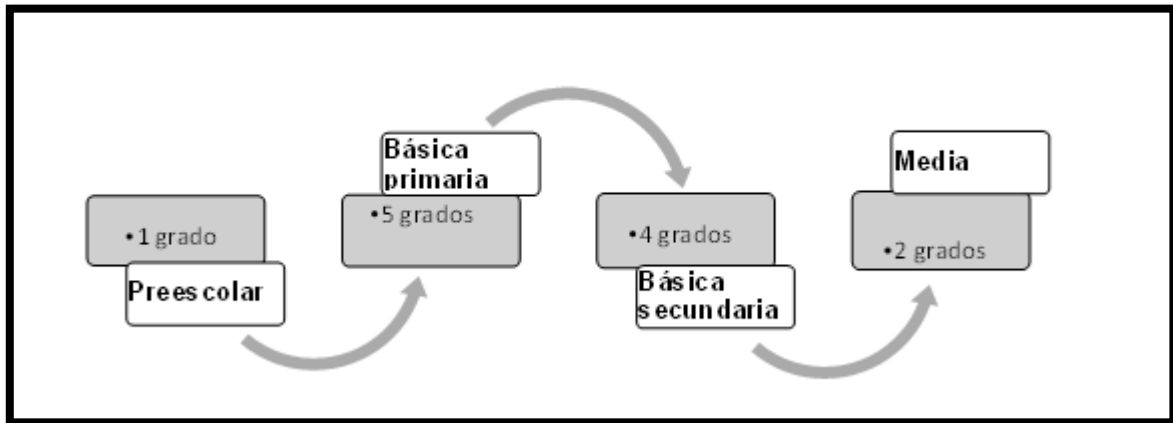


Figura 1. Niveles de educación formal ofertados en COLMUNA.

La institución integra un modelo educativo social – cognitivo con el objetivo de convertirse en un agente de cambio social que aborda problemáticas del mundo real y las reconfigura para transformar la sociedad permanentemente, llegando a desarrollar al máximo las diferentes capacidades e intereses del estudiante según COLMUNA (2020). La institución a través del modelo aplicado busca la formación de personas activas, autorreflexivas, críticas de su realidad, gestoras de cambio social y personal, con una alta carga de valores humanos y alteridad. Este modelo apunta a suplir las necesidades de la escuela actual planteando el desarrollo de un individuo autónomo sin abandonar el enfoque cultural que lo define:

...formando ciudadanos integrales, fundamentado en el análisis crítico, el desarrollo de competencias científicas, investigativas y laborales que convergen en la transformación del conocimiento, el fortalecimiento de los valores y el respeto por la diferencia (Misión de la Institución Educativa Colegio Municipal Aeropuerto).

El modelo social-cognitivo permite a los estudiantes convertirse en agentes de cambio por medio de la formulación de alternativas de acción frente a

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

situaciones reales de su contexto partiendo de los contenidos proporcionados en el currículo y su formación en valores. Las estrategias pedagógicas que se aplican en la institución están fundamentadas en el proceso de construcción del conocimiento en donde el estudiante debe ser el gestor de su propio aprendizaje tomando conciencia de su contexto y el maestro se convierte en un líder orientador del proceso que propicia la formación integral de los educandos desde las tendencias pedagógicas y estilos de enseñanza adoptados.

Los aportes teóricos de Makárenko, Freinet, Freire y algunos seguidores de Vygotsky aportan al desarrollo del modelo social-cognitivo de acuerdo a lo planteado por Flórez (2001). Makárenko resalta la importancia del sentido de la colectividad en la formación del individuo, la disciplina y la autogestión institucional. Freinet vincula la escuela y la comunidad, resalta el aprendizaje desde la experiencia y atiende el desarrollo biológico y psicológico del aprendiz como parte del proceso de formación.

Freire representa la crítica pedagógica y el aprendizaje para la emancipación del individuo y la comunidad mediante una educación dialógica y horizontal. La corriente socio histórica y cultural de Vygotsky plantea la importancia de la interacción en el aprendizaje. Los aportes de cada teórico se reflejan en la organización institucional y las prácticas docentes desde la planeación de las clases hasta la ejecución y evaluación de los objetivos de aprendizaje.

La inserción de este modelo en las prácticas pedagógicas parte de las evaluaciones y ajustes que se hacen periódicamente a los planes de estudio de cada área del saber. La concepción general del modelo se inserta en el plan de área, documento guía, que presenta los lineamientos generales basados en el marco legal educativo, las dimensiones del ser humano a desarrollar, los indicadores de logro, los alcances promocionales y las estrategias metodológicas de enseñanza y de evaluación para cada área del saber desde el primer hasta el último grado de educación ofertado.

El plan de área conduce al plan de asignatura donde se concretan los

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

estándares y competencias propias de cada una, los ejes temáticos (plan de estudios) de cada grado escolar, las competencias laborales y ciudadanas a desarrollar, los indicadores de desempeño para cada periodo desde su caracterización cognitiva, procedimental y actitudinal, las estrategias de evaluación y la integración de los proyectos transversales del programa de educación para la sexualidad y construcción de ciudadanía y los proyectos ambientales escolares para formar un individuo íntegro.

La expresión original del modelo se manifiesta en los planes de clase que derivan del plan de área y del plan de asignatura (ver Figura 2). Así, se realiza la planeación de cada contenido temático definiendo las actividades metodológicas, los recursos utilizados y las estrategias de evaluación y de profundización. Es decir, la ejecución de cada una de las clases teniendo en cuenta las características socioculturales de la comunidad, la vivencia del horizonte institucional y fundamentado en las construcciones teóricas que enmarcan el currículo y las disposiciones legales vigentes, abre el espacio para integrar los principios del modelo pedagógico y transformar la realidad que circunda la vida del estudiante y que se manifiesta en el aula.

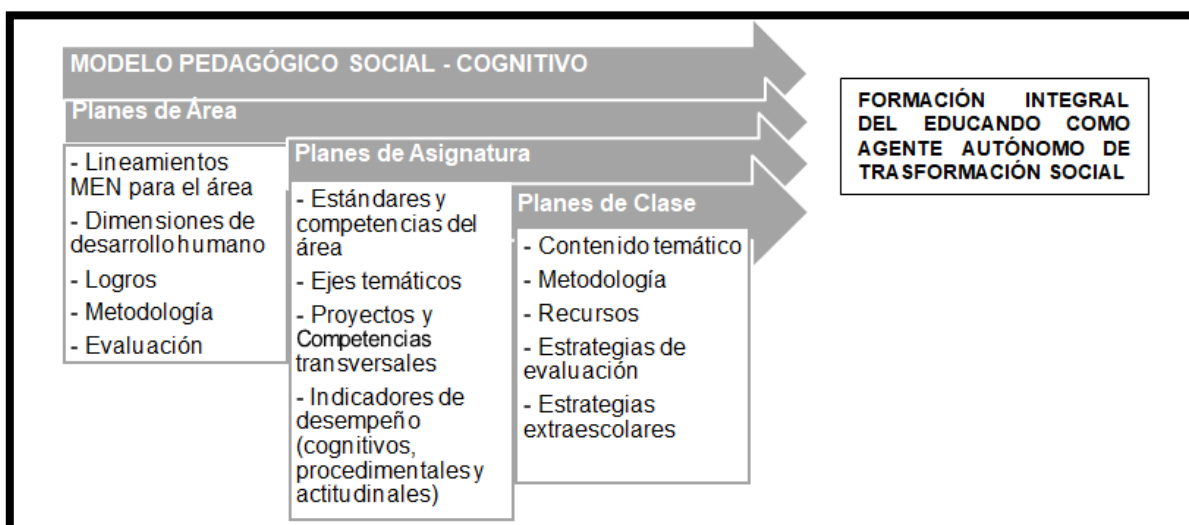


Figura 2. Inserción del modelo educativo en las prácticas de aula.

La extensión de lo planeado a la práctica áulica se da a través de los estilos

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

pedagógicos donde prevalecen los presentados por Agudelo-Gómez (2015). En este sentido, las prácticas pedagógicas se caracterizan por el estilo tutorial con un docente convertido en un facilitador que responde a los intereses y necesidades de los estudiantes activos y autónomos. Igualmente, se encuentra el estilo planificador donde el docente planea con anticipación sus actividades para apoyar a los estudiantes tomando en cuenta sus particularidades. Finalmente, se hace uso del estilo investigativo “orientado a la generación de nuevos problemas científicos, con una mirada compleja e interdisciplinaria” (p.99).

La institución manteniendo la perspectiva de agente de cambio en búsqueda de la transformación social complementa el quehacer educativo desde la tendencia pedagógica liberadora haciendo un llamado a la búsqueda del cambio en las relaciones que deben establecerse entre el individuo, la naturaleza y la sociedad mediante la emancipación del pensamiento.

Del mismo modo, aplica la tendencia de la investigación, como acción para producir nuevos conocimientos y modificar intencionalmente la realidad según lo planteado por COLMUNA (2020). Se infiere de esta tendencia la concepción activa y autodirigida del aprendizaje donde el docente desde su comprensión personal sobre los temas asegura las condiciones que permitan el aprendizaje significativo y los estudiantes asumen una actitud responsable para aprender a aprender.

Modelo praxeológico

En cuanto al modelo educativo aplicado en una institución de educación superior para continuar la formación de los individuos en sentido integral, la Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO) aplica el modelo praxeológico. UNIMINUTO es una institución de carácter privado que ofrece programas de pregrado, posgrado, educación continua y formación para el trabajo y desarrollo humano (Ver Figura 3) en modalidad presencial, distancia tradicional o virtual a nivel nacional.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

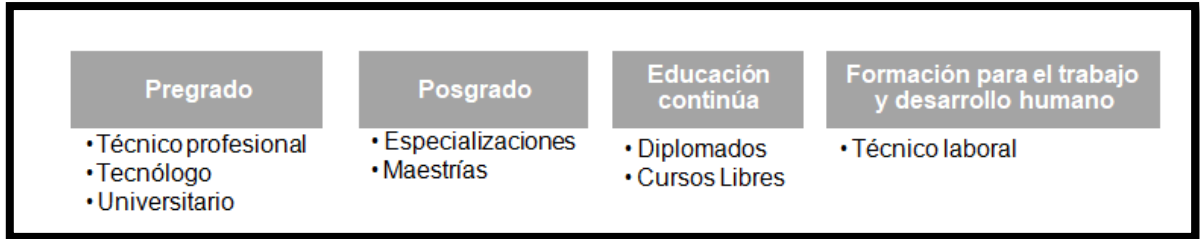


Figura 3. Oferta académica de UNIMINUTO.

El modelo que aplica busca articular el proyecto de vida del estudiante a la sociedad con una propuesta que integra el saber (theoria) con el actuar (praxis) conduciendo al individuo en un proceso espiral para enriquecer sus potencialidades permitiéndole aprender desde la experiencia, ser competente en su actuar y reflexionar sobre su quehacer para actuar de forma responsable. A su vez, el sistema universitario UNIMINUTO se inspira en el evangelio, el pensamiento social de la Iglesia, la espiritualidad eudista y el carisma del minuto de Dios según UNIMINUTO (2014).

El establecimiento de un marco educativo praxeológico sostiene un diálogo permanente entre la comunidad universitaria y a través del esfuerzo de estudiantes y maestros permite una apropiación de sus responsabilidades personales y sociales. Así, la evolución de la pedagogía praxeológica “...quiere ser un marco conceptual integrador que se adhiere a valores humanistas fundamentales pero que invita, tanto a los profesores como a los estudiantes, a un proceso reflexivo y crítico sobre su propia práctica en el marco de una real flexibilidad curricular” según UNIMINUTO (2014).

Los campos de formación de desarrollo humano, responsabilidad social y competencias profesionales específicas dentro de los currículos de cada programa buscan un ser humano socialmente comprometido con capacidad de relacionar teoría y práctica, de adquirir saber desde la experiencia y cuestionarla desde la teoría. Así, mediante un proceso de educación integral, UNIMINUTO espera que sus estudiantes y graduados logren ser competentes en los

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

siguientes campos de formación:



Figura 4. Campos de Formación UNIMINUTO.

De este modo, al enfoque praxeológico se adhiere la tendencia de la pedagogía humanista mediante la adquisición de competencias puestas al servicio de los demás impulsadas desde el campo de formación de desarrollo humano que provienen de una dimensión de formación humana integral brindada desde los cursos transversales en los pensum académicos y los programas de bienestar universitario con acciones extraescolares de apoyo inherentes a la filosofía institucional que busca el equilibrio entre formación académica y proyecto de vida de la persona.

El campo de la responsabilidad social representa la sensibilidad frente a las problemáticas de la nación con competencias que promuevan el desarrollo humano y social adquiridas desde las prácticas sociales y profesionales e integra los conocimientos adquiridos en la academia con las experiencias de interacción y compromiso social, suscitadas en la práctica y el contacto con las comunidades mediante la tendencia de la pedagogía social.

El tercer campo, de competencias profesionales, pretende la transformación de la persona mediante la vinculación de la teoría y la práctica a lo largo del proceso formativo de carácter cognitivo e investigativo. A través de la tendencia

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

de la pedagogía dialéctica destaca la importancia de aprender a aprender y la generación de hábitos que propicien la crítica, la reflexión y la investigación en un contexto de interdisciplinariedad y de aplicación del conocimiento para interpretar y transformar la sociedad.

La propuesta curricular para los planes de estudio se concreta en cuatro componentes y permite a la comunidad académica y a la sociedad conocer su orientación y finalidad y sus formas de operación según UNIMNUTO (2007). Cada uno de los componentes: (a) profesional básico, (b) Minuto de Dios, (c) profesional y (d) profesional complementario se organiza por áreas, núcleos o ejes según el área de conocimiento que integren y se distribuyen en créditos obligatorios o electivos según los comités curriculares de cada programa.

Así mismo, se define el porcentaje de créditos sobre el total de la carrera para programas universitarios, tecnologías y los temas relacionados (Ver Figura 5). La estructura curricular asume diversas formas de organización del conocimiento disciplinar desde los criterios de globalidad e integralidad, flexibilidad, interdisciplinariedad y responsabilidad social según UNIMINUTO, (2014).

Componente básico profesional	<ul style="list-style-type: none">• Porcentaje de créditos sobre el total de la carrera: Entre el 28% y el 32% Universitarios; entre 23% y 27% Tecnologías; entre el 18% y 22% Técnicos profesionales• Temas relacionados: General: Competencias Transversales para todos los programas UNIMINUTO. Específico: Competencias básicas iniciales comunes a todos los programas de la facultad o del programa.
Componente Minuto de Dios	<ul style="list-style-type: none">• Porcentaje de créditos sobre el total de la carrera: Entre el 15% y el 19% Universitarios; entre 10% y 12% Tecnologías; entre el 8% y 12% Técnicos profesionales• Temas relacionados: Formación humana Formación Social Formación en Emprendimiento
Componente profesional	<ul style="list-style-type: none">• Porcentaje de créditos sobre el total de la carrera: Entre el 38% y el 42% Universitarios; entre 48% y 50% Tecnologías; entre el 58% y 62% Técnicos profesionales• Temas relacionados: Formación específica profesional Formación para la investigación
Componente profesional complementario	<ul style="list-style-type: none">• Porcentaje de créditos sobre el total de la carrera: Entre el 13% y el 17% Universitarios y Tecnologías; entre el 8% y 12% Técnicos profesionales• Temas relacionados: Práctica profesional Opción de grado Opciones complementarias (electivas)

Figura 5. Componentes de la estructura curricular UNIMNUTO.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

La puesta en marcha del modelo mediante la pedagogía praxeológica presenta un proceso de educativo ajustado en cuatro fases (Ver figura 6) dentro de un ciclo, que parte de la observación de la propia práctica, caracterizada como VER, donde el agente extiende la mirada a los diversos actores, el medio, las estrategias, la organización y las coyunturas, determina lo susceptible a la mejora y configura la identificación de una problemática que exigirá una comprensión (o segundamirada).

De este modo avanza a una segunda fase de interpretación (JUZGAR) con un análisis comprensivo de lo visto en contraste con diversas teorías y modelos. La comprensión conduce a proponer una hipótesis para dar solución a la problemática identificada en la fase VER.

La tercera fase involucra la acción consecuente a lo observado y analizado en un momento de intervención (ACTUAR) suponiendo la creación de un plan estratégico de acción y de mejora de la práctica.

Finalmente, se presenta el momento prospectivo (DEVOLUCIÓN CREATIVA) que según UNIMINUTO (2014:43) “impregna todo el proceso praxeológico trascendiéndolo, estimulando y lanzando a lo nuevo, sugiriendo ir más allá de la realidad inmediata, evaluando e imaginando otros mundos posibles ... modelizando el proceso realizado, de modo que pueda ser socializado y/o replicado por otros.

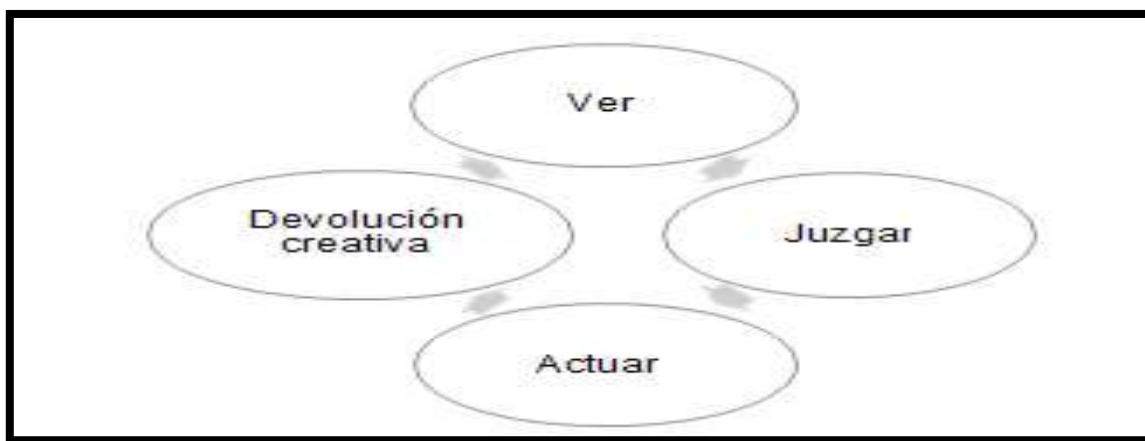


Figura 6. Fases del enfoque praxeológico.

Conclusiones

Los modelos abordados buscan el desarrollo integral del individuo en sus diferentes etapas educativas. El ingreso del estudiante a la educación preescolar, básica y media le permite institucionalizar la sociedad a partir de la transmisión de valores humanos y culturales, la recepción de conocimientos específicos de diferentes áreas del saber, el desarrollo de habilidades y procedimientos definidos en las actividades planteadas desde los planes de aula y el desarrollo de competencias y actitudes necesarias en el sector laboral a partir del enfoque técnico.

Al ingresar a la educación superior, encuentra un modelo educativo centrado en la construcción de su proyecto de vida con vocación humana y social a partir del desarrollo de competencias profesionales al vincular la teoría y la práctica para interpretar y transformar la realidad. Igualmente, conserva una actitud de aprendizaje permanente desde la reflexión y la investigación con responsabilidad social para promover una sensibilidad frente a las problemáticas de las comunidades resultado del desarrollo de procesos cognitivos, investigativos y de realización personal. Finalmente, la combinación de estos modelos conduce a la construcción de una nación en paz con alteridad, equidad y justicia social.

Referencias

- Agudelo-Gómez, C.J. (2015). Caracterización de los Estilos de Enseñanza en la Educación Superior. **Revista Principia Iuris**, 12 (23). pp. 85-103.
- Congreso de la República de Colombia. (28 de diciembre de 1992). **Servicio Público de Educación Superior**. [Ley 30 de 1992]. Diario Oficial No. 40.700.
- Congreso de la República de Colombia. (8 de febrero de 1994). **Ley General de Educación**. [Ley 115 de 1994]. Diario Oficial: 41.214.
- Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO. (2007). **Acuerdo del Consejo Académico No 01 del 20 de febrero de 2007**. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO. (2014). **Proyecto Educativo Institucional (PEI)**. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

Flórez, R. (2001). **Evaluación pedagógica y cognición**. Bogotá: McGraw-Hill.
Institución Educativa Colegio Municipal Aeropuerto - COLMUNA. (2020).
Proyecto Educativo Institucional. Cúcuta: Colegio Municipal Aeropuerto.

REFLEXIONES FINALES

Denny Morillo¹⁵
Rafael Salih¹⁶

En el marco del **I Primer Congreso de Innovación Educativa**, el día de hoy tuvimos la oportunidad de escuchar diez excelentes intervenciones a cargo de reconocidos investigadores en diferentes áreas y zonas geográficas a nivel nacional e internacional. Iniciamos con la apertura a cargo de la **Dra. Milagro Ovalles**. Decana del DIEP. UBA.

Integración de la Filosofía del Todo en el contexto UBA. Dr. Basilio Sánchez Aranguren, la realidad sociopolítica a consecuencia de la pandemia por Coronavirus (Covid-19), marcó un antes y un después de la forma de ver la educación, llevando a la trascendencia obligatoria del ser, hacia el apoyo de las nuevas tecnologías para el desarrollo de este derecho humano; viviendo la pandemia como un efecto catalizador sobre procesos transformadores que de una u otra manera eran indetenibles. Es así, bajo la visión trascendental del Rector Presidente de la Universidad Bicentenario de Aragua, se ha trabajado desde hace una década en función de gestar cambios significativos desde la educación tradicional, hacia los procesos educativos virtuales o en línea.

Dentro de esta visión transformadora, se encuentra la postura filosófica “Del Todo”, cuyo cimiento principal es la vida y su injerencia en el propio Ser y su entorno, lo cual conlleva a analizar el **paradigma humanístico** el cual reposa en cuatro preceptos esenciales: el ser como centro del todo (evidenciándola protección de entorno), aunado al saber, el conocer y el convivir.

Ahora bien, es necesario establecer un factor determinante en la concepción de esta ecuación filosófica, con lo cual, la **sociedad educadora** incide notablemente en el proceso educativo desde diversas perspectivas, en contraposición a las amarras que en oportunidades instituye el Estado docente,

¹⁵ Doctora en Ciencias de la Educación. Coordinadora de los Postgrados en Educación UBA. denny.morillo@ uba.edu.ve. orcid.org/0000-0002-0720-6891

¹⁶ Doctor en Ciencias de la Educación. Coordinador del CEAUBA. cea@ uba.edu.ve

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

como generador de políticas públicas, visto que éste puede ser manipulado a voluntad, y cuyo efecto es la ruptura en la continuidad de procesos eficientes y efectivos que han incidido de forma positiva en los procesos educativos; sin embargo es evidente y necesaria su intervención en aras de mantener un equilibrio justo en la generación de la política pública nacional en materia educativa.

Un tercer factor determinante es la institucionalización de la **ética**, como factor integrador de los procesos educativos, mediante la cual se integren los principios y valores concernientes a los procesos de formación de niños, adolescentes y adultos en sus respectivos niveles. A este factor, se debe agregar una efectiva **economía de mercados** que permita la participación colectiva en la generación de bienes y servicios, que se vuelve directamente proporcional a una **cultura de trabajo** que conlleve a una mejor producción de bienes y servicios.

A estos factores se les debe sumar la **educación imperceptible** y la **praxeología de la educación**, lo cual le permite al hombre, hasta desde un punto de vista empírico, resolver las distintas situaciones y necesidades del día a día, que influyen directamente con las **nuevas profesiones y emprendimientos**, ampliando así el abanico de carreras a desarrollar por el hombre para la resolución de vicisitudes y satisfacción de penurias propias de la humanidad, que son denominadas **necesidades perentorias** (alimentación, salud, vivienda, vestido, trabajo y educación). Así pues con el cumplimiento de esta fórmula, se puede alcanzar el **bienestar del ser** lo cual es directamente proporcional a su **felicidad**, lo que conlleva al **amor** y consecuentemente a la **paz**.

La reflexión final apunta a la transformación del mismo ser, desde la trascendencia de sus propias estructuras, sin dejar de lado la necesidad de la protección de su entorno y dejar así una huella latente que perdure en el tiempo y sea ese grano de arena en la perpetuidad de la humanidad.

La **Dra. Milagro Ovalles**, Decana del DIEP, intervino con su ponencia: **Las profesiones bajo el ámbito de innovación y emprendimiento**. La Dra. Ovalles,

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

destacó que las nuevas tendencias derivan de las necesidades del siglo XXI, donde las contingencias de los últimos años en materia de Salud ambiental y las predisposiciones al manejo de las tecnologías, conducen al surgimiento de nuevas formas de ejercer las Profesiones. Tendencias que involucran la parte educativa, donde se refleja el aprendizaje bajo un enfoque praxiológico, que busca un perfil que refleje la Innovación, la creatividad y el reflejo del emprendimiento.

Emprendimientos que pueden ser forjados desde su formación académica y que alternó puede ver su concreción en cualquier etapa de formación o culminación profesional, que permita la inserción al mercado laboral

Dr. **Alfonso Becerra** (IPRGR – UPEL), hizo honor al tema de nuestro primer congreso, con su presentación: **Modelos educativos para la transformación áulica, la creatividad y el emprendimiento**, explica que es necesario mejorar la calidad de los espacios educativos. Señalando que generalmente, se busca un espacio para cumplir el objetivo de la urgente escolarización de la población, pero la atención para la transformación, está ausente. Propone nuevos modelos educativos para lograr la transformación áulica y su implementación.

Seguidamente, el **MSc. Bernardo Darquea**, presentó su ponencia, **Modelo de intraemprendimiento dentro de las comunidades universitarias**. Describió el modelo que se aplica en la Universidad Internacional del Ecuador.

La **Dra. María T. Hernández**, con su disertación sobre **Propiedad Intelectual, Marcas y Patentes**. Indica que la Propiedad Intelectual está referida a las creaciones intelectuales, en particular las creaciones tecnológicas, artísticas y literarias así como las marcas de comercio o de fábrica protegidas. Explica que el término propiedad significa que las creaciones protegidas solo pueden ser utilizadas con el consentimiento del creador, autor o propietario de los derechos.

Destacó que el rol de la universidad como generadora de conocimiento: (a) aporta conocimiento y tecnología a su entorno; (b) genera conocimientos como entidad que contribuye a la creación de empresas; (c) concreta la base de diversas acciones; (d) contribuye a la transferencia de tecnología; (e) facilita la

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

formación de emprendedores y el establecimiento de políticas y unidades de soporte a la actividad emprendedora

La Dra. Hernández, concluye que la propiedad intelectual bien gestionada ofrece gran relevancia para los centros universitarios, orienta la metamorfosis profunda al emprendimiento y la innovación, permite el desarrollo de fortalezas y aprovechamiento de las oportunidades.

Luego el **Dr. Carlos Viltre** Presidente CESPE, presento su conferencia: **Metauniversidad. Un modelo educativo innovador para un futuro próximo en America Latina.** Allí aborda la epistemología de la complejidad, sus objetivos, indicando la importancia de la multidimensionalidad y las bondades de la transdisciplinariedad en la universidad.

Seguidamente la **Dra. Denny Morillo**, intervino con su conferencia titulada: **Aprendizaje a lo largo de la vida**, indicando que este, es un proceso continuo que abarca todos los aspectos de la vida de un individuo, ya sea de tipo formal e informal, con el fin de que prepararlo para afrontar los diferentes desafíos a nivel profesional y personal, de acuerdo a las necesidades e intereses contextualizados en el ámbito familiar, laboral o social. Concluye que la educación no debe estar circunscrita a un periodo específico de la vida, sino que debe ser continua, ya que construir conocimiento propio ofrece una dimensión diferente de la realidad y permite el desarrollo de la autenticidad y seguridad para potenciar las necesidades e intereses del ser humano, conducentes a la transformación.

Aprendizaje por descubrimiento en el contexto universitario. Vanessa Fernández. Destacó en su ponencia que hasta la aparición de la pandemia por Coronavirus, la realidad socio – cultural enmarcada en los procesos de educación superior se encontraban subsumidos en el hecho que los docentes y profesores tradicionalistas no le concedían el protagonismo del proceso educativo a los estudiantes, lo que consecuentemente conllevó a que éstos no alcanzaran a consolidar los contenidos e información suministrada en los procesos formativos, transformando el hecho educativo solo a memorizar conceptos sesgando así el

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

hecho de poder analizar, interpretar y comprender el uso e implementación de las competencias necesarias, en la resolución de problemas en entornos laborales globalizados.

En este orden de ideas, la ponente trajo a colación la necesidad de implementar el aprendizaje por descubrimiento, el cual surge en la década de los 60, bajo el auspicio de Jerome Bruner y se basa en alcanzar el conocimiento mediante la explosión de saberes, generando así la curiosidad del participante como motivación para alcanzar el conocimiento.

En este sentido, el facilitador debe contar con la capacidad de promover la observación, la comparación, indagación y los análisis de conceptos y fenómenos que le permitan deconstruir la realidad o entorno de desarrollo, a los fines de comprender los efectos que mantiene sobre sí mismo; sin dejar de lado la implementación de los entornos virtuales del aprendizaje, como medio de alcanzar el conocimiento.

La Psicóloga **MSc. Maryuri Meléndez**, en su narrativa: propone la **Neurogerencia educativa para el desarrollo del docente como líder transformador de la educación del siglo XXI**", la idea de su trabajo es permitir al docente fortalecer el liderazgo transformador para fomentar la educación por competencias en el aula y fortalecer el rol del directivo, haciendo uso adecuado y responsable de las TICs, redes sociales y diseño de branding personal en el entorno educativo del siglo XXI.

Nanotecnología, robótica, biotecnología un paradigma tecnológico permanente. José Cordero. La ponencia estuvo referida a los nuevos paradigmas tecnológicos que abarcan el uso de la nanotecnología, la biotecnología y la robótica como emergentes a los cuales hay que dirigir la mirada y las acciones de manera inmediata, dado los cambios vertiginosos y avances científicos que así lo requieren, ya que promueven la innovación.

De esta forma, hizo del conocimiento, los seis campos de investigación estructuran hoy la robótica biotecnología y nanotecnología avanzada, desde las

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

visiones relacionadas al robot con su entorno, lo conductual, la cognitiva, la epigenética o de desarrollo, la evolutiva y la biorrobótica. Presentó un campo de estudio interdisciplinar que se apoya en la ingeniería mecánica, eléctrica, electrónica e informática, así como en la ciencia física, anatomía, psicología, biología, entre otras.

Por último, manifestó el fundamento de estas investigaciones es la ciencia cognitiva y la inteligencia artificial que en conjunto con la nanotecnología permitirán tener robots más livianos, duros, y de alta durabilidad en el tiempo debido a sus nuevas nanoestructura en los materiales empleados.

Por su parte, la **Dra. Crisálida Villegas**, con el **Modelo sociotecnocientífico de educación emergente**. Indica que el contexto digital y de pandemia actual sin duda es un momento de disrupción de la educación, donde la universidad debe alinearse a los valores de innovación, creatividad y emprendimiento que son las principales armas competitivas de la sociedad de un país en desarrollo. Destacó que la coyuntura compleja debe contribuir a cambiar las formas en que se hace la docencia y en que se aprende, no es solo sumar tecnología, sino que realmente se produzca cambios en las prácticas educativas.

De ahí que la destacada Dra. Indica que universidad requiere ser repensada con nuevos retos para la educación y su papel transformador y que un modelo de educación sociotecnocientífica emergente, es un modelo educativo híbrido, puesto que considera de manera complementaria los aportes de la tecnología basado en la robótica, la inteligencia artificial y las redes 5G, el quehacer científico abierto a diversas aportaciones y lo social, centrado en el ser humano con competencias no solo para el trabajo, sino también para la interacción con el entorno y los otros, el desarrollo social y personal.

Innovación Educativa como una apuesta desde las TIC para la transformación de la educación lineal en Colombia a partir de la Pandemia y Post-Pandemia. Hortensia Cambindo. La ponencia se basa en la implementación de las TIC's como base de las políticas públicas educativas, con

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

el objeto de alcanzar una educación para la vida que alcance a las poblaciones vulnerables de Colombia, mediante el acto educativo basado en la disposición de sus instituciones. Narró su experiencia a partir de la generación de acciones holísticas apoyadas en mediaciones pedagógicas para lograr alcanzar a todos los miembros de la comunidad estudiantil, en aras de maximizar el proceso educativo hacia las poblaciones más necesitadas o vulnerables.

Las acciones a partir de la pandemia y postpandemia por Coronavirus, abrieron nuevos horizontes educativos, bajo las perspectivas de la implementación de la tecnociencia, hecho que conlleva a la innovación y transformación de los preceptos educativos, en aras de apuntar a permear las realidades del ser que padece el fenómeno sanitario actual. Enfatiza en el trascender de una política pública educativa eficiente e incluyente, que incorpore a la ciudadanía en general con extrema observancia a los más necesitados.

Mantiene en su exposición, la necesidad de seguir innovando desde la educación lineal, hacia una nueva pedagogía apoyada en los trabajos colaborativos, trascendiendo la mentalidad de los profesores y alumnos a la aceptación del trabajo de campo en todos los niveles educativos.

El **Dr. Jorge Rodríguez**, describió el **Modelo UNITEC**, especificando que los principios que lo sustentan son: el aprovechamiento de talento, preparación para el trabajo y desarrollo de emprendedores, creación de necesidades de aprendizaje y aprendizaje por iniciativa, el estudiante empresario de su propio aprendizaje. Estudiante considerado profesional innovador en ejercicio, trabajo en equipo, ejercicio de la iniciativa, retos creativos y manejo de situaciones bajo incertidumbre, uso eficiente del tiempo, universidad como teatro de operaciones sociales, mercados internacionales y formación integral.

Modelos educativos social-cognitivo y praxeológico en el sistema educativo Colombiano. Fabián Vergel. Esta ponencia presentó un bosquejo epistémico en cuanto al desarrollo de la esencia del sistema educativo colombiano, llevando a conocer las características propias de del sistema, desde

MODELOS EDUCATIVOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ÁULICA

una visión de política pública socio-educativa. En tal sentido, dio a conocer los modelos que se articulan en el sistema educativo, destacando así:

-Modelo social – cognitivo, cuyo diseño y aplicabilidad está destinado a los niveles de Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica, cuyo fin es la formación y capacitación de un agente que genere cambios sociales significativos en su entorno, con lo cual mediante este modelo se puede alcanzar a un ser con las habilidades necesarias para abordar necesidades basadas en los fenómenos reales y que tenga la capacidad de replantearlos y transformarlos en aras de las mejoras de su entorno, bajo una visión humanista y apoyado en los entornos virtuales del aprendizaje.

-Modelo Praxeológico, implementado en el sistema de educación superior, busca articular el proyecto de vida de los participantes con la realidad social logrando la integración entre la teoría con la praxis vivencial de su entorno mediante el desarrollo humano; sin dejar de lado los aspectos de consolidación de las competencias profesionales, la responsabilidad social y la transformación de la acción educativa mediante los entornos virtuales del aprendizaje, aprendizaje basado en proyectos, entre otras estrategias, logrando dar vida al aprendiz del siglo XXI.

CO

E

**I CONGRESO
DE INNOVACIÓN
EDUCATIVA - UBA**