



El libro presenta estudios de la educación superior. El primer conjunto de artículos se enfoca en aspectos panorámicos, como el papel de liderazgo de las universidades y la adaptación a las demandas del mercado laboral. El segundo conjunto destaca a las personas y sus circunstancias, abordando la inclusión de estudiantes con discapacidad, el bienestar universitario y la persistencia de la violencia de género en las universidades. El tercer conjunto se centra en la formación, resaltando la importancia de políticas para aumentar la presencia de mujeres en campos STEM, la investigación científica en el país y la necesidad de modificar la formación de educadores. Finalmente se presentan dos capítulos sobre tecnología y educación en línea, señalando la importancia de comprender los principios pedagógicos y la transformación en la enseñanza con dispositivos móviles y aplicaciones.



EDUCACIÓN SUPERIOR EN ECUADOR: Perspectivas y desafíos de un sistema diverso

EDUCACIÓN SUPERIOR EN ECUADOR:

Perspectivas y desafíos de un sistema diverso



La educación superior en
Ecuador: perspectivas y
desafíos de un sistema
diverso

La educación superior en Ecuador: perspectivas y desafíos de un sistema diverso

Editor

Dr. Pablo Beltrán Ayala

Presidente del Consejo de Educación Superior

Consejo editorial

Dr. José Miguel Álvarez Suárez, PhD. Universidad San Francisco de Quito

Dr. Francisco Lenín Morán Peña, PhD. Universidad de Guayaquil

Dra. Rosangela Caicedo Quiroz PhD. Universidad Bolivariana del Ecuador

Eco. Hernando López Guerrero, PhD. (c). Consejo de Educación Superior

Coordinación Editorial

Coordinación de Monitoreo e Información del Sistema de Educación Superior

ISBN-978-9942-8922-1-8

Derechos de autor: QUI-064514



Dirección: Jorge Washington E4-157 y Av. Amazonas

Edificio: Cabrera Chávez

Teléfono: (593-2) 3947820

www.ces.gob.ec

Diseño, diagramación, maquetación e impresión: Cubo creativo

Octubre 2023

Impreso en Quito, Ecuador

Los artículos de este libro fueron revisados por dos pares ciegos

Contenido

Presentación

LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN ECUADOR:
PERSPECTIVAS Y DESAFÍOS DE UN SISTEMA DIVERSO. 7

I. EL *ESSE AUT NON ESE* DE LA UNIVERSIDAD
CONTEMPORÁNEA. 12

Fidel Márquez Sánchez

Duniesky Alfonso Caveda

Rafael Antonio Sorhegui Ortega

II. EL RETO DE LA UNIVERSIDAD ACTUAL: FORMAR
PARA EL MERCADO LABORAL IMPACTADO POR LA
TECNOLOGÍA 32

Gladis Proaño Reyes

III. FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
EN EL ECUADOR 46

Jorge A. Poveda Zúñiga

Ana L. Pico Aguilar

IV. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS PARA LA ATENCIÓN
A LA DISCAPACIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL
ECUADOR 62

Raisa Emilia Bernal Cerza

Ignacio García Álvarez

V. LAS UNIDADES DE BIENESTAR EN LAS UNIVERSIDADES DEL
ECUADOR FRENTE A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN
SUPERIOR. 84

Carmita Leonor Álvarez Santana

Bryan Abdón Mendoza Muñoz

Cheryl Martens

Diana Santos

| | |
|---|-----|
| VI. VIOLENCIA DE GÉNERO EN LAS UNIVERSIDADES ECUATORIANAS | 106 |
| <i>Catalina Vélez Verdugo</i> | |
| VII. LA EDUCACIÓN STEM Y LAS MUJERES EN EL ECUADOR: RETOS Y OPORTUNIDADES | 130 |
| <i>María Claudia Segovia Salcedo</i> | |
| VIII. LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y SU ESTADO ACTUAL EN ECUADOR | 143 |
| <i>María José Ramírez Campos</i> | |
| IX. SITUACIÓN ACTUAL DE LA FORMACIÓN DOCTORAL EN EL ECUADOR Y SUS PERSPECTIVAS | 163 |
| <i>Ángela del Rocío Calderón Tobar</i> | |
| <i>Silvana Amparito Álvarez Benavides</i> | |
| <i>Gustavo Sandoval Ruilova</i> | |
| X. LA FORMACIÓN DE EDUCADORES PARA EL SIGLO XXI | 187 |
| <i>Kurt Freund</i> | |
| XI. LA EDUCACIÓN EN LÍNEA, UNA ALTERNATIVA INNOVADORA PARA LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN EL ECUADOR – ASPECTOS PEDAGÓGICOS, EJEMPLO EN EL CASO UCE .. | 205 |
| <i>Jaqueline Altamirano Vaca</i> | |
| <i>Cristina Velásquez Flores</i> | |
| XII. MOBILE LEARNING EN ECUADOR. BARRERAS Y APRENDIZAJES DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL | 228 |
| <i>María Belén Alborno</i> | |
| <i>Henry Chávez</i> | |
| <i>Alexandra Belén Gualavisi</i> | |

La educación superior en Ecuador: perspectivas y desafíos de un sistema diverso

Este libro presenta un aporte importante a la literatura sobre educación superior en el país. En un solo volumen, aborda una variedad de temas, desde la violencia de género en las universidades, hasta la educación en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas para mujeres, así como la importancia de revalorizar los títulos de tercer nivel en tecnicaturas y tecnologías, la inclusión de personas con discapacidad, la formación de docentes y el impacto creciente de la tecnología en la educación, entre otros. Este compendio refleja cómo recientes asuntos en la agenda de nuestra sociedad están cobrando relevancia en nuestras instituciones educativas. Esta evolución, junto con los temas fundamentales de investigación, enseñanza y vinculación con la sociedad, sigue impulsando la vitalidad de nuestra academia, en consonancia con los nuevos tiempos.

El libro reúne los resultados de investigaciones de varios Consejeros Académicos del Consejo de Educación Superior y de otros destacados académicos y académicas. En algunos escritos, participan investigadores de una o varias instituciones del país. Los artículos son analíticos y a la vez críticos al examinar supuestos y mitos fundamentales en torno a la educación en nuestra sociedad. Estos escritos nos desafían a considerar transformaciones. Las propuestas y afirmaciones que surgen de un análisis profundo de nuestra realidad específica demuestran que es posible efectuar cambios en diversos niveles: en la práctica educativa, en las metodologías, en el diseño del sistema, en la regulación y en la investigación, entre otros aspectos. La flexibilidad y la innovación en la construcción de la educación superior del futuro son posibles, incluso en temas delicados, como eliminar la percepción de que la formación técnica y tecnológica es hermana menor de la formación de grado, cuando en realidad tanto Universidades y Escuelas Politécnicas como Institutos Superiores otorgan títulos de tercer nivel. Lograr esto requiere compromiso de todos quienes conformamos el Sistema de Educación Superior. En esta línea, por ejemplo, la aprobación reciente de especializaciones y maestrías tecnológicas por parte del Consejo de Educación Superior permite avanzar en la revalorización de este tipo de educación superior.

Además, se están produciendo cambios significativos sutiles que merecen un mayor reconocimiento. Un ejemplo es el aumento gradual de la oferta de programas de doctorado. Esto habría sido impensable hace unos años, pero hoy en el país, contamos con más de 30 programas, todos ellos respaldados por líneas de investigación a tono con las expectativas de la ciencia y las demandas de nuestra sociedad. Estos avances nos impulsan a abordar temas desafiantes como el financiamiento de la investigación, la participación en redes

internacionales, el impacto de las publicaciones y el fortalecimiento de políticas públicas en educación superior. Cada paso lleva consigo un nuevo reto.

Claro está que hay mucho por hacer. Al observar los artículos en conjunto, se evidencia la necesidad de investigar y escribir sobre otros desafíos, como el acceso a la educación, el financiamiento, la oferta pertinente, la movilidad internacional, entre otros aspectos.

Lo presentado en este volumen será de gran utilidad para la reflexión y el análisis de diversos actores interesados en la educación: estudiantes, padres, directivos, empleadores y el gobierno. Aunque no hay respuestas definitivas, sí proporciona indicios para comprender los desafíos actuales.

El libro se estructura en capítulos de la siguiente manera. Un primer conjunto de artículos se enfoca en aspectos panorámicos. En el primer capítulo, “*El esse aut non esse de la universidad contemporánea*”, de Fidel Márquez y su equipo de investigación plantea una aproximación crítica a las instituciones de educación superior. Destaca el papel de liderazgo de las universidades en el desarrollo de las potencialidades de la sociedad. El segundo capítulo, “*El reto de la universidad actual: formar para el mercado laboral impactado por la tecnología*”, de Gladis Proaño, nos invita a evaluar los mercados laborales existentes y adaptar la oferta educativa en consecuencia. El tercer capítulo, “*Formación técnica y tecnológica en el Ecuador*”, de Jorge Poveda y Ana Lucía Pico, cuestiona la percepción errónea de esta formación como meramente instrumental, resaltando su importancia y desafíos en las políticas públicas.

Un segundo conjunto de artículos destaca a las personas y sus circunstancias. Así, en el cuarto capítulo, “*Consideraciones metodológicas para la atención a la discapacidad en la educación superior en el Ecuador*” Raisa Bernal e Ignacio García revisan documentos

normativos internacionales y nacionales y de artículos publicados que ponen de manifiesto el trabajo realizado para la inclusión educativa de los estudiantes con discapacidad. El quinto capítulo, “*Las unidades de bienestar en las universidades del Ecuador frente a la Ley Orgánica de Educación Superior*”, de Carmita Álvarez y su grupo de investigación, explora el bienestar universitario y los avances que se están dando en la región. El sexto capítulo, “*La violencia de género en las universidades ecuatorianas*”, de Catalina Vélez, destaca la persistencia de la violencia de género en diversos ámbitos de la sociedad y la necesidad de abordarla en la educación superior.

El tercer conjunto de artículos se enfoca en la formación en sí misma. El séptimo capítulo, “*La educación STEM y las mujeres en el Ecuador: retos y oportunidades*”, de Claudia Segovia subraya la necesidad de políticas públicas para aumentar la presencia de mujeres en campos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). El octavo capítulo, “*La importancia de la investigación científica y su estado actual en Ecuador*”, de María José Ramírez, proporciona datos y análisis sobre la investigación en el país y la importancia de la investigación básica. El noveno capítulo, “*La situación actual de la formación doctoral en el Ecuador y sus perspectivas*”, de Ángela Calderón, examina el proceso de creación y funcionamiento de los programas doctorales en el Ecuador y su impacto en la investigación científica. El décimo capítulo, “*La formación de educadores para el siglo XXI*”, de Kurt Freund, destaca la necesidad de modificar la formación de educadores para enfrentar los desafíos de un mundo globalizado.

Finalmente, se presentan dos artículos centrados en tecnología. Así, el capítulo undécimo “*La educación en línea, una alternativa innovadora para la formación universitaria en el Ecuador – aspectos pedagógicos, ejemplo en el caso UCE*”, de Jacqueline Altamirano y Cristina Velázquez, nos muestra cómo se amplía el acceso a la educación de

muchos jóvenes en el país mediante la modalidad en línea, sin embargo, advierte de la necesidad de comprender sus principios pedagógicos. El capítulo duodécimo “*Mobile learning en Ecuador, barreras y aprendizajes de la educación virtual*”, de María Belén Albornoz y su grupo de investigación explora la transformación que se está dando entre profesores y estudiantes con el uso de dispositivos móviles y aplicaciones como WhatsApp.

Agradecemos la disposición y la dedicación de las autoras y autores para verter sus investigaciones en este libro monográfico. Este tiene un delicado equilibrio no sólo en los contenidos, sino en la participación de hombres y mujeres y de autores provenientes de universidades e institutos. Han participado consejeras y consejeros del CES, de SENESCYT. Además, tenemos el artículo de un empresario y educador.

PABLO BELTRÁN AYALA
Presidente del Consejo de Educación Superior
Octubre de 2023

I El *esse aut non esse* de la universidad contemporánea

Fidel Márquez Sánchez
Consejo de Educación Superior
fidel.marquez@ces.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0003-1856-4464>

Duniesky Alfonso Caveda
Universidad Bolivariana del Ecuador
dalfonsoc@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7889-8066>

Rafael Antonio Sorhegui Ortega
Universidad Bolivariana del Ecuador
rasorheguio@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7882-5246>

RESUMEN

Cada tiempo exige instituciones y formas educativas que le sean adecuadas, y esto ha de estar claro con respecto a la educación superior, “Al mundo nuevo, corresponde la universidad nueva”. Por eso es importante hacernos las preguntas adecuadas. ¿Se enfrenta realmente la universidad a un proceso de reformas profundas? ¿Significa lo mismo eficacia y resultados que calidad total? ¿No estaremos ante un enfoque estatista, capaz de subordinar la universidad a las exigencias burocráticas? ¿Será posible otra universidad?

Resulta evidente que la universidad moderna tiene claramente dos misiones complementarias: la investigación y la formación de calidad. Calidad, fácil de decir, pero muy complicado de llevar a cabo. Tan difícil que se suele confundir con un mecanismo burocrático complejo de conformidades y disconformidades, que se empeña en el seguimiento documental, pero deja de lado cuestiones más mundanas como la satisfacción de usuarios y la empleabilidad de los graduados.

Otra cuestión importante es la forma en la que se realizan los planes de estudios, que terminan respondiendo a la demanda de créditos lectivos de los distintos departamentos, sin apenas prestar atención a las demandas de la sociedad, lugar en el que los egresados tendrán que poner en práctica los conocimientos adquiridos. No se trata tampoco de obedecer a ciegas lo que dicta la sociedad, puesto que las miras de la universidad deben estar situadas en el largo plazo, siendo más importante “dotar de una buena capacidad neuronal” a los estudiantes, que conocer el funcionamiento concreto y específico de una determinada herramienta que no sabemos cuándo quedará obsoleta.

El proceso de asimilación, adecuación y expansión de las capacidades de la sociedad, de sus entidades y agentes, para la vida y desarrollo en ese entorno tiene en la actividad académica de las universidades (investigación, enseñanza y vinculación con la sociedad), un líder por excelencia, sin embargo, ello no deja de constituir un importante reto a las instituciones de la educación superior, las que necesariamente deberán enfrentar los cambios que los tiempos actuales le reclaman.

Palabras clave: capacidades de la sociedad, formación integral, universidad moderna.

ABSTRACT

Each time requires institutions and educational forms that are appropriate, and this must be clear with respect to higher education, “The new world corresponds to the new university.”

That’s why it’s important to ask the right questions. Is the University really facing a process of profound reforms? Does efficiency and results mean the same as total quality? Are we not facing a statist approach, capable of subordinating the University to bureaucratic demands? Will another University be possible?

It is evident that the modern University clearly has two complementary missions: research and quality training. Quality, easy to say, but very complicated to carry out. So difficult that it is often confused with a complex bureaucratic mechanism of agreement and disagreement, which insists on documentary monitoring, but leaves aside more mundane issues such as user satisfaction and the employability of graduates.

Another important issue is the way in which the study plans are carried out, which end up responding to the demand for course credits from the different departments, hardly paying attention to

the demands of society, a place in which the graduates will have to put into practice the acquired knowledge. It is not a matter of blindly obeying what society dictates, since the University’s sights must be located in the long term, being more important to “provide a good neural capacity” to the students, than to know the concrete functioning and specific to a certain tool that we don’t know when it will be deprecated.

The process of assimilation, adaptation and expansion of the capacities of society, of its entities and agents, for life and development in this environment has in the academic activity of the Universities (research, teaching and links with society), a leader par excellence, however, this does not cease to constitute an important challenge to Higher Education institutions, which must necessarily face the changes that current times demand.

Key words: capacities of society, integral formation, modern university.

INTRODUCCIÓN

*“es criminal el divorcio entre la educación que se
recibe en una época y la época misma”*

José Martí

El desarrollo nos enfrenta a un riesgo nada despreciable: la tecnología para el manejo de la información nos acerca a la sociedad virtual, la que ya aparece como relevo de la sociedad de la información, aún antes de que ésta haya alcanzado su establecimiento extendido en todo el mundo. Este acontecimiento cada día nos estandariza más los parámetros de la vida social, y nos introduce de lleno en un sistema global de cooperación del trabajo que se presenta a escala internacional, y del cual los diversos segmentos nacionales no

pueden escapar so pena de perder sustanciales capacidades de competitividad. Las modificaciones que amenazan al mundo social y económico pueden rendir frutos sustanciales y favorables para cada parte involucrada, pero esto será según se enfoque su empleo, es decir, según cómo se asuma su adopción.

El proceso de asimilación, adecuación y expansión de las capacidades de la sociedad, de sus entidades y agentes, para la vida y desarrollo en ese entorno tiene en la actividad académica de las universidades (investigación, docencia y vinculación con la sociedad), un líder por excelencia, sin embargo, ello no deja de constituir un importante reto a las instituciones de la educación superior, las que necesariamente deberán enfrentar los cambios que los tiempos actuales le reclaman.

EL DESARROLLO DE LAS UNIVERSIDADES: HACIA LA FORMACIÓN INTEGRAL, CONTEXTUALIZADA Y PERTINENTE

Si bien, en su momento histórico, las relaciones feudo vasalláticas marcan los procesos socioeconómicos, culturales y políticos del medioevo. El oscurantismo cognoscitivo, la servidumbre y el practicismos evidencian lo que para muchos se reconoce como el periodo más atrasado en la evolución formativa humana. Los albores del siglo XII, marcan el vuelco de lo descrito de la mano de un incipiente desarrollo manufacturero y relaciones comerciales extra muros feudales, abriendo la posibilidad de un encuentro intercultural que incidirá en las maneras de pensar y formar a las personas.

En efecto, el resurgimiento de las ciudades, el fortalecimiento de gremios, guildas y corporaciones, el temprano renacimiento cultural y las aspiraciones de participación público estatal actúan como antecedentes a la aparición y desarrollo de las universidades medievales. La *universitas* es, por tanto, resultado directo de una época y de

necesidades sociales. Artes liberales y filosofía, fue la respuesta académica a las necesidades formativas. Los llamados trívium (gramática, retórica y lógica) y cuadrivium (aritmética, geometría, música, y astronomía) se convirtieron en la propuesta curricular de la época.

El somero tracto evolutivo analizado evidencia la relación directa entre las necesidades económicas, sociales, políticas y culturales de cada formación económica social (FES) y las necesidades formativas como satisfacción a las demandas socioeducativas.

“Este proceso sociohistórico complejo evidencia un aprendizaje que inicia en la propia actividad vital de supervivencia del hombre, donde desarrolla habilidades y hábitos necesarios en colectividad para subsistir, avanza hacia una educación clasista marcada por necesidades del poder estatal esclavista, retrocede en su consideración únicamente eclesiástica y resurge en el siglo XV, en un periodo que se extenderá hasta el siglo XVI-II, marcando una educación humanista, experiencial y soportada en una primigenia episteme didáctica-pedagógica” (Alfonso Caveda y Alcivar, 2022, pág. 61).

De tal forma, la realidad histórica educativa muestra, en el tejido formativo, las manifestaciones, necesidades e intereses de un contexto determinado visualizadas desde escuelas teórico metodológicas, que persiguen modelar la naturaleza del fenómeno mencionado y que parten de rasgos distintivos que las particularizan.

La masificación social de la enseñanza, en el siglo XVII, constituye el cimiento de la denominada Escuela Tradicional. El Estado asume la función del aprendizaje y se reconoce a la escuela como “la institución social encargada de la educación pública masiva y fuente fundamental

de la información, la cual tiene la misión de la preparación intelectual y moralmente a los educandos” (Vives Hurtado, 2016, pág. 4).

Resultado de las concepciones tradicionales, se considera al docente como cofradía del conocimiento y a la enseñanza como “la transmisión de verdades acabadas y que resumen las experiencias de las generaciones adultas” (Alfonso Caveda D., 2010, pág. 5) El estudiante receptor pasivo de una información que desconoce y debe memorizar, a través de métodos expositivos y sin espacio al pensamiento teórico. Este modelo se centra en lograr que el estudiante demuestre la memorización de la lección, a través de un aprendizaje objetivo y el proceso formativo adquiere pertinencia cuando logra formar “el carácter con énfasis humanista y religioso” (Vives Hurtado, 2016, pág. 5).

Como oposición a la enseñanza tradicional surge en la segunda mitad del siglo XIX, una nueva visión del aprendizaje basado en las necesidades e intereses del educando, a través de una enseñanza activa. “La Escuela Nueva se enmarca en el proceso de profundas transformaciones sociales, económicas y políticas. La industrialización creciente, los nuevos hábitats rural y urbano, la crisis de la familia tradicional y las nuevas funciones de la familia nuclear” (García, 1991).

Este modelo logra, a través de una estructuración de contenidos basada en intereses del estudiante, un aprendizaje activo, experiencial y motivador adaptándose a las particularidades del aprendiz. El aprender haciendo se convierte en el centro de esta teoría en su época tardía, dando paso a la conocida teoría constructivista basada en un aprendizaje centrado en la experiencia y desarrollado por el propio estudiante, que elabora e interpreta su propia vivencia educativa.

El proceso formativo se hace pertinente en tanto, logre propiciar un aprendizaje significativo “que parte de la voluntad y de la inteligencia personal para desembocar en un enriquecimiento intelectual, moral y espiritual del sujeto” (García, 1991, pág. 30).

El siglo XX y sus importantes acontecimientos constituyen el soporte material de una nueva teoría en la enseñanza basada, en el uso de los medios tecnológicos. La llamada Escuela Tecnológica se desarrolló a partir de los años 30’ y marca el inicio de un aprendizaje programado y eficientista. Los fundamentos brindados por Cabero constituyen el mejor ejemplo de su evolución condicionada por los adelantos técnicos (Cabero Almenara, 2001).

El proceso formativo se basa en un aprendizaje a través de máquinas sofisticadas que logran motivar, individualizar el contenido y desarrollar la memoria reproductiva. El nivel de pertinencia estará determinado por la capacidad del estudiante de reproducir de manera racional y eficiente, el conocimiento.

Las teorías, conceptualizaciones y posiciones doctrinales analizadas se convierten en el punto de partida de uno de los enfoques educativos más importantes de todos los tiempos. Desarrollado en la segunda mitad del pasado siglo, el Enfoque Histórico Cultural de L.S. Vygotsky (1968) y seguidores, logra integrar de manera novedosa y holística el fenómeno formativo.

Esta teoría reinterpreta, desde bases históricas y culturales, el proceso de enseñanza aprendizaje y reconoce al individuo como ser social por naturaleza, un producto de la sociedad y sujeto activo de las relaciones sociales. En resumen (Alfonso C y et al, 2015):

- Fundamenta las bases formativas del proceso educativo, sostenidas en la interrelación dialéctica entre las categorías actividad, comunicación y motivación, como elementos que interactúan dialécticamente y propician la relación de lo cognitivo y lo afectivo.
- Desde el punto de vista psicológico, el Enfoque Socio Cultural estudia la personalidad como unidad diversa en un espacio y tiempo determinados. Las interacciones sociales entre los individuos se convierten en la fuente de la subjetividad.

- La sociedad, entendida como cultura, se convierte en el agente mediador de la relación entre la conducta externa y la conducta interna. Las conductas psicológicas asumidas son resultado de un desarrollo histórico, de una historia que habla de su origen y manifestaciones (pág. 5).

El análisis pedagógico anterior da cuenta de la complejidad del proceso formativo, en tanto fenómeno sociocultural complejo que engloba conceptos, categorías y necesidades socioeconómicas y políticas. En términos generales el concepto de formación en su estructura lógica, debe satisfacer tres condiciones:

- Antropológica: ya que describe la enseñanza como un proceso de humanización en sus dimensiones principales, como directriz para toda posible acción educadora.
- Teleológica: que confiere sentido a toda reflexión sobre la persona. Meta y tarea del proceso de formación es entonces, posibilitar el acceso a niveles superiores del conocimiento humano.
- Metodológica: qué esclarece el cómo las acciones educativas están abiertas, orientadas y definidas facilitando estrategias efectivas en los procesos de enseñanza.

Por su parte, la pertinencia es reconocida como una “construcción sociohistórica y responde directamente a los esquemas de desarrollo de la sociedad en las que se inserta cada organización educativa” (Méndez Fregoso, 2005, pág. 5). El carácter sociohistórico reconocido trae al análisis una dimensión esencial de la pertinencia: la social. La idea de lo social fue reconocida en las primeras décadas del pasado siglo en los documentos oficiales de la UNESCO, a través de sus organismos regionales.

Esta visión, mucho más holística, reconoció nuevas dimensiones del término en la educación superior al señalar que vas más allá de “la respuesta que ésta debe dar a las demandas de la economía o

del sector laboral o profesional... y debe analizarse desde una perspectiva más amplia, que tenga en cuenta los desafíos, los retos y demandas que, al sistema de educación superior, y a cada una de las instituciones que lo integran, impone la sociedad en su conjunto” (Tünnermann Bernheim, 2000, pág. 182).

Sin duda alguna, el mundo actual es altamente competitivo, las tecnologías avanzan a un ritmo sorprendente y los clientes son cada vez más exigentes con respecto a productos o servicios con características que satisfagan sus necesidades y expectativas. Estos cambios que inciden en todos los órdenes de la vida de las colectividades, regiones, estados nacionales, y que generan riesgos, incertidumbre e inestabilidad, demandan de la universidad una gestión acorde con estas nuevas circunstancias.

Las organizaciones del siglo XXI deben estar dirigidas por sistemas planificados de gestión. Uno de los aspectos más importantes a considerar es la gestión de la calidad como una filosofía que impacta a todos los procesos de una institución: estratégicos, medulares y de apoyo.

Resulta evidente que la universidad moderna tiene claramente dos misiones complementarias: la investigación y la formación de calidad. Calidad, fácil de decir, pero muy complicado de llevar a cabo. Tan difícil que se suele confundir con un mecanismo burocrático complejo de conformidades y disconformidades, que se empeña en el seguimiento documental, pero deja de lado cuestiones más mundanas como la satisfacción de usuarios y la empleabilidad de los graduados.

La idea anterior es analizada desde 1998 en el documento *Pertinencia de la Educación Superior en el siglo XXI* elaborado por Michael Gibbons, secretario general de la Asociación de Universidades del Commonwealth. Gibbons analiza la pertinencia desde la arista

de la investigación, reconoce una nueva visión social y distributiva, en el proceso del conocimiento, que supera la idea de la universidad como único centro de producción científica al adquirir una nueva forma de “red mundial con un número de interconexiones que aumenta continuamente al crearse nuevos puntos de producción” (Gibbon, 1998, pág. 39).

El análisis temático de los principales encuentros y conferencias científicas regionales, en el ámbito educativo, evidencian, como principales contenidos cuestiones relacionadas con la calidad y pertinencia de la educación superior, visualizados en temas de accesibilidad a estudios superiores, parámetros e indicadores de calidad, gestión integral de los procesos educativos, aprendizaje y recursos tecnológicos, internacionalización, vínculos con los sectores productivos y de servicios y función social de las universidades.

Como reflejo de lo anterior, la III Conferencia regional de educación superior en América Latina y el Caribe dejó sentado en su declaración final la necesidad de que (CRES, 2018):

los Estados asuman el compromiso de regular y evaluar a las instituciones y carreras, atendiendo a una formación de calidad con inclusión y pertinencia local y regional... abordar el tema de la calidad, en un contexto de diversidad. Esto exige definir calidad con la participación de los principales actores sociales, establecer indicadores apropiados a las características de los propósitos formativos de las instituciones, incluyendo como valores la inclusión, la diversidad (págs. 8 y 10).

Bajo estas premisas el IESALC, establece como prioridad la creación de un marco global común de criterios de calidad y pertinencia

de la educación superior. En este sentido reconoce como acciones fundamentales (IESALC, 2021):

- Reflexionar sobre las políticas públicas y los mecanismos que contribuyen a la mejora de la calidad, la pertinencia y la equidad de la educación superior.
- Favorecer la convergencia hacia un marco regional de criterios de calidad y de pertinencia de las instituciones de educación superior.
- Elevar el porcentaje de profesorado con nivel académico de doctorado en aquellos países cuyo déficit sea mayor.

Como complemento a lo anterior, el IESALC desarrolló un estudio sobre la calidad y acreditación en la educación superior a mediados de 2020, logrando establecer parámetros iniciales y reconociendo que el proceso de aseguramiento de la calidad debe ser “de transformación institucional acompañado por la innovación y centrado en responder a las expectativas de los estudiantes en conexión con el contexto y con lo que requieren las regiones y el país” (IESLAC, 2020).

Otra cuestión importante es la forma en la que se realizan los planes de estudios, que terminan respondiendo a la demanda de créditos lectivos de los distintos departamentos, sin apenas prestar atención a las demandas de la sociedad, lugar en el que los egresados tendrán que poner en práctica los conocimientos adquiridos.

Reconocer lo anterior, permitirá la constante actualización de los perfiles y lógicas internas de las propuestas académicas y con ello, mantener los estándares necesarios de calidad y pertinencia. El eje académico entonces, es el responsable de materializar, en su estructura curricular, las necesidades y demandas de los ejes social y profesional.

No se trata tampoco de obedecer a ciegas lo que dicta la sociedad, puesto que las miras de la universidad deben estar situadas en el largo plazo, siendo más importante “dotar de una buena capacidad neuronal” a los estudiantes, que conocer el funcionamiento concreto y específico de una determinada herramienta que no sabemos cuándo quedará obsoleta.

Es imprescindible comprender que el componente social, como eje integrante de la pertinencia, se manifiesta como anhelo y fin de la satisfacción de las carencias, objetivos y aspiraciones, de la sociedad en su conjunto. Las universidades, como preservadoras, generadoras y desarrolladoras de cultura deben actuar como mediadoras, entre las necesidades productivas y las necesidades humanas. Resulta recurrente el error de percibir lo anterior, como fines separados de las instituciones educativas superiores. Se hace necesario entender que ambos, lo productivo y lo humano, son parámetros que, en la integración adecuada, convergen en el cumplimiento del objeto social de la universidad: la formación de profesionales competentes que transformen y desarrollen el sistema productivo, para satisfacer necesidades básicas de la población.

Esta visión acarrea la falsa percepción de visualizar la pertinencia, como simple necesidad productiva y empresarial en una región determinada, obviando aspectos tan importantes como la satisfacción de necesidades humanas básicas y el disfrute pleno y material de un derecho humano universal. Como eje sustantivo es el único que permite al futuro profesional actuar, desde sus conocimientos, en un contexto real donde visualiza el complejo entramado de relaciones sociales, productivas y culturales.

Por otra parte, la universidad de este siglo XXI debe estar comprometida con los retos globales sobre los que hay que reflexionar y aportar planteamientos críticos y soluciones, siendo el ámbito

universitario el lugar natural para el desarrollo de esta actividad. La crisis ecológica global que avanza, el cambio climático, las necesidades crecientes de energía o los retos de la inmigración son asuntos que trascienden las fronteras nacionales y generacionales y que requieren de la participación de conocimiento e imaginación de miembros de la academia dispuestos a pensar “fuera de la caja”.

Además, la práctica empresarial universitaria se inscribe en el contexto de la relación Universidad – Empresa como un problema de la relación Ciencia – Tecnología – Sociedad. A finales del 2018, el Foro Económico Mundial, organización creada en la década del 70’ del pasado siglo e integrada por líderes empresariales y políticos internacionales, dio a conocer el Informe “El futuro de los trabajos 2018”, centrado en el papel de las nuevas tecnologías y el advenimiento de la cuarta revolución industrial y su incidencia en el mercado laboral y profesional.

El análisis realizado por regiones predice la desaparición de millones de puestos de trabajo tradicionales y la aparición de otros condicionados, por el desarrollo de nuevas habilidades y competencias en los profesionales.

Sin duda alguna, la región asiste hoy a un cambio mundial sin precedentes, en el mercado laboral, donde las nuevas exigencias y necesidades socio productivas desdibujan las fronteras tradicionales de las profesiones y dejan entrever la integración, de ciencias y tecnologías hasta ahora desconocida. El nuevo escenario laboral necesitará profesionales con un “pensamiento analítico, o aptitudes como la innovación, la creatividad y el liderazgo” (FUNIBER, 2019).

En este contexto, el informe reconoce como profesiones del futuro para la región americana (Foro Económico Mundial, 2018, pág. 12):

- Analistas de datos.
- Especialistas en inteligencia artificial y aprendizaje de máquinas.

- Managers generales y operativos.
- Desarrolladores de software y aplicaciones y analistas.
- Profesionales de ventas y marketing.

Sin lugar a dudas, las nuevas profesiones representan un reto para la región y sus universidades, obligadas a asumir las tendencias para mantener los niveles adecuados de pertinencia y satisfacción de necesidades sociales y profesionales.

Es por ello, que la actividad académica no puede estar desvinculada de la práctica social en los diversos entornos sobre los que proyecta la luz del saber. Pero en los tiempos de la acelerada evolución que presenta el campo de las ciencias y sus aplicaciones técnicas y tecnológicas esta conexión también muestra significativas modificaciones.

La academia se ha visto impelida a enfatizar en su función como productora de conocimientos encaminados al sustento de tareas de intervención a favor del desarrollo. Y en este contexto se presentan importantes controversias entre la teoría y la práctica, tanto al nivel del conocimiento, como de las funciones prácticas y de las posiciones institucionales de los factores involucrados.

La trascendencia de la práctica empresarial universitaria rebasa la forma en que se presenta en la gestión académica como un proceso organizativo, por mucho que ello pueda ocupar espacios de tiempo y exigir de la atención por parte de quienes en la academia lo enfrentan, y aparece como un proceso de desarrollo inscripto en el entorno, y se dimensiona más allá de los límites de la academia y de la empresa.

La gerencia de la academia se ve forzada a producir respuestas diferentes, dinámicas y efectivas, con una alta orientación prospectiva, para aportar a la sociedad la formación de un profesional contextualizado en la región, el país, la localidad, la empresa, la esfera de

su actuación y en el entorno futuro previsible. Ese futuro profesional está llamado a ser capaz de trabajar por la transformación de la realidad, desde su ejercicio académico en la época de estudiante, a partir de lo cual va incidiendo en el desarrollo de la empresa, y en su preparación para los cambios que se acercan.

Lo identificado implica que las universidades, como generadoras de futuros profesionales, tengan en cuenta las tendencias del mercado laboral. En este sentido, se hace importante elaborar estudios de pertinencia apegados a la realidad, que logren desde una visión prospectiva determinar, en el medio ambiente formativo en la que se desarrollan, las áreas productivas, empresariales, sociales, y la población estudiantil y sus intereses, susceptibles de desarrollarse según las necesidades del entorno.

La particular realidad ecuatoriana muestra un mantenimiento en la preferencia estudiantil de profesiones tradicionales. No obstante, las universidades están llamadas a desarrollar una transformación curricular controlada y planificada que permita, en una espiral lógica, integrar novedosos contenidos interdisciplinarios, a través de sus asignaturas integradoras y/o profesionalizantes, logrando un eficiente equilibrio entre lo tradicional y lo nuevo.

Sin lugar a dudas, el contexto profesional en la región conlleva, un análisis profundo en un doble sentido: repensar el cómo adecuar la propuesta vigente, a los nuevos entornos laborales y considerar hasta qué punto es pertinente el asumir sin matices contextuales, las nuevas tendencias en el ámbito profesional. El análisis en ambas vías es imprescindible para no desnaturalizar la esencia de la universidad, con una propuesta académica alejada de la realidad.

A tenor con lo anterior, el desarrollo nos enfrenta a un riesgo nada despreciable: la tecnología para el manejo de la información nos acerca a la sociedad virtual, la que ya aparece como relevo de la

sociedad de la información, aún antes de que ésta haya alcanzado su establecimiento extendido en todo el mundo.

Este acontecimiento cada día nos estandariza más los parámetros de la vida social, y nos introduce de lleno en un sistema global de cooperación del trabajo que se presenta a escala internacional, y del cual los diversos segmentos nacionales no pueden escapar so pena de perder sustanciales capacidades de competitividad.

En este sentido, la convocatoria a la Conferencia Mundial de Educación Superior 2022 (WHEC2021). Reinventando el rol y el lugar del aprendizaje en la educación superior para un futuro sostenible, así lo demuestra al reconocer el papel de los nuevos escenarios, en la formación (UNESCO, 2021):

La globalización de las economías mundiales, y la creciente aceptación de que las sociedades del conocimiento necesitan trabajadores del conocimiento competentes y altamente calificados, ha dado lugar a la masificación de los sistemas de educación superior... La revolución digital está afectando todos los aspectos de la vida y el trabajo... los escenarios actuales incluyen la polarización de los mercados laborales, la creación de nuevos empleos y la desaparición de otros, la distribución desigual de la riqueza y diversas formas de conflicto, adversidad e incertidumbre.

A su vez, el aprendizaje en línea, los recursos educativos abiertos y los sistemas de cursos en línea abiertos y de participación masiva (MOOC) como novedosas herramientas de las TIC, en el ámbito formativo, fue tema de debate en la conferencia sobre TIC para la Agenda Educativa 2030. El informe de la conocida Declaración de

Qingdao, China, 2015, explica, por primera vez, la incidencia de la tecnología en un aprendizaje pertinente y de calidad al reconocer (UNESCO, 2015):

La garantía de la calidad y el reconocimiento son elementos fundamentales e indisolubles para afianzar la pertinencia y credibilidad del aprendizaje en línea, y para respaldar el aprendizaje a lo largo de toda la vida, el perfeccionamiento profesional y la movilidad (pág. 25).

Por su parte, la Inteligencia Artificial en la planificación de la educación se analizó en Beijing (China), 2019. La conferencia en su declaración final señaló la necesidad de (UNESCO, 2019):

Tener presente la transformación sistémica y a largo plazo del mercado laboral, incluida su dinámica de género, debido a la adopción de la inteligencia artificial. Actualizar y elaborar mecanismos y herramientas para prever y determinar las competencias necesarias actualmente y en el futuro en relación con el desarrollo de la inteligencia artificial, a fin de velar por la pertinencia de los planes de estudios respecto a los cambios que afectan a las economías, los mercados laborales y las sociedades (pág. 33).

El análisis del acceso a las tecnologías como complemento de una educación pertinente y de calidad con especial atención a la formación postpandemia, fue el argumento de la Semana del aprendizaje móvil 2020, desarrollada por la UNESCO. Con el lema “Inteligencia artificial e inclusión, compendio de iniciativas prometedoras” el evento virtual presentó, en su foro: “Aprovechando la IA para promover la inclusión en el acceso a oportunidades de aprendizaje de

calidad” diferentes iniciativas en el ámbito tecnológico tales como (UNESCO, 2020):

- *Inbound and the global digital library: models for online, open and distance learning.*
- *Using AI technology to support students with visual disability in schools.*
- *Learning management system “scorina”.*

Las modificaciones que amenazan al mundo social y económico pueden rendir frutos sustanciales y favorables para cada parte involucrada, pero esto será según se enfoque su empleo, es decir, según cómo se asuma su adopción.

CONCLUSIONES

El proceso de asimilación, adecuación y expansión de las capacidades de la sociedad, de sus entidades y agentes, para la vida y desarrollo en ese entorno tiene en la actividad académica de las universidades (investigación, enseñanza y extensión de la cultura), un líder por excelencia, sin embargo, ello no deja de constituir un importante reto a las instituciones de la educación superior, las que necesariamente deberán enfrentar los cambios que los tiempos actuales le reclaman.

En este sentido, su manifestación en el proceso pedagógico debe concebirse desde su naturaleza compleja y social y por tanto debe partir de un dominio real de sus componentes y relaciones sistémicas internas, asumiendo su visión triádica social, profesional y académica. Lo expuesto se hace necesario para que las instituciones de educación superior se visualicen como centros generadores de nuevos conocimientos y abanderados de las necesarias relaciones entre los organismos políticos, el sector productivo y la colectividad social.

REFERENCIAS

- Alfonso C, D., y et al (2015). El Modelo Pedagógico de la Universidad Tecnológica de ECOTEC: fundamentos epistemológicos, didácticos y metodológicos para su implementación. *ECOCIENCIA* 2(3), 1-12.
- Alfonso Caveda, D. (2010). La formación investigativa en la carrera de derecho: los estudios jurídicos en la Universidad de Pinar del Río. *Odiseo* 8 (15), 2-17.
- Alfonso Caveda, D., y Alcivar, G. (2022). Taxonomía de la pertinencia en la educación superior ecuatoriana. *Ecociencia* Vol. 9, Núm. 1, 60-83.
- Cabero Almenara, J. (2001). *Tecnología educativa diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.
- CRES (2018). *Declaración Final*. Córdoba: UNESCO-IESALC.
- García, E. (1991). Los modelos educativos, en torno a la vieja polémica Escuela Nueva frente a Escuela Tradicional.. *Didáctica. Lengua y Literatura* Vol 3, 26-45.
- Gibbon, M. (1998). *Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI*. París: Banco Mundial - UNESCO.
- IESALC (15 de febrero de 2021). *Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. Obtenido de Iesalc Web site: <https://www.iesalc.unesco.org/sobre-el-iesalc/>
- Méndez Fregoso, E. (2005). La pertinencia como requisito para la calidad en educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación* 36(3), 1-21.
- Tünnermann, C. (2000). Pertinencia social y principios básicos para orientar el diseño de políticas de educación superior. *Educación Superior y Sociedad*, 181-196.
- UNESCO (2015). *Qingdao Declaration: Seize Digital Opportunities Lead Education Transformation*. Qingdao: UNESCO.
- UNESCO (2019). *La Inteligencia Artificial*. Beijing: Unesco.
- UNESCO (2020). *Artificial Intelligence and Inclusion. Compendium of Promising Initiatives*. Francia: Unesco.
- UNESCO (2021). *Conferencia Mundial de Educación Superior*. Barcelona: Unesco.
- Vives Hurtado, M. P. (2016). Modelos Pedagógicos y reflexiones para las pedagogías del sur. *Boletín Virtual* 5 (11).

II

El reto de la universidad actual: formar para el mercado laboral impactado por la tecnología

Gladis Proaño Reyes
Universidad Autónoma de los Andes
pg.docentegpr@uniandes.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-1653-5889>

RESUMEN

Los retos de la universidad actual no han dejado de ser los desafíos tradicionales de la educación superior, los cuales no son otros que atender a la calidad y la pertinencia en cada momento conforme se vaya modificando los requerimientos y los estándares sociales. La calidad de la educación superior es un concepto que debe mirar no solo a criterios normatizados extraídos de sistemas internacionales de evaluación de la calidad educativa, sino que deberán tomar en consideración la realidad del entorno sociocultural y económico del país que se pretenda valorar.

En cuanto a la pertinencia, este elemento se identifica con las propias necesidades del mercado laboral, es decir, guarda relación el contenido de los programas tanto de grado como de postgrado impartidos en las universidades a los fines de procurar los mejores profesionales para el mercado laboral, teniendo en cuenta aquí no solo las exigencias del entorno doméstico, sino también la internacionalización de la demanda laboral producto de los desarrollos tecnológicos.

Mediante una revisión de la literatura sobre estos tópicos se analizan los retos actuales que afronta la educación universitaria, particularmente desde la perspectiva de la formación de profesionales con habilidades y destrezas para el mundo impactado tecnológicamente. **Palabras clave:** retos de las universidades, calidad de la educación, pertinencia de la educación, pedagogía laboral, economía de la educación.

ABSTRACT

The current university challenges have continued to be the traditional stakes of higher education, ensuring quality and relevance as

the requirements and social standards change. The quality of higher education is a construct that should not only look at normative criteria taken from international educational quality evaluation systems but also consider the socio-cultural and economic reality of the country under consideration.

In terms of relevance, this element is identified with the requirements of the labor market itself. The content of the undergraduate and graduate programs taught at universities is related to providing the best professionals for the workforce while considering the requirements of the domestic environment and the internationalization of labor demand because of technological developments.

A review of the literature on these subjects examines the challenges facing higher education, especially from the perspective of training professionals with skills and competencies for the technologically impacted world.

Keywords: challenges of universities, quality of education, relevance of education, labor pedagogy, economics of education.

INTRODUCCIÓN

Es ya un lugar común en la literatura sobre la educación en general, y de la educación superior o universitaria en particular, referirse a cómo las innovaciones tecnológicas han impactado en la forma en que se dictan las clases, en que tanto profesores como estudiantes tienen cada vez más acceso irrestricto e ilimitado al conocimiento y a la información, gracias al empleo de protocolos y aplicaciones que permiten en tiempo real y constante la indexación de grandes flujos de datos.

Así como en sus tiempos la imprenta resultó ser una revolución, acercando a más personas a los saberes, sin duda en la actualidad las cada vez más evolucionadas tecnologías disruptivas y de redes

sociales, han generado un crecimiento exponencial de la información, claro está que no todos los datos que navegan libremente por la red de redes, son útiles y beneficiosos para la capacitación como un profesional, es por esto que la formación universitaria sigue siendo la vía idónea y pertinente, no solo para lograr la certificación y habilitación para el ejercicio profesional, sino también como el lugar para la consolidación de valores democráticos de la sociedad actual.

Se enfrenta hoy más que nunca la universidad a un gran reto, la formación de personas que puedan no solo satisfacer sus propias aspiraciones profesionales y económicas, sino también que se conviertan en individuos que procuren aportar a la sociedad, en un país y un mundo globalizado que se encuentra marcadamente impactado por la tecnología, y en el cual los posibles empleadores requieran de los profesionales universitarios un conjunto de competencias y destrezas tecnológicamente funcionales. La gran inquietud se encuentra en determinar si le corresponde a la universidad formar para el mercado laboral ¿está la universidad preparada para este reto? A continuación, esta investigación busca atender esta cuestión desde una perspectiva teórica, pero con aproximaciones prácticas sobre cómo afrontará la universidad el reto de formar profesionales para el mercado laboral actual.

LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA ACTUAL:

Siguiendo a Ramírez (2016) se puede afirmar que las universidades son comunidades en constante proceso de transformación y de cambios, que en algunos momentos se podrían calificar como radicales, pero que siempre se manifiestan como actividades trascendentes, por las implicaciones que tienen de cara a la sociedad, que precisan de una importante inversión de tiempo de recursos humanos

especializado y de recursos financieros, para poder adaptarse y ser competitivas en los mercados nacionales e internacionales, considerando el mundo globalizado en la cual se encuentra la educación superior.

En este contexto, la calidad de la educación superior es siempre un tópico de interés y debate, puesto que si bien se está en un escenario globalizado, el acceso a una educación superior de calidad y cuyo contenido sea suficiente y pertinente para el mercado de trabajo no se encuentra garantizado. La oferta de programas que certifican para la ejecución de una actividad técnica parece ser bastante y suficiente para satisfacer la demanda de la población, aunque siempre existe el cuestionamiento de la calidad de esas ofertas.

Da Cunha y Lucarelli (2022) plantean que el concepto de calidad de la educación superior no supone un constructo universal, sino que está constituido mediante propiedades que se encuentran en los seres humanos, en las acciones o en los objetos en un contexto específico; y que toman en consideración elementos tales como la cada vez más internacionalización del conocimiento que precisan de información y habilidades progresivamente más cosmopolitas y universales. Sin embargo, estas autoras reconocen que la calidad de la educación superior deberá estar ligada a conceptos transdisciplinarios y que conllevan valores democráticos, como son la solidaridad y el reconocimiento de las identidades culturales, a la vez que persiguen sistemas educativos más igualitarios.

En este sentido, la Constitución de la República de Ecuador, así como la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) crean el marco positivo idóneo en el país para cuantificar la calidad de la educación, mediante la estandarización de las normas que establecen los procesos de evaluación, acreditación y aseguramiento de la

calidad, y con la implementación de estas funciones por parte de un órgano rector en esta materia. No obstante, se requiere el compromiso de las universidades y particularmente, de sus autoridades y docentes, para mantener dichos estándares en los niveles más altos. Pero también desde las políticas públicas generadas para la educación superior se debe reconocer que existen distintas realidades de las universidades que hacen vida en el país, puesto que estas pueden ser un buen termómetro de la realidad social en la cual se deberán desempeñar los futuros profesionales, por ejemplo la sociedad ecuatoriana es una sociedad multiétnica y pluricultural como consecuencia de la presencia de diversos grupos de nacionalidades y pueblos que mantienen sus rasgos culturales, y así se encuentra consagrado constitucionalmente.

Cabrera y Jerves (2022) anotan que se ha requerido el reconocimiento de la coexistencia de instituciones universitarias con diversos orígenes y tradiciones dentro del Sistema de Educación Superior, puesto que algunas universidades se encuentran orientadas a la formación profesional y otras centradas en la investigación tecnológica y humanística, siendo estas premisas necesarias para alcanzar una correcta dimensión del carácter diverso de la pertinencia de la educación superior en el país, y que en su opinión no puede ser instrumentalizada ni fiscalizada desde una perspectiva o enfoque conceptual ni institucional unitario.

Se puede advertir que el concepto de calidad en la educación superior no puede sobreponerse al concepto de pertinencia de la educación superior, es decir, la respuesta del para qué de la educación universitaria; calidad y pertinencia de la educación concurren dentro de los fines de las instituciones de educación superior, y forma parte de los objetivos a cumplir dentro de la gestión educativa.

FORMAR PROFESIONALES PARA EL MERCADO LABORAL ACTUAL:

La Tercera Conferencia Mundial de Educación Superior organizada por la UNESCO y que tuvo lugar en Barcelona-España en el mes de mayo de 2022, ha sido una concurrida experiencia que marcó la hoja de ruta de la educación superior para la próxima década, bajo el título “Más allá de los límites. Nuevas formas de reinventar la educación superior”, en la que se destacan que son el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, las mayores amenazas para los seres humanos que depara el futuro más próximo. Esta problemática a su vez impacta significativamente los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) que se encuentran incorporados en la Agenda 2030, ya que se trata de grandes retos a los cuales el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y el agotamiento de los recursos naturales le inciden tanto de forma directa como indirecta, y por vía de consecuencia, también hacen eco en la pobreza, la inseguridad y la desigualdad (UNESCO-2022).

A su vez, estos últimos aspectos, pobreza, inseguridad y desigualdad han sido considerados como elementos que impactan negativamente el acceso y prosecución de la escolaridad, incluyendo la educación universitaria. Torres y Cobo (2022) señalan que la universidad conecta el ámbito académico con la juventud y con el mercado; lo cual comprende un amplio espectro de desenvolvimiento social; emergiendo las desigualdades sociales, así como la inequidad en oportunidades de estudio, y la exclusión, como elementos con los que se expresan las asimetrías del entorno social.

En una suerte de círculo vicioso, se busca salir de la pobreza mediante el acceso al estudio y la capacitación profesional que permita a su vez acceder a mejores puestos de trabajo, permitiendo ubicarse en entornos más seguros y en los cuales se hayan minimizado los

factores que evidencian la desigualdad, puesto que se ha pretendido encontrar en la educación superior una suerte de paladín de las injusticias socio-culturales. Así se desprende de la propia legislación de educación superior ecuatoriana, al referir que la educación superior resulta ser una condición indispensable para la construcción del derecho del buen vivir, en el marco de la interculturalidad, del respeto a la diversidad y la convivencia armónica con la naturaleza (artículo 9 LOES).

Surge nuevamente la pregunta de ¿si la universidad se encuentra a la altura de este reto? Especialmente cuando el entorno laboral procura cada vez más personas con habilidades en tecnología y destrezas en comunicación que antes no eran requeridas.

La educación desde las universidades dentro de sociedades democráticas y respetuosas de los derechos humanos deberá atender las necesidades de la sociedad, de profesionales altamente capacitados en un conjunto de destrezas y habilidades no solo las requeridas para el ejercicio profesional sino también para incorporarse al entorno laboral y procurar convertirse en benefactores de la sociedad.

Desde una visión teórica, la formación de profesionales para el mercado de trabajo actual corresponde al objeto de estudio de las disciplinas conocidas como “economía de la educación” y “pedagogía laboral”. La primera ha sido definida como una disciplina, “encargada de estudiar las relaciones existentes entre el sistema educativo y la estructura económica, haciendo hincapié en comprender las interrelaciones entre el modelo de desarrollo socioeconómico de un determinado territorio y las reacciones de su sistema educativo” (Morales y Fernández, 2023, p.209).

En lo que respecta a la pedagogía laboral, se identifica como una disciplina de las ciencias de la educación que combina tanto la teoría como la práctica, Morales y Fernández (2023) destacan su función

como insumo para el desarrollo del mundo productivo, aportando lo necesario para que el individuo trabaje según sus aptitudes y para que el esfuerzo laboral no vaya en contra de las exigencias del ser humano, concediéndole un alto grado de satisfacción. La pedagogía laboral tiene como objetivo no solo identificar los indicadores de pertinencia de la educación con el entorno laboral, sino también generar la revisión y el análisis de los procesos enseñanza-aprendizaje que guardan algún tipo de relación con la adquisición y desarrollo de las competencias necesarias para el adecuado desempeño de la actividad laboral.

La interacción entre estas dos disciplinas permite, por una parte, la etapa que se puede calificar como de evaluación del contexto ocupacional que es ofrecido conforme el modelo económico predominante en el país e incluso internacionalmente, que sugerirá la demanda de profesionales capacitados; lo cual conduce a la otra parte, correspondiente a la etapa de adecuación e incorporación de los contenidos curriculares de la oferta de programas de estudios en las universidades del país, tanto de grado como de postgrado.

Se trata aquí de evaluar lo existente y contrastarlo con lo que el entorno laboral requiere, para luego acondicionar los programas existentes, y de ser necesario eliminar alguna oferta que resulte impertinente; así como incorporar los programas conducentes o no a titulación, pero cuya formación se precisa. Es por esto que cada vez más se observan en la oferta universitaria nacional e internacional, programas dedicados a la atención de los avances tecnológicos, especialmente aquellos que se dedican como objeto de estudios no sólo a la codificación de los entornos virtuales sino al empleo responsable de redes sociales, y de otras herramientas tecnológicas que son requeridas como formas de interrelacionarse en el mundo actual, conocimientos que eran antes informales, se han ido incorporando

dentro de las carreras tradicionales mediante contenidos que giran en torno a cómo ser un profesional en el mundo tecnológicamente impactado.

Torres y Cobo (2022) enfatizan en el rol que tiene la educación superior como agente de transformación social, por lo cual debe adecuarse a los cambios globales, lo que conlleva a conectarse con las ideas políticas, culturales, éticas y estéticas que caracterizan el contexto de los tiempos que se viven; dejando de lado el enfoque instrumental, y dando paso a la visión profesionista de la universidad, que otorga prioridad a los saberes modernos, que responden a las demandas del mercado global.

Aunque el reto está en procurar esta visión sin perder la calidad de los saberes que son enseñados y aprendidos en la universidad; por lo cual, tanto el enfoque profesionalizante como el de la investigación y extensión académica son requeridos, no se puede pensar en universidad sin la presencia concurrente de todos estos elementos, puesto que estos dan respuesta en su conjunto a las necesidades de la sociedad.

Esta formación no solo exige la presencia de docentes debidamente capacitados para impartir estas habilidades y destrezas, sino también de autoridades a la cabeza gerencial de las instituciones universitarias que puedan definir un rumbo claro y procuren el apoyo financiero para lograr afrontar estos retos de la educación universitaria como fuente inagotable de pensamiento crítico y formador de profesionales capacitados para el mercado laboral tecnológicamente impactado.

Dentro de los aspectos que deben cubrirse, Paz y otros (2022) mencionan lo referente a la competencia digital, la cual se trata la formación permanente del profesorado de las universidades en aspectos de tecnologías que puede incorporar a la dinámica de clases,

con el propósito de procurar la promoción del desarrollo de una cultura digital en el ambiente educativo; puesto que como ha advertido la UNESCO (2022) cada vez más la tecnología permite no solo la formación “en tecnología”, sino la formación “con tecnología”, mediante el empleo de aplicaciones y herramientas que buscan masificar el acceso, a la vez que permiten involucrar sectores y personas que se encuentran físicamente distanciados. Esto en gran medida favorece la formación para el mercado laboral actual.

Por otra parte, no se puede perder de vista a los principios que según la UNESCO (2022) deben configurar la educación universitaria, puesto que son los parámetros para la formación de los profesionales que se incorporarán al mercado laboral de la sociedad actual, pero a la vez corresponden a una suerte de indicadores de la misión de las instituciones de educación superior, tanto en la investigación como en la docencia, estos principios son:

- 1) **Inclusión, equidad y pluralismo.** Los sistemas de educación y formación eficaces, en los que las oportunidades se distribuyen equitativamente, son la base del desarrollo sostenible y de la construcción de sociedades justas, pacíficas y democráticas.
- 2) **Libertad académica y participación de todos los interesados.** Se procura la defensa de la investigación y de los debates libres y justos. Las instituciones de educación superior están en condiciones de ofrecer un espacio seguro para presentar y evaluar una diversidad de puntos de vista y participar con la sociedad en debates públicos sobre cuestiones complejas.
- 3) **Indagación, pensamiento crítico y creatividad.** Las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad única de enseñar a distinguir la evidencia real de la información inventada y de aplicar los conocimientos a la resolución de problemas en todos los ámbitos de la vida.

- 4) **Integridad y ética.** La formación profesional en el ámbito de la ES no se limita a la adquisición de conocimientos y habilidades. Las instituciones de educación superior deben hacer hincapié en los valores y comportamientos éticos para promover la honestidad, la tolerancia y la solidaridad. Esto va mucho más allá de los cursos sobre prácticas y conductas éticas. Todos los graduados deberían estar preparados para convertirse en profesionales que sean agentes de la responsabilidad social, defensores de la sostenibilidad y ciudadanos que anhelan la justicia social.
- 5) **Compromiso de sostenibilidad y responsabilidad social.** Las universidades de investigación intensiva deben encontrar el equilibrio adecuado entre la investigación básica, necesaria para lograr avances científicos innovadores, y la investigación aplicada impulsada por la necesidad de resolver problemas de la vida real y abordar los retos locales y mundiales plasmados en los diecisiete ODS.
- 6) **Excelencia a través de la cooperación en lugar de la competencia.** Aunque los estudios comparativos de instituciones de educación universitaria han generado competencia, éstos persiguen como objetivo principal el fomento de la cooperación, la solidaridad, generando ambientes propicios para el intercambio de ideas, la movilidad de los investigadores y las asociaciones.

En este contexto, los retos de la universidad actual continúan siendo la calidad y la pertinencia en el entorno actual, con las expectativas que tiene la sociedad de los profesionales que son formados en estas instituciones, que en definitiva son miembros de la comunidad a la cual seguramente atenderá en el ejercicio de su profesión. Como corolario adicional se debe advertir que la educación, y en este caso la educación universitaria, es el medio para conseguir los objetivos sociales de inclusión, y disminución de las desigualdades que afectan a un considerable grupo de la población.

CONCLUSIONES

La calidad y la pertinencia de la educación universitaria son términos que se manifiestan en la formación de profesionales calificados para incorporarse de manera activa y satisfactoria al mercado laboral tecnológicamente impactado, que han adquirido en sus estudios de pre y posgrado las herramientas y los componentes para desarrollar su profesión de manera exitosa. Sin embargo, esto no deja de ser una declaración de motivos, puesto que a la fecha sigue siendo un desafío para la educación superior minimizar las brechas de las desigualdades sociales, que se ven erosionadas y cada vez más amplias, por los factores de la pobreza, la inseguridad, y la exclusión.

Son las instituciones universitarias tanto públicas como privadas, acompañadas de los organismos supervisores de la gestión educativa, las que deben evaluar los mercados laborales existentes, con el fin de adecuar la oferta educativa, procurando siempre la formación integral y acorde a los principios de las sociedades democráticas, que permitan a los profesionales incorporarse satisfactoriamente al mercado de trabajo, con las herramientas que le permitan competir en igual de condiciones que los demás profesionales, en el mundo globalizado actual. Sin duda, este es el precepto que desde la Constitución de la República y la LOES se consagran para cumplir como reto de la educación universitaria.

REFERENCIAS

- Cabrera, F., y Jerves, E. (2022). Evaluación y acreditación de la educación superior en Ecuador: La Universidad de Cuenca como caso de estudio. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 34(1). 155-180. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382913>
- Da Cunha, M., y Lucarelli, E. (2022). Calidad de la educación superior en América Latina y el Caribe. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 34(1). 20-24. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382913>

- Ley Orgánica de Educación Superior (2018). Registro Oficial Suplemento 298 de 12 octubre de 2010, última modificación, 02 de agosto de 2018. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-06/DOCUMENTO_LEY-ORGANICA-EDUCACION-SUPERIOR.pdf
- Morales, M., y Fernández, C., (2023). Economía de la educación y pedagogía laboral: nuevos contextos de reflexión y actuación. *Teoría de la educación*, 35(1). 207-224. <https://revistas.usal.es/tres/index.php/1130-3743/article/view/28833/29148> Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO (2022). *Más allá de los límites. Nuevas formas de reinventar la educación superior*. Hoja de ruta propuesta para la 3ª Conferencia Mundial de Educación Superior, WHEC2022.
- Paz, L., Cervera, M., y Usart, M. (2022). Competencia digital docente, actitud y uso de tecnologías digitales por parte de profesores universitarios. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, (63). 93-130. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/91652/67680>
- Ramírez, J. (2016). La enseñanza universitaria y los retos hacia el futuro. *Revista Torreón Universitario*, 5(13). 1-20. <https://repositorio.unan.edu.ni/6271/1/160-431-1-SM.pdf>
- Torres, P., y Cobo, J. (2022). Educación superior e investigación: el papel de la universidad en la transformación social. *Revista de Filosofía*, 39(101). 494-505. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/filosofia/article/view/38372/42547>

III

Formación técnica y tecnológica en el Ecuador

Jorge A. Poveda-Zúñiga

Instituto Superior Tecnológico Argos
jpoveda@tecnologicoargos.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7226-1427>

Ana L. Pico-Aguilar

Universidad de Guayaquil
ana.picoa@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5818-5285>

RESUMEN

En los últimos años se ha incrementado la inserción de técnicos y tecnólogos en los ámbitos laborales. Esto se debe a que el perfil profesional -del saber hacer- se ajusta mejor a la ejecución de tareas específicas. Los organismos de control del Sistema de Educación Superior han reportado que la oferta académica de formación técnica y tecnológica va en aumento. El objetivo de esta investigación es conocer la situación de dicha oferta académica en los últimos cinco años. Entre los principales hallazgos se constata un aumento de la oferta académica y la creación de institutos y conservatorios superiores particulares. Los datos permiten conocer, por una parte, que la inversión privada ha sido fundamental para el fortalecimiento del Sistema de Educación Superior, y por otra, la necesidad de profundizar sobre el análisis de pertinencia de la oferta académica para que las carreras estén más acordes con las necesidades reales de la sociedad.

Palabras claves: formación técnica y tecnológica, oferta académica, sistema de educación superior.

ABSTRACT

The number of technicians and technologists in the labor field has increased in recent years. This is because the professional profile of expertise is best suited to performing specific tasks. The Higher Education System Regulatory Bodies have reported that the academic offer of Technical and Technological training is rising. This research aims to know the current situation of this educational offer in the past five years. Among the main findings are an increase in the academic program and the establishment of Private Institutes and Conservatories of Higher Education. The data show, first, that private investment has been fundamental for the strengthening of

the Higher Education System, and second, the need to further analyze the relevance of the curriculum to ensure that programs are following the real needs of society.

Keywords: technical and technological training, academic offer, higher education system.

INTRODUCCIÓN

La formación técnica y tecnológica ha sido objeto de múltiples investigaciones, con el propósito de resaltar cuáles son las principales brechas que este tipo de enseñanza ha tenido en los diversos países, así como el diseño de estrategias de trabajo y planes curriculares para su desarrollo.

Una de las principales creencias que se tiene en relación a la formación técnica y tecnológica, es confundirla con un tipo de educación más instrumental o enfocada en el desarrollo de habilidades primarias para determinado oficio, lo cual ha constituido un sesgo a la hora de diseñar políticas públicas a favor de ella. Es por ello que, históricamente, ha sido considerada como la opción menos priorizada de los sistemas educativos, o una de las alternativas más devaluadas, al considerar que los alumnos que solicitan el ingreso son, precisamente, aquellos que no pueden continuar sus estudios académicos. Sin embargo, según la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) una de las más potentes herramientas para favorecer el desarrollo económico y social de un país y para facilitar la movilidad social de las futuras generaciones (OEI, 2010).

La formación técnica y tecnológica permite establecer sinergias entre el Estado, la academia, y aquellos sectores de la economía que más demandan de estas fuentes de empleo, de ahí que constituye una alternativa a la movilidad laboral de las generaciones actuales y

que puedan responder a las necesidades económicas y productivas del país. Es por ello que se hace necesario, a decir de Solórzano *et al* (2019), que para responder a las demandas del sector productivo y a los requerimientos sociales, las instituciones encargadas del desarrollo de la educación técnica y tecnológica deben hacer énfasis especialmente en procesos investigativos desarrollados por los profesores en el aula de clases.

En el caso de Ecuador, cada vez la demanda de profesionales con capacidad técnica y tecnológica en las diversas áreas de producción y servicio es más elevada. Es urgente la necesidad de impulsar el desarrollo económico del país con la inserción de estos profesionales en las diversas áreas, y así garantizar no sólo una futura capacidad competitiva de la nación, sino lograr un cambio significativo en la calidad de vida de la población.

La formación técnica y tecnológica se inserta en un panorama global matizado por una economía de la información y el conocimiento, donde se distinguen, a decir de la CEPAL, cuatro principales tecnologías que están marcando el ritmo de las transformaciones del escenario socioeconómico internacional: las tecnologías de la información y la comunicación, la nanotecnología, la biotecnología y los nuevos materiales (CEPAL, 2013).

Además, la tendencia mundial, según estudios de la Universidad del Valle (Univalle, 2005) es ir hacia una economía terciarizada o de servicios y hacia una reclasificación de los sectores económicos, con alto valor tecnológico y cultural, de ahí que los sistemas educativos nacionales, deben referenciarse desde las necesidades en mano de obra calificada que presentan las pequeñas y medianas empresas, con el fin de facilitar su expansión a través de nuevas inversiones (CEPAL, 2013).

Lo anterior refuerza la necesidad de que la formación técnica y tecnológica canalice esfuerzos de manera integrada y participativa, con sujetos capaces de gestionar procesos tecnológicos, ampliar las brechas de conocimientos y lograr la transformación social y económica que se demanda, con la finalidad de lograr un vínculo universidad y sociedad orientado al aprendizaje activo y colaborativo, permitiendo la consolidación de cadenas educativas cada vez más largas y continuas.

LA FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA

El siglo XIX marcó el inicio de la formación técnica y tecnológica en Europa, durante la etapa de la Revolución Industrial. Posteriormente se introduce en los Estados Unidos, con la creación del Instituto Tecnológico de Massachusetts y, a finales de ese siglo, es Rusia quien lidera este tipo de formación con la creación del Instituto Politécnico de San Petersburgo.

En el continente latinoamericano, este tipo de formación quedaba relegada a la preparación y desarrollo de competencias para la ejecución de oficios, por tal motivo la creación de instituciones tecnológicas especializadas de nivel superior fue escasa en Latinoamérica durante el siglo XIX y en las primeras décadas del XX.

El modelo dominante de Educación Superior Latinoamericano que se impone hasta la fecha ubica la formación profesional en el ámbito universitario y la formación técnica y tecnológica en el nivel secundario o postsecundario. Solo en algunos países es considerada como educación terciaria no universitaria o educación de tercer nivel de ciclo corto no terminal.

En nuestro continente existen escasos estudios relacionados con la evaluación de la formación técnica y tecnológica. Sin embargo, se desatacan los trabajos de Székely (2015) que compara los coeficien-

tes destinados de los retornos de la educación media, Larrañaga *et al.*, (2012) refiere que la educación media técnico profesional tiende a estimular la inserción temprana en los mercados laborales, aunque a diferencia de otras fuentes de ingreso, las primeras provenían, en su amplia mayoría, de hogares con situación económica precaria.

Otros de los estudios que se pueden encontrar es el de Bornacelly (2013) al estudiar la educación superior no universitaria en Colombia, halla una tasa de retorno cerca de 20% superior a la educación media, mientras que Millenaar y Jancinto (2015) encuentran que la educación orientada al trabajo ha contribuido de manera positiva en la empleabilidad juvenil en Argentina.

Según Sevilla (2017) menciona en un análisis comparado que, en Chile, Costa Rica y Uruguay los graduados de la educación media, en comparación con los del sistema general, tienen una menor tendencia a continuar con estudios universitarios y que además si lo hacen es por menor tiempo promedio (posiblemente vinculado a carreras de menor duración o a una deserción temprana).

A criterio de Escobar (2016), la importancia que tiene la educación técnica y tecnológica requiere que se la entienda como un tipo de educación específica, de alto valor y salida, cuyos títulos terminales estén integrados al desarrollo de capacidades afines a las necesidades productivas, locales y nacionales.

Un aporte importante de este tipo de educación es que conjuga aprendizajes teóricos y prácticos donde se articulan, a partir del desarrollo de actividades prácticas, con empresas públicas y privadas (Chamorro, 2016), lo cual constituye un imperativo ante el crecimiento de una oferta educativa caótica y sobresaturada.

Es importante señalar que para que exista un desarrollo de este tipo de enseñanza, es necesario romper viejos paradigmas que neutralizan el aprendizaje autónomo del estudiante, y abrir paso a un

vínculo que se extiende fuera del espacio del aula, mediante el uso de herramientas de autoformación flexibles y de libre acceso (Duchi y Guaiña, 2016).

Lo anterior conlleva, a decir de Massé (2019), a tomar en cuenta el factor de innovación tecnológica como piedra angular para elevar la competitividad en los procesos productivos, al considerar el concepto de educación técnica y de capacitación como aliados que deben fortalecerse en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Finalmente, la formación técnica y tecnológica debe poner el énfasis en el desarrollo del componente investigativo que permita elevar la profesionalización de los jóvenes que la cursan, pero para ello se necesita una mayor visibilidad, valoración social, reconocimiento en las políticas públicas, lo cual marcará, sin dudas, una huella positiva en los procesos académicos y podrá contribuir al progreso social y económico del país.

CONTRIBUCIONES DE LA FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA EN EL MERCADO LABORAL

Un tema medular en el momento de analizar la formación técnica y tecnológica, es su inclusión en el mercado laboral y productivo. Investigaciones demuestran que los resultados de dicho proceso son positivos, aunque resaltan la heterogeneidad de sus resultados, según el tipo de figura profesional analizada y las condiciones socioeconómicas de los estudiantes.

Algunas aristas de análisis muestran que, para algunos, la alternativa es viable, atractiva y responde a una necesidad personal o familiar por generar ingresos económicos, otros, en cambio, lo asumen porque no tienen otras opciones para continuar sus estudios. Lo que sí es cierto que aún existe mucha inexactitud sobre las razo-

nes detrás de los distintos niveles de preferencia por la educación técnica, aunque pudieran plantearse las siguientes hipótesis de base:

- Generalmente el diseño pedagógico es confuso y no logra concretar coherentemente su finalidad.
- La formación técnica y tecnológica suele condicionar una llegada más rápida a los mercados laborales, lo que implica una expectativa para quienes demandan la urgencia de fuentes de ingreso económicas.
- Constituye un atractivo para quienes tienen menores expectativas en cuanto a la continuidad de estudios universitarios.
- Los estereotipos de género marcan directamente el proceso de elección de esta modalidad formativa, al considerarse, socialmente, una preferencia mayoritariamente masculina.
- Existe un gran estigma en relación a los estudiantes que cursan esta modalidad de enseñanza, al considerarla como una opción de menor calidad y reconocimiento que la educación científica.

Es importante rescatar, desde las políticas públicas, el valor social, productivo y de formación que tienen estos centros educativos. Según Reinoso y Chicaiza (2022), los institutos tecnológicos son un eslabón fundamental en la gestión del conocimiento y la innovación. El abandono de reflexión de la calidad en la educación superior tecnológica se evidencia, principalmente, por ser instalaciones noveles.

En el caso del Ecuador, los últimos 3 gobiernos han considerado que las carreras técnicas y tecnológicas son fundamentales para cumplir con objetivos nacionales, tal el caso del objetivo 10 del Plan Nacional del Buen Vivir (2013-2017), que propuso impulsar la transformación de la matriz productiva para dejar de ser un país extractivista generando nuevas formas de producir que promuevan la

diversificación productiva en nuevos sectores, con mayor intensidad en la producción y aplicación del conocimiento.

El objetivo 5 del Plan Nacional del Buen Vivir (2017-2021), estableció impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sustentable de manera redistributiva y solidaria, a través de políticas que promuevan la investigación, la formación y capacitación el desarrollo y la transferencia tecnológica, la innovación y el emprendimiento, en articulación con las necesidades sociales, para impulsar el cambio de la matriz productiva.

El objetivo 7 del Plan de Creación de Oportunidades (2021-2025), propone potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación inclusiva y de calidad en todos los niveles, a través, de la política que promover la innovación y eficiencia del modelo educativo por medio de la innovación y el uso de herramientas tecnológicas, cuyo lineamiento dispone crear programas de formación técnico y tecnológica pertinentes al territorio, con un enfoque de igualdad de oportunidades.

Sin embargo, la realidad de estas instituciones de formación técnica y tecnológica es muy compleja, pues, según los informes de resultados, durante los últimos procesos de evaluación realizados por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior -CACES, entre el 2014 y 2020, tan solo el 35% de los institutos de todo el país han logrado alcanzar la condición de “Acreditados”, lo que pone de manifiesto la urgencia de la inversión de presupuesto para implementar mecanismos de gestión que dote a las instituciones de formación técnica y tecnológica de mejor infraestructura, gestión académica y administrativa que les permitan mejorar los estándares de calidad y con ello, elevar el nivel de profesionalización garantizando el desarrollo de talento humano adecuado al mercado laboral y los valores ciudadanos.

MARCO NORMATIVO

En el Ecuador, la última reforma Constitucional del 2008 marcó un antes y un después en favor de los nuevos lineamientos enfocados al cambio de la matriz productiva, a través del desarrollo del conocimiento, y para ello, se marcaría un nuevo rumbo al Sistema de Educación Superior -SES. Esto inicia un marco normativo distinto al anterior lo que conlleva a reformar y crear organismos rectores del Sistema de Educación Superior como lo indica el artículo 353 de la Constitución del 2008. En este sentido, se crea la Secretaría Nacional de Investigación, Ciencia, Tecnología e Investigación -SENESCYT encargada de coordinar, con el Ejecutivo, la generación de políticas públicas; el Consejo de Educación Superior -CES, quien coordina, con el SES, la regulación de normativas; y finalmente un organismo que fue reformado como es el caso del CACES que se encarga de coordinar todas las acciones que correspondan para el aseguramiento de la calidad de las Instituciones de Educación Superior -IES (LOES-2018, Artículo 15).

REGULACIÓN DE LA FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA

La base normativa del presente artículo se sustenta en los siguientes considerandos: Artículo 26 de la Constitución de la República del Ecuador establece: “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”.

Artículo 350 de la norma fundamental determina: “El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica

y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”;

Artículo 352 de la norma citada en el considerando que antecede, prescribe: “El sistema de educación superior estará integrado por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y conservatorios de música y artes, debidamente acreditados y evaluados (...)”

La LOES, en su artículo 114 establece que el objetivo de la formación de profesionales de tercer y cuarto nivel técnico-tecnológico está orientada al desarrollo de habilidades y destrezas relacionadas con la aplicación, coordinación, adaptación e innovación técnico-tecnológica en procesos relacionados con la producción de bienes y servicios.

El Reglamento de Régimen Académico establece en su artículo 12 que los títulos del tercer nivel técnico - tecnológico superior y de grado se otorgan una vez que cumplan los requisitos que las normas determinen. Podrán expedir los siguientes títulos, los institutos superiores y conservatorios superiores, y aquellos con la condición de Universitarios, así como las Universidades y Escuelas Politécnicas: a) Técnico Superior o su equivalente; b) Tecnólogo Superior o su equivalente; y c) Tecnólogo Superior Universitario.

Los conservatorios superiores adscritos a una universidad podrán otorgar títulos de tercer nivel de grado o su equivalente, únicamente en el campo de las artes o sus equivalentes.

El Reglamento de las Instituciones de Educación Superior de Formación Técnica y Tecnológica en su artículo 4 establece la clasificación de los Institutos y Conservatorios Superiores en:

- Institutos Superiores Técnicos
- Institutos Superiores Tecnológicos
- Institutos Superiores Pedagógicos y Pedagógicos Interculturales Bilingües
- Institutos Superiores de Arte
- Institutos Superiores Universitarios

Los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos son instituciones dedicadas a la formación profesional orientada al desarrollo de habilidades y destrezas de aplicación técnico-práctico e instrumental, y la adaptación de técnicas especializadas, diseño, ejecución y evaluación para funciones específicas en los contextos laborales de producción y servicio respectivamente.

Los Institutos Superiores Pedagógicos y Pedagógicos Interculturales Bilingües, y los de Arte, son instituciones dedicadas a la formación profesional docente e investigación aplicada de educación, investigación en el campo de las artes respectivamente.

La condición de superior universitario puede ser adquirida por cualquiera de los antes mencionados y está dedicada a la formación profesional técnica, tecnológica, docencia, y artes.

LA OFERTA ACADÉMICA TÉCNICA Y TECNOLÓGICA

Para diciembre de 2022, en el Ecuador existen 248 instituciones de educación superior, distribuidas en 62 universidades y 186 institutos y conservatorios superiores vigentes. Sin embargo son las universidades y escuelas politécnicas las que concentran la mayor población estudiantil, ya que según las estadísticas del Sistema Integrado de Información del Sistema de Educación Superior (SIIES, 2023), para el 2020, se registran 684.660 estudiantes, es decir un 85% de participación, respecto a los 113.745 estudiantes de los institutos y conservatorios superiores del país, es decir un 15% con relación al

total de la población estudiantil del sistema de educación superior. De los 186 institutos vigentes en el país, el 91% son tecnológicos, siendo 117 particulares y 53 públicos. El 9% se distribuyen en 7 pedagógicos, 5 son conservatorios y 4 técnicos. Según la información del CES (CES, Consejo de Educación Superior, 2022) las provincias donde se concentran la mayor cantidad de institutos son: Pichincha con un total de 74 y Guayas con 37.

TABLA 1

Número de institutos por fuente de financiamiento. 2022

| TIPO DE INSTITUTOS | 2022 | | |
|----------------------|-----------|------------|------------|
| | PÚBLICA | PARTICULAR | TOTAL |
| Tecnológico | 53 | 117 | 170 |
| Pedagógico | 6 | 1 | 7 |
| Artes/conservatorios | 3 | 2 | 5 |
| Técnico | 1 | 3 | 4 |
| Total general | 63 | 123 | 186 |

Fuente: Consejo de Educación Superior. www.ces.gob.ec. Diciembre 2022

Con la inserción de políticas para el fortalecimiento de la formación técnica-tecnológica en el país durante los últimos 5 años se ha incrementado la oferta académica. En este sentido, los programas que se describen en la tabla 2 muestran el incremento de la oferta de carreras de formación técnica y tecnológica pasando de 1.272 en el 2018 a 1.784, teniendo un crecimiento del 40% en el período de análisis, es decir, en promedio de un 8% de incremento por año.

TABLA 2

Oferta académica de los institutos y conservatorios superiores por campo amplio de conocimiento. 2017 -2022

| CAMPO AMPLIO DEL CONOCIMIENTO | AÑOS | | | | | VARIACIÓN ANUAL PROMEDIO |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | |
| Administración | 341 | 372 | 334 | 420 | 531 | 11% |
| Servicios | 200 | 202 | 190 | 254 | 299 | 14% |
| Ingeniería, industria y construcción | 183 | 187 | 187 | 198 | 245 | 7% |
| Tic | 157 | 162 | 156 | 172 | 215 | 9% |
| Artes y humanidades | 198 | 207 | 171 | 162 | 174 | -1% |
| Salud y bienestar | 90 | 90 | 75 | 117 | 148 | 14% |
| Educación | 34 | 41 | 44 | 54 | 70 | 17% |
| Agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria | 37 | 33 | 39 | 44 | 51 | 7% |
| Sociales, periodismo, información y derecho | 21 | 27 | 29 | 32 | 39 | 18% |
| Naturales, matemáticas y estadística | 11 | 8 | 8 | 10 | 12 | 8% |
| TOTAL | 1.272 | 1.329 | 1.233 | 1.463 | 1.784 | 9,33% |

Fuente: Consejo de Educación Superior, www.ces.gob.ec, febrero 2023

Por campo amplio de conocimiento, el 30% de la oferta académica se concentran en las áreas administrativas, seguida de servicios con una participación del 16%. Sin embargo, se evidencia en la tabla 2, que, en los últimos años, el campo con mayor crecimiento ha sido las áreas de educación.

CONCLUSIONES

Los datos analizados indican que durante los últimos 5 años la oferta académica de formación técnica y tecnológica en el país ha tenido

un incremento del 40% gracias a la inserción de políticas públicas. Sin embargo, son las universidades y escuelas politécnicas las que concentran la mayor población estudiantil.

El capital privado tiene mayor presencia de inversión en ámbito educativo para la creación de nuevas instituciones de formación técnica y tecnológica.

Con respecto a tipo oferta académica, el campo de conocimiento con mayor matrícula son las carreras relacionadas a las áreas administrativas y de servicios. Sin embargo, en los últimos años existe un incremento en las carreras del campo de la educación.

Las iniciativas de inversión educativa a nivel de gobierno y el sector privado logran valorar la enseñanza superior técnica y tecnológica. Sin embargo, los programas académicos deben enfocarse en satisfacer necesidades reales de la sociedad y el aparato productivo local y nacional, donde se articule de manera efectiva las instituciones educativas, las empresas y las políticas públicas, a fin de desarrollar programas de formación profesional que desarrollen habilidades, competencias y destrezas que el mercado laboral requiere.

REFERENCIAS

Bornacelly (2013). Educación técnica y tecnológica para la reducción de la desigualdad salarial y la pobreza. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 71, 83-121.

C, E. (2016). Las políticas de educación superior en el país y el cambio de la matriz productiva: transformación de institutos técnicos y tecnológicos, y política de becas al exterior. Quito, Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar.

CEPAL (2013). *Estudio económico de América Latina y el Caribe. Tres décadas de crecimiento desigual e inestable*. Santiago, Chile: Naciones Unidas.

CES (Mayo de 2020). Reglamento de las Instituciones de Educación Superior de Formación Técnica Tecnológica.

CES (Diciembre de 2022). *Consejo de Educación Superior*. Obtenido de www.ces.gob.ec

CES (Julio de 2022). Reglamento de Régimen Académico.

Chamorro (2016). Administración estratégica y su incidencia en la revalorización de la formación técnica y tecnológica en el Instituto Tecnológico Superior Luis A. Martínez (agronómico), provincia de Tungurahua periodo 2014 - 2015. Universidad Tecnológica Indoamericana.

Chicaiza, R. y (2022). Referenciales de la calidad en la educación tecnológica superior ecuatoriana. *Sophia Colección de Filosofía de la Educación*, 279 - 309.

Duchi, J. G. (2016). *Análisis e implementación de tecnologías MOOCS “Masive Open Online Course” para el fortalecimiento académico de la carrera de ingeniería en sistemas y computación*. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo.

Larrañaga, O. C. (2013). Estudio de la Educación Técnico Profesional. *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. Santiago, Chile.

M, S. (2015). Tendencias Educativas en América Latinas. *Segundo estudio suplementario del Plan de Aprendizaje para el Programa Nuevos Empleos y Oportunidades (NEO)*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Massé, C. (2019). Actualidad y perspectivas de la educación técnica y de la fuerza de trabajo latinoamericana. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, 23, 45-56.

Mayer, L. U. (2016). *Socialización escolar: experiencias, procesos y trayectos*. Quito: Abya Ayala.

Nacional, A. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Montecristi.

OEI (2010). *Metas Educativas 2021 – La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencias y la Cultura.

PLANIFICA (2021). Plan de Desarrollo “Creando Oportunidades” 2021-2025.

SENPLADES (Junio de 2013). Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017.

SENPLADES (2017). Plan de Desarrollo “Toda una Vida” 2017 - 2021.

Sevilla (2017). Panorama de la educación técnica profesional en América Latina y el Caribe. *Serie de políticas sociales*. CEPAL.

SIIES (31 de Enero de 2023). *Sistema Integrado de Información del Sistema de Educación Superior*. Obtenido de https://www.sii.es.gob.ec/contenedor_estadisticas.html

Solórzano, C. M. (2019). *La investigación aplicada a la educación técnica y tecnológica superior*. Obtenido de <https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i3.2011>

IV

Consideraciones metodológicas para la atención a la discapacidad en la Educación Superior en el Ecuador

Raisa Emilia Bernal Cerza
Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui
raisa.bernal@ister.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5397-6635>

Ignacio García Álvarez
Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui
ignacio.garcia@ister.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6173-0742>

RESUMEN

Desde el marco legal internacional y lo legislado en el Ecuador, se establecen normativas a considerar con respecto a la inclusión educativa en todos los niveles académicos. En la educación superior, constituye hoy un reto que implica a toda la comunidad universitaria en función de lograr las transformaciones que requiere la atención a la diversidad. Con el objetivo de proponer consideraciones metodológicas para la atención a la discapacidad en la educación superior en el Ecuador, se presenta este trabajo que parte de la revisión teórica de los documentos normativos internacionales y nacionales y de artículos publicados que se explicita el trabajo realizado para la inclusión educativa de los estudiantes con discapacidad en las universidades. Las consideraciones metodológicas se dirigieron a la institución universitaria, a las funciones sustantivas, a las prácticas preprofesionales y a los apoyos que desde los servicios intra e inter institucionales se requieren para la inclusión educativa.

Palabras clave: Consideraciones metodológicas, inclusión educativa, atención a la diversidad, educación superior, discapacidad.

ABSTRACT

From the international legal framework and the legislation in Ecuador, regulations are established to be considered with respect to educational inclusion at all academic levels. In higher education, it is today a challenge that involves the entire university community in order to achieve the transformations that attention to diversity requires. With the objective of proposing methodological considerations for attention to disability in higher education in Ecuador, this work is presented, based on the theoretical review of international and national normative documents and published articles that make explicit the work carried out for the educational inclu-

sion of students with disabilities in universities. The methodological considerations were addressed to the university institution, to the substantive functions, to the pre-professional practices and to the supports that from the intra and inter institutional services are required for educational inclusion.

Keywords: Methodological considerations, educacional inclusion, attention to diversity, higher education, disability.

INTRODUCCIÓN

Entre los retos más significativos que enfrenta la educación a nivel internacional está el logro real de la inclusión educativa. Este propósito exige de un esfuerzo mancomunado de todos los sectores e instituciones implicados en el desarrollo social. La escuela, en sus diferentes niveles de enseñanza, tiene la mayor responsabilidad en el cumplimiento de políticas de integración sin exclusión. Esta debe organizar los diversos procesos educativos en función de dar respuesta a las características y demandas de todos sus educandos, la adecuada preparación de los docentes para este proceso es vital. Los esfuerzos para el logro de la inclusión en los diversos contextos y niveles educativos dependen, en gran medida, de los criterios y concepciones que poseen las sociedades al respecto.

Con independencia de los discursos y leyes en contra de la discriminación en cualquiera de las manifestaciones, aún quedan múltiples batallas por ganar en diversos sectores para poder hablar de una verdadera inclusión, la educación, como sector social de avanzada, aún muestra las distancias entre palabra y acción. Segregación, desigualdad e inequidad y exclusión, son realidades diarias que constituyen retos para los países en el plano educativo. La universidad ecuatoriana contemporánea no escapa a esta realidad.

En tal sentido, se presenta este trabajo con el objetivo de analizar consideraciones metodológicas para la atención a la discapacidad en la educación superior del Ecuador.

La inclusión educativa requiere de la puesta en práctica por las instituciones de principios de gran trascendencia en los desempeños pedagógicos cotidianos, entre ellos, y en primer lugar, la ética pedagógica, el respeto a los derechos de los individuos, independientemente de su origen, creencias y orientación en cualquier ámbito de la vida. La aceptación a la diversidad a partir de la aceptación a las diferencias debe manifestarse en la conducta diaria de todos los educadores a nivel mundial.

En el documento Declaración Universal sobre la diversidad cultural, la UNESCO (2008), referente mundial para definir las políticas relacionadas con la educación, manifiesta su carácter inclusivo como el "... proceso de abordaje y respuesta a la diversidad de necesidades de todos los alumnos a través de la creciente participación en el aprendizaje...y de la reducción de la exclusión en la educación" (p.2). Constituye una urgencia global de todos los centros educativos el llevar a la práctica este precepto como requisito indispensable para enfrentar la marginalidad escolar, corresponde iniciar con una preparación que ponga a los educadores al nivel de dominar las características de las diversas manifestaciones individuales del ser humano para de esta forma dar respuesta a sus necesidades educativas específicas.

El artículo tres de la mencionada resolución, relacionado con la diversidad cultural expone que esta "... amplía las posibilidades de elección que se brindan a todos" y que, por tanto, constituye "una de las fuentes del desarrollo..." (p.4). Se enfatiza en las potencialidades de la pluriculturalidad de los diferentes países, lo que se erige como condición de progreso económico en general, y a su vez,

en beneficio de todas las personas que integran el mosaico cultural existente. Es necesario que los derechos sociales lleguen a todos los ciudadanos, no únicamente en lo que se refiere al crecimiento económico, sino también como disfrute de todas las bondades que la sociedad puede ofrecerles.

En el artículo cuatro se enfatiza en que “La defensa de la diversidad cultural es un imperativo ético, inseparable del respeto de la dignidad de la persona humana.” (p.4) Esta concepción implica la asimilación de lo diferente y diverso en los seres humanos desde principios morales que implican el rechazo total a la discriminación en cualquiera de sus manifestaciones. La educación inclusiva pretende consolidar la equidad y la cohesión social en los diferentes niveles por lo que atraviesa el ciclo educativo pedagógico.

El nivel de preparación de los docentes para llevar a la práctica con calidad la educación inclusiva ha sido objeto de diversas investigaciones. Estas han tenido en cuenta una serie de variables calificadas como sociolaborales, entre las que se encuentran: sexo, edad, experiencia en la labor con estudiantes procedentes de diversos orígenes étnicos culturales, discapacidad y orientación sexual (Nuñez-Flores, M., Llorent V.J., 2022)

LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN EL ECUADOR: BASES LEGALES

La Constitución de la República del Ecuador en el Título II: Derechos (Art 11) refiere:

Nadie podrá ser discriminado por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socio-económica, condición migratoria, orientación

sexual, estado de salud, portar VIH, discapacidad, diferencia física; ni por cualquier otra distinción, personal o colectiva, temporal o permanente, que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos. La ley sancionará toda forma de discriminación (p.21).

El texto refleja, con precisión, la convicción de una nación que se rige por un amplio sentido de la inclusión, donde la exclusión no tiene asidero. Es voluntad política del estado ecuatoriano erradicar la discriminación por cualquier concepto, con el aumento, cada vez mayor, de la participación activa de todos los ciudadanos en la vida social en general, esto es garantía de la defensa de los derechos humanos.

Múltiples son los documentos que en el país constituyen bases legales de la educación inclusiva, en general, y para la educación superior, en particular. Todos hacen énfasis de manera explícita en la defensa de esta política.

La ley orgánica de la educación superior (LOES, 2018), en el artículo 8, esclarece los objetivos de este nivel de enseñanza, en el literal c), expresa: “Contribuir al conocimiento de los saberes ancestrales, preservación y enriquecimiento de los saberes ancestrales y de la cultura nacional” (p.6). Las instituciones educativas tienen una gran responsabilidad en llevar a la práctica esta misión, constituyen centros de cultura que deben defender desde sus aulas las raíces del país y su riqueza cultural como parte de una confluencia multiétnica y multinacional.

En el literal d) artículo 8, plantea la necesidad de “Formar académicos y profesionales responsables, con conciencia ética y solidaria...” (p.6). Los docentes de la educación superior deben contribuir

con su accionar diario a este propósito. El discurso educativo en defensa de la aceptación a lo diverso en todas las esferas de la vida social debe ser una bandera permanente que se esgriman los educadores. Esta actitud implica, en primer lugar, una conducta ética que no solo debe manifestarse en el espacio áulico, sino, también, en la familia, comunidad y en la sociedad en general. Es indispensable contar con un colectivo docente que convierta sus ideas con respecto a la diversidad social y educativa, en un redimensionamiento práctico diario, de forma tal que sus estudiantes perciban que sus charlas no son vacías, por el contrario, existe una prédica acompañada de un ejemplo, lo que posibilitará una influencia educativa más integral en el alumnado.

Al respecto Medina-García, M., Higuera-Rodríguez, L. y García-Vita, M. M. (2021), expresan:

Se trata de que docentes, investigadores y estudiantes cumplan con sus funciones y responsabilidades, teniendo en cuenta las necesidades educativas que puedan presentar y dar respuesta a todo tipo de alumnado, construyendo un aprendizaje reflexivo-crítico que ayude al desarrollo integral del estudiante (p. 62).

En correspondencia con el artículo 107 de la LOES, que aborda la pertinencia, la institución educativa debe estar en correspondencia con las necesidades e intereses de la sociedad. Las carreras de pregrado y los cursos de postgrados que se generen, tienen que responder "...a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del

mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales..." (p. 19).

La LOES, a través de sus preceptos, muestra plena correspondencia con las normativas internacionales que defienden la inclusión educativa, cabe destacar, por su trascendencia, la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible (2015), estableció para el cumplimiento de sus fines, 17 objetivos cuyo cumplimiento llevarían a los diferentes países a mejorar las condiciones de vida de todos los seres humanos por igual. El número cuatro (4), considerado de gran alcance por su proyección abarcadora, expresa: "Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizajes durante toda la vida para todos." Su cumplimiento implica a todas las instituciones educativas, sin embargo, a las universidades les compete una gran responsabilidad en su observancia como política interna de su funcionamiento que va más allá del pregrado y el postgrado en cursos regulares, incluye también la oferta de cursos andragógicos en las que todas las personas pertenecientes a este grupo social encuentren posibilidades de canalizar sus necesidades de aprendizaje, cualesquiera que sean.

Una universidad inclusiva debe cumplir una serie de requisitos que la defiendan como tal, o sea, mostrar en su funcionamiento educativo toda la apertura y atención que este principio exige. Solo de esta forma las diferencias humanas serán entendidas como diversidad, y la práctica docente diaria, una realidad y no una simple proyección discursiva en post de la no exclusión.

Entre las características de una universidad verdaderamente inclusiva deben estar las siguientes: diferencias afectivas, sociales, cognoscitivas, políticas, religiosas, de orientación sexual, culturales,

lingüísticas, entre otras. Estos contrastes que forman parte de la individualidad de los seres humanos, en una universidad, debe enfrentarse con una oferta curricular que garantice el aprendizaje en la diversidad. El papel del docente universitario, como mediador entre el currículo y sus estudiantes, es de gran significación.

Las universidades ecuatorianas implementan estrategias de trabajo internas para cumplir con la inclusión educativa, es parte de los modelos de gestión que asuman y aprueben, todos los implicados, para el funcionamiento y cumplimiento de las metas educativas propuestas. Los docentes deben proponerse desarrollar una enseñanza de calidad, lo que incluye, entre sus características principales, el dar respuesta a las necesidades específicas de sus estudiantes. Esto garantiza a los alumnos alcanzar los aprendizajes a través de recursos didácticos ajustados a sus características individuales.

La medición de la inclusión universitaria en el Ecuador es aún un proceso primario. Al respecto se han realizado trabajos con propuestas de indicadores que aún no se generalizan, por lo que se puede afirmar que no se cuenta con instrumentos investigativos que permitan obtener información acerca del alcance total de este parámetro en los centros educativos superiores.

Uno de los aspectos que más se significan en la inclusión educativa es lo referente a la discapacidad. Desde los organismos internacionales se han elaborado legislaciones y publicaciones con la intención de mejorar la calidad de vida de estas personas, las propuestas van dirigidas al logro de una equidad social y al acceso a las mismas oportunidades de quienes no tienen esta condición del desarrollo.

A lo largo de la historia de la humanidad las concepciones acerca de la discapacidad han variado, de ser considerados seres repulsivos, con denominaciones como idiotas, anormales a posiciones más progresistas manifiestas en diferentes modelos. El modelo médico-bio-

lógico que considera a la discapacidad como una enfermedad, el modelo social en el que se consideran las transformaciones en los contextos sociales en función de la inclusión, el modelo biopsicosocial que relaciona la condición humana con los contextos sociales en los que se deben garantizar las condiciones para la participación en las actividades de la vida y el modelo de diversidad funcional que se centra en la diversidad de funcionamientos, en tanto, la discapacidad es considerada entre las diversas formas en que funcionan de los seres humanos (Oviedo-Cáceres y Hernández-Quirama, 2019)

La evolución en lo que hasta hoy se considera una discapacidad, contrasta con modos de actuación derivados de estereotipos que limitan la participación y generan, discriminación, segregación y exclusión (Emilia y Cerza, 2022). Al respecto en el Artículo 4 de La Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006), al referirse a las obligaciones de los estados partes enfatiza en "...asegurar y promover el pleno ejercicio de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales de las personas con discapacidad sin discriminación alguna por motivos de discapacidad" (p. 6).

En la construcción de lo que desde lo social se ha realizado en el logro de mejor calidad de vida, sin estigmatización, segregación y exclusión es importante destacar el rol de las propias personas con discapacidad. Una mirada enfocada en el derecho condena cualquier acto de discriminación y promueve la toma de conciencia hacia una sociedad inclusiva con igualdad de oportunidades para todos y sin exclusión ante ninguna condición del desarrollo.

Se significa entonces el desafío que enfrentan las universidades ante el aumento del número de estudiantes con discapacidad que tienen acceso a las carreras universitarias. Esto implica una reestructuración de los procesos académicos para brindar una respuesta de

calidad en la formación profesional (Ocampo, 2013). En correspondencia con los requerimientos de la educación superior y de cada carrera, brindar una respuesta a la diversidad implica la elaboración de programas inclusivos que abarquen a toda la comunidad universitaria en los que se impliquen, entre otros factores, cambios estructurales, para la no existencia de barreras de acceso, preparación del profesorado, adaptaciones pedagógicas y didácticas y la coordinación interdisciplinaria en función de brindar los apoyos necesarios (Tejeda, 2019).

Los cambios que exige la inclusión educativa de las personas con discapacidad en los contextos universitarios requiere también de establecer espacios de diálogo y reflexión en función de eliminar criterios e ideologías que sustenten la segregación y por ende la exclusión. Al respecto en las Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades a las personas con discapacidad (1993) se plantea “Los Estados deben adoptar medidas para hacer que la sociedad tome mayor conciencia de las personas con discapacidad, sus derechos, sus necesidades, sus posibilidades y su contribución” (p.2)

Las transformaciones implican desde las políticas, la cultura y la estructuración de las prácticas universitarias para los propósitos de la inclusión para que se logren estancias y egresos satisfactorios a partir de modelos educativos flexibles, con los reajustes y adaptaciones que requieran las demandas educativas de los estudiantes para alcanzar aprendizajes satisfactorios (Ocampo, 2013). La formación profesional, en las universidades, de las personas con discapacidad es un proceso fundamental en su preparación para la vida y por ende para desempeños laborales.

A pesar de la existencia de normas como la Ley de discapacidades (2012) la realidad evidencia que enfrentan la discriminación en sus diferentes manifestaciones. El respeto y la equidad, continúan

ausentes en algunos contextos laborales en los que no son aceptados o se limitan sus posibilidades de desempeño (Vargas-Merino y Sánchez-Esli, 2021).

En lo referente a la inclusión de estudiantes con discapacidad en las universidades en el Ecuador, es importante destacar un aumento en las investigaciones que realizan análisis de la situación a nivel de país y a lo que ocurre en diferentes contextos universitarios con la intención de perfeccionar la labor que se realiza y lograr universidades cada vez más inclusivas. En orden cronológico se presentan algunas de las publicaciones revisadas cuyos aportes se han considerado en este trabajo.

TABLA 1

Publicaciones sobre la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad en la Educación Superior

| Año | Autores | Título de la publicación |
|------|---|---|
| 2011 | Mirian Gallego | La inclusión Educativa en la Universidad Politécnica Salesiana. |
| 2012 | Carlos X. Espinosa Víctor G. Gómez Carlos M. Cañedo | ¿Integración o inclusión? La Educación Superior ecuatoriana y el pleno acceso de estudiantes con discapacidad. |
| 2012 | Bodero, L. y Terranova, E. | La inclusión de los estudiantes con discapacidades en la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil |
| 2014 | Esteves, A. y Santos, D. | Una mirada a la inclusión social de las personas con discapacidad: Experiencia de FLACSO-Ecuador. |
| 2014 | Espinosa, B. y Goetschel, A. | Construcciones de calidad e igualdad en las universidades ecuatorianas. Nuevos desafíos para la inclusión social y la equidad en la educación superior. |
| 2017 | Rafael Félix Bell | El desarrollo de los procesos sustantivos de la educación superior ecuatoriana ante el reto de la inclusión educativa. |

| | | |
|------|--|--|
| 2017 | Cueva, M., Gallardo, J., Romero, A., Falconi, A. y Castro, S. | Consideraciones de personas discapacitadas sobre el acceso a la educación superior en la ciudad de Latacunga, Ecuador. |
| 2018 | Juan Carlos Ocampo | Discapacidad, Inclusión y Educación Superior en Ecuador: El Caso de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. |
| 2019 | Ruth Germania Clavijo Castillo y María José Bautista Cerro | La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. |
| 2019 | Ignacio García Álvarez Raisa Emilia Bernal Cerza Azucena Monserrate Macías Merizalde José Ángel Espinosa Ramírez Ramón Arteaga Delgado | Implementación de la inclusión educativa en la carrera de Educación Inicial de la Universidad Metropolitana del Ecuador. |
| 2020 | Albán-Martínez, J. Naranjo-Hidalgo, T. | Inclusión educativa de estudiantes con discapacidad intelectual: un reto pedagógico para la educación formal. |
| 2022 | Jefferson Tello | Actitudes docentes frente al estudiantado con discapacidad: una revisión de literatura. |

En las publicaciones revisadas que evidencian estudios a nivel de país, se realizan análisis de la situación del ingreso, el egreso y retención de los estudiantes con discapacidad en la educación superior en el Ecuador. Los autores manifiestan la existencia de un marco legal que sustenta el derecho de las personas con discapacidad a una

educación de calidad, en el caso de la educación universitaria, se reconocen avances en este sentido, pero se reitera que sigue siendo un reto a lograr, en tanto, la atención educativa que implica la diversidad no debe limitarse a programas institucionales y a esfuerzos aislados en algunas carreras.

Se reitera en los artículos, la necesidad de transformar las políticas, los modos de actuación de toda la comunidad universitaria y se dispongan los recursos necesarios para brindar los apoyos que requiere garantizar el ingreso, la permanencia en las carreras universitarias con la atención adecuada a la diferencia y el egreso con la preparación que requieren desempeños profesionales exitosos. Se expresa la importancia de considerar la inclusión educativa como un parámetro de calidad en la educación universitaria.

En correspondencia con la legislación existente en el Ecuador acerca de la inclusión educativa de las personas con discapacidad y las aportaciones de los estudios realizados en los que se hacen sugerencias para el logro de una educación universitaria de calidad en las personas con discapacidad, se presentan las consideraciones que a criterio de los autores constituyen requerimientos a implementar en las instituciones de educación superior.

LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL

El punto de partida para el ingreso a la universidad, debe ser una adecuada orientación profesional, es un proceso que debe ocurrir antes de decidir la carrera a realizar, es importante que la profesión elegida, además de las motivaciones para cursarla y las ayudas y apoyos que se le brinden en la carrera, se propicie el autoconocimiento, sustentado en las necesidades y las potencialidades a partir de la relación entre la individualidad y las exigencias de las diferentes profesiones (Ormaza-Mejía, 2019). Es importante que una

vez graduados puedan encontrar opciones laborales que posibiliten sus desempeños, en correspondencia con las posibilidades reales de realización.

LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

El funcionamiento de las universidades debe estar en correspondencia con las exigencias sociales, constituyen espacios en los que se forman los profesionales que, una vez que egresen e ingresen al ámbito laboral, deben tener las competencias necesarias para resolver las problemáticas en su área de desempeño sustentadas en lo más avanzado de la ciencia y la tecnología. La formación universitaria de calidad es un derecho de las personas con discapacidad para el que se deben preparar todas las instituciones, realizar las transformaciones necesarias y contar con los recursos que posibiliten brindar los apoyos que requieren los estudiantes con discapacidad en su diversidad para lograr aprendizajes de calidad (Gallego, 2011; Ocampo, 2013; Espinoza, 2014; Bell, 2017; Clavijo Castillo y Bautista, 2019). Constituyen requerimientos a considerar en la inclusión educativa de las personas con discapacidad a nivel de la institución universitaria los siguientes:

- Espacios accesibles a las personas con discapacidad, eliminando las barreras que puedan limitar los accesos a las diferentes áreas de la institución.
- Realizar programas y normativas institucionales inclusivas.
- Garantizar la realización de acciones dirigidas a la preparación del personal docente y administrativo para la inclusión de los estudiantes con discapacidad.
- Asignación de becas para los estudiantes con discapacidad con la intención de garantizar mayor número de ingresos y retención.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIADO E INTERDISCIPLINARIO

Se debe realizar un diagnóstico integral al estudiante, identificar sus potencialidades, sus necesidades y en correspondencia, establecer la estrategia de trabajo para su inclusión y determinar los recursos y apoyos que requieren sus demandas educativas. Este proceso debe ser coordinado por el Departamento de Bienestar Estudiantil y debe contar, en caso requerido, con la participación del médico y del psicólogo de la institución. El diagnóstico como proceso continuo debe posibilitar la reestructuración de las acciones en correspondencia con las respuestas de los estudiantes y la evolución en los aprendizajes.

FUNCIONES SUSTANTIVAS

En las instituciones de educación superior la dinámica en la formación profesional se establece a partir de las funciones sustantivas, la docencia, la investigación y la vinculación (Bell, 2017), en coherencia con los contenidos del currículo. El trabajo metodológico con la participación de los docentes del nivel académico que cursan los estudiantes, posibilitará la coherencia de las acciones, evaluar el proceso de inclusión y establecer estrategias de trabajo en correspondencia con las nuevas necesidades.

En el caso de la docencia es importante considerar:

- La realización de adaptaciones curriculares individualizadas.
- La adaptación de los medios de enseñanza en correspondencia con las necesidades de los estudiantes.
- Realizar la evaluación de manera flexible y diferenciada.
- Establecer roles acordes a las posibilidades del estudiante en el trabajo colaborativo.
- La ayuda establecida por parte de compañeros de clase en la realización de las tareas.

- Realizar tutorías docentes con la intención de brindar ayudas más personalizadas.

Al referir a la investigación el Reglamento de Régimen Académico, emitido por el Consejo de Educación Superior (2022), alega su carácter creativo, su implicación con las necesidades del entorno sustentada por los saberes científicos y destaca su desarrollo con prácticas colaborativas y principios éticos. Es importante fomentar el desarrollo de investigaciones con la temática de la inclusión de las personas con discapacidad en las diferentes esferas de la sociedad, posibilitar la participación de estudiantes con esta condición en investigaciones en las que exploran la realidad, las problemáticas que enfrentan desde el sentir de sus vivencias que, sustentadas en el conocimiento científico constituyen importantes contribuciones a los procesos inclusivos (Gallego, 2011; Bell, 2016).

Con respecto a la vinculación con la sociedad se siguen los criterios de Simbaña (2020), que la considera como un proceso de interacción entre la universidad y los diferentes escenarios y actores sociales, para propiciar transformaciones a partir de la implementación de los conocimientos y la innovación, resultados de la concreción del currículo en cada carrera. El protagonismo de los estudiantes con discapacidad es fundamental, se deben brindar los apoyos y realizar las adecuaciones necesarias para posibilitar su participación, en correspondencia con las posibilidades reales para las interacciones que requieren estos desempeños.

Aspectos como dificultades en la comunicación, la movilidad, las interacciones sociales u otros que dificulten la participación, requieren adecuaciones que posibiliten desempeños exitosos en las actividades que se realicen, al respecto Bell (2017), al referirse a la inclusión de los estudiantes con discapacidad en la vinculación con la sociedad refiere, ... “aquellos que presentan alguna discapacidad,

manifiestan de una manera más natural todas sus potencialidades, experimentan la satisfacción de comprobar la utilidad de los aprendizajes adquiridos y acceden a nuevas experiencias, conocimientos y realidades que los estimulan para nuevos aprendizajes” (p. 205).

LA PRÁCTICA PREPROFESIONAL

Las prácticas preprofesionales consideradas según los criterios de Rojas (2022), como un espacio de formación e integración de saberes, en las que se concreta el currículo de la carrera a partir de la relación teoría práctica, permiten el desarrollo de destrezas para los desempeños profesionales y la transformación de la realidad en correspondencia con las particularidades de los contextos laborales. Es determinante para estos propósitos, que el estudiante con discapacidad se ubique en centros de trabajo inclusivos, en los que reciban las ayudas que requieren y se propicie el despliegue de sus potencialidades.

SERVICIOS DE APOYO

Desde el Departamento de Bienestar Estudiantil se deben coordinar las acciones de atención requeridas por el estudiante con discapacidad por parte de servicios con los que cuenta la institución como la atención médica, psicológica, odontológica y consejería legal, válida, ante hechos de violencia u otras situaciones que requieran orientación legal.

CONCLUSIONES

La inclusión educativa es aún un reto de la sociedad contemporánea, pese a los esfuerzos que han realizado numerosos países, este impera ético social aún requiere del esfuerzo mancomunado de los diferentes sectores que interactúan en las diferentes naciones. Or-

ganizaciones como la UNESCO han definido políticas al respecto, hacia lo interno, las legislaciones, desde la Constitución, defienden la no discriminación de los ciudadanos por ningún concepto, sin embargo, las prácticas no siempre muestran esa garantía, tal es el caso del sector educativo.

La educación superior en Ecuador tiene ante sí la misión de continuar garantizando en sus carreras y espacios universitarios a las personas que viven con discapacidad, ya existen avances en este sentido, sin embargo, aún no podemos estar satisfechos del todo, se requieren políticas desde lo interno de estos centros universitarios que garanticen una verdadera atención a la diversidad de personas que viven con esa condición del desarrollo, los docentes y los currículos desempeñan un papel determinante en este sentido.

Las consideraciones metodológicas que se proponen en este trabajo deben partir de un diagnóstico que posibilite identificar las necesidades y potencialidades de los estudiantes con discapacidad, una vez que ingresan al centro de educación superior, a partir de aquí, se deben establecer las estrategias que garanticen una verdadera inclusión educativa.

REFERENCIAS

- Albán-Martínez, J., y Naranjo-Hidalgo, T. (2020). Inclusión educativa de estudiantes con discapacidad intelectual: un reto pedagógico para la educación formal. *593 Digital Publisher CEIT*, 4(5), 56-68. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.4.217>
- Bell, F. (2017). El desarrollo de los procesos sustantivos de la educación superior ecuatoriana ante el reto de la inclusión educativa. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 11(1), 199-212. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782017000100012>
- Bodero, L. y Terranova, E. (2012). La inclusión de los estudiantes con discapacidades en la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. *Yachana*, 1(1), 103-107.

- Chávez, J. (2003). *Acercamiento Necesario a la Pedagogía General*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana.
- Clavijo Castillo, R. G., y Bautista-Cerro, M. J. (2019). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad*, 15(1), 113-124. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.09>
- Constitución de la República del Ecuador, 2008.
- Cueva, M., Gallardo, J., Romero, A., Falconi, A. y Castro, S. (2017). Consideraciones de personas discapacitadas sobre el acceso a la educación superior en la ciudad de Latacunga, Ecuador. *Revista Órbita Pedagógica*, 4(2), 49-61.
- Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad (2006) <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- Espinosa, C., Gómez, V., y Cañedo, C. (2012). ¿Integración o inclusión? La educación superior ecuatoriana y el pleno acceso de estudiantes con discapacidad. *Ciencia y Sociedad*, 37(3), 255-273.
- Espinosa, B. y Goetschel, A. (2014). Construcciones de calidad e igualdad en las universidades ecuatorianas. Nuevos desafíos para la inclusión social y la equidad en la educación superior. https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/11/Construyendo-igualdad-en-la-educacion-superior_nov_2018.pdf
- Esteves, A., y Santos, D. (2014). Una mirada a la inclusión social de las personas con discapacidad: Experiencia de FLACSO-Ecuador. Nuevos. En M. Rifá, L. Duarte y M. Ponferrada (Ed.), *Actas del III congreso internacional MISEAL* (págs. 233-251). Barcelona: MISEAL.
- Clavijo Castillo, R. G., y Bautista-Cerro, M. J. (2019). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad*, 15(1), 113-124. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.09>
- Consejo de Educación Superior (2022). Reglamento de Régimen Académico - Ecuador. Ces, 023, 1-7. http://gaceta.ces.gob.ec/resultados.html?id_documento=251023
- Echeita, G. (2006). Educación para la Inclusión o Educación sin Exclusiones. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol.4. <http://www.rinace.net/arts/vol4num3/recen1.html>
- Emilia, R., y García, I. (2022). *Discapacidad, estigma social y maltrato infantil disability, social stigma and child abuse introducción*.
- Estudios poblacionales (INEC, 2010). www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/.../documentofinal1.pdf

- Gallego, M. (2011). La inclusión educativa en la Universidad Politécnica Salesiana. *Alteridad*, 6(2), 118. <https://doi.org/10.17163/alt.v6n2.2011.03>
- González, D. (2016). La práctica educativa y las competencias profesionales. Congreso Internacional Docencia 2016.
- Ley Orgánica de la Educación Superior en el Ecuador, 2018
- LoCasale-Crouch, J., Vitiello, G., Hasbrouck, S., Cruz Aguayo, Y., Schodt, S. C., Hamre, B., Kraft-Sayre, M. E., Melo, C., Pianta, R., y Romo, F. (2016). Cómo medir lo que importa en las aulas de primera infancia: un enfoque sobre las interacciones educadora-niño. *Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 53(1), 1-14. <https://doi.org/10.7764/pel.53.1.2016.6>
- Martínez, R. S., Castrillo, E. V., y Rosser Limiñana, A. (2016). Discapacidad, universidad e incorporación al mundo laboral. *Opcion*, 32(Special Issue 8), 874-881.
- Ocampo, A. G. (2013). Inclusión de estudiantes en situación de discapacidad a la educación superior. Desafíos y oportunidades. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 6(2), 227-239.
- Objetivos de desarrollo del milenio. www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg_2015_s_summary_web.pdf
- Ormaza-Mejía, P. (2019). Educación: Orientación Vocacional y Profesional, garantía de derechos y construcción de proyectos de vida. *Ciencia Unemi*, 12(30), 87-102.
- Oviedo-Cáceres, M. D. P., y Hernández-Quirama, A. (2019). Universidad y discapacidad: “La estrategia básica es la perseverancia.” *Revista Colombiana de Educación*, 1(79). <https://doi.org/10.17227/rce.num79-9618>
- Pastor (2016) *Diseño universal para el aprendizaje educación para todos y prácticas de enseñanza inclusiva*. Madrid, España: Morata
- Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida” (2017- 2021). <https://observatorioplanificacion.cepal.org/.../planes/plan-nacional-de-desarrollo-2017>
- Tejeda, P. (2019). La evaluación educativa en estudiantes en situación de discapacidad en la universidad: desafíos y propuestas. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 45(2), 169-178.
- Unesco (1990). Conferencia Mundial de Educación para Todos, Jomtien, Tailandia. París: Ediciones Unesco. Unesco (1994). Declaración de Salamanca y Marco de Acción para las necesidades educativas especiales. Salamanca: Ediciones Unesco.
- Unesco (2000). *Marco de Acción de Dakar. Educación para Todos: Cumplir nuestros compromisos comunes*. París: Ediciones Unesco.
- Unesco. *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro*. Reunión 48 de la Conferencia Internacional de educación (25-28 noviembre 2008 Ginebra -suiza).
- Vargas-Merino, J. A., y Sánchez-Esli, W. (2021). Emprendimiento como alternativa de inclusión laboral en personas con discapacidad en Latinoamérica: Una revisión sistemática entre los años 2010-2020. *Innova Research Journal*, 6(3.1), 1-18. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n3.1.2021.1827>

V

Las unidades de bienestar en las universidades del Ecuador frente a la Ley Orgánica de Educación Superior

Carmita Leonor Álvarez Santana
Consejo de Educación Superior
carmita.alvarez@ces.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5508-924X>

Bryan Abdón Mendoza Muñoz
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
bryan.mendoza@uleam.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9964-8362>

Cheryl Martens
Universidad San Francisco de Quito
cmartens@usfq.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3204-5484>

Diana Santos Alarcón
Fundación Progressio Ecuador
diana.santos@progressioecuador.org
<https://orcid.org/0000-0003-3204-5484>

RESUMEN

La discusión en torno a la educación superior en América Latina, se ha encaminado sobre todo a análisis de tópicos como la gestión, gobernanza y políticas públicas conjuntamente con la globalización y la mercantilización. Si bien temas como la movilidad académica, la cooperación internacional, la salud en los diferentes estamentos de la universidad, la equidad y responsabilidad no son tan prolíficos como los primeros, sí son elementos sobre los cuales se ha debatido. No obstante, el tema del bienestar universitario sigue siendo un asunto pendiente por la poca importancia que, tanto a nivel regional como de Iberoamérica, se ha realizado. Así, en los últimos años, se ha planteado una serie de reformas sobre las funciones que las Unidades de Bienestar (UB) deben cumplir en las Instituciones de Educación Superior. Sin embargo, este cumplimiento subyace en las capacidades institucionales que cada institución tenga o desarrolle ante las diferentes situaciones que debe abordar. Concretamente, en este artículo se hará una aproximación, tanto a los limitantes institucionales como del contexto actual que las Unidades de Bienestar de las Instituciones de Educación Superior en Ecuador atraviesan, para cumplir con sus funciones de acuerdo con el artículo 86 de la Ley Orgánica de Educación Superior, emitida en el 2018. En ese sentido, para el primer aspecto, se expondrán temas como la discrecionalidad que cada institución maneja en cuanto a cómo se deben cumplir las tareas asignadas en la Ley, la carga adicional de trabajo que tienen y que no se articula con lo que propiamente deben hacer, y a la ausencia de recursos económicos y de personal que presentan. En relación con el segundo aspecto, en la actualidad, el número de estudiantes que acceden a las universidades ha aumentado significativamente y, a la par, la pandemia del COVID-19

motivó un incremento en la demanda del servicio psicológico, por parte de docentes y administrativos, algo que antes no ocurría. La información obtenida y presentada en este texto, se basa en una revisión literaria y a la implementación de 30 encuestas en instituciones, a un grupo focal realizado con responsables de las unidades de bienestar y a una entrevista a una autoridad nacional del sistema de educación superior.

Palabras Claves: Bienestar universitario, educación superior, condiciones institucionales, políticas sociales, universidad.

ABSTRACT

In recent years, in the Ibero-American space, a series of reforms have been proposed regarding the functions that Welfare Units should fulfill in Higher Education Institutions. However, this fulfillment underlies the institutional capacities that each institution has or develops in the face of the different situations it must address. Specifically, this article will make an approach, both to the institutional limitations and the current context that the Welfare Units of Higher Education Institutions in Ecuador go through, to fulfill their functions in accordance with Article 86 of the Organic Law of Higher Education, issued in 2018. Thus, for the first aspect, issues such as the discretionality that each institution manages in terms of how the tasks assigned in the Law should be fulfilled, the additional workload they have and that is not articulated with what they should properly do, and to the lack of economic and personnel resources they present will be exposed. Regarding the second aspect, currently, the number of students entering universities has increased significantly and, at the same time, the COVID-19 pandemic caused an increase in the demand for psychological services by teachers and administrators, something that did not happen

before. The information obtained and presented in this text is based on a literature review and the implementation of 30 surveys in institutions, a focus group conducted with the heads of the units and an interview with a national authority of the higher education system. **Key Words:** University welfare, higher education, institutional conditions, social policy, university.

INTRODUCCIÓN

El concepto “bienestar universitario” se ha construido como resultado de distintas formas de concebir no solo el rol de las universidades con respecto a la formación académica, sino también con respecto a quienes son los sujetos que pone en el centro de su quehacer, con quienes se relaciona y hacia quienes orienta sus objetivos institucionales.

En este contexto, las reformas iberoamericanas, así como la ecuatoriana, plantean al bienestar universitario como algo indispensable que debe ser garantizado en el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación superior, pues tiene una influencia directa sobre las condiciones de la comunidad académica universitaria para el cumplimiento de sus objetivos educativos. Este concepto acerca al debate sobre educación superior al reconocimiento de las realidades sociales de las personas involucradas en la institución de educación superior, sus capacidades, condiciones ambientales y problemáticas. Además, reformula los objetivos de las gestiones institucionales para potenciar el factor humano y sus interrelaciones cotidianas en busca de mejores resultados sobre la calidad del conocimiento y de la vida durante la convivencia académica.

Según el Centro de Apoyo al Desempeño Académico de la Universidad del Desarrollo, el bienestar universitario consiste “en la búsqueda de un estado personal que permite enfrentar activamente

los desafíos propios de la vida universitaria, los cuales exigen energía, dedicación y propósito; factores importantes en el aprendizaje y desarrollo personal de los estudiantes en esta etapa” (2023).

Según Rojas (2020), el bienestar universitario subordinado a una modernidad instrumental abordó la comprensión de subordinación del bienestar universitario desde servicios asistenciales y desde miradas utilitaristas. Las mismas que justifican su accionar como un bien material y una mirada cosificante de bienestar en relación con la concepción de bienestar hecha por estudiantes como aporte al proceso de realización humana y de estas ideas meramente asistencialistas y materiales.

Al respecto, Contecha y Jaramillo citados por Cheryl Martens et al., plantean:

Cómo desde la propia Universidad, específicamente por parte de la población estudiantil, emerge una visión crítica de cómo esta institución tiene “patrones de razón instrumental que subordina el Bienestar Universitario a simple servicio asistencial” y cómo se puede concebir el mismo como realización humana (2019).

En cuanto al enfoque integral, Martens et al., apuntan que este es congruente con la Ley Reformatoria de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) (2018) al asumir al bienestar desde un enfoque que busca promover los derechos de toda la comunidad que hace parte de las instituciones de educación superior.

Si bien, en ambas leyes orgánicas, la del 2010 y la del 2018, se establece la existencia de una instancia administrativa encargada de velar por las necesidades de los estudiantes y de la comunidad institucional, las IES también son responsables de viabilizar el bienestar

de toda la comunidad universitaria a través de estrategias y políticas que promuevan la equidad. Desde esta perspectiva, la implementación de estas acciones influye tanto en la calidad de la educación superior como en la de las instituciones (2019).

En el caso ecuatoriano, el Sistema de Educación Superior y la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) plantean una unidad administrativa como la encargada del cumplimiento de las normativas de bienestar: la Unidad de Bienestar (UB). Esta unidad debe existir en todas las Instituciones de Educación Superior (IES) del Ecuador y, según el artículo 86 de la LOES, estarán destinadas a:

Promover los derechos de los distintos estamentos de la comunidad académica, y desarrollará procesos de orientación vocacional y profesional, además de obtención de créditos, estímulos, ayudas económicas y becas, y ofrecerá servicios asistenciales que se determinen en las normativas de cada institución (Asamblea Nacional del Ecuador, 2018).

El artículo 86 plantea diez atribuciones principales de la unidad de bienestar que abordan los siguientes aspectos: ambiente de respeto a los derechos y a la integridad física, psicológica y sexual, acoso y violencia, asistencia a quienes demanden por violaciones de derechos; prevención y atención emergente a las víctimas de delitos sexuales; prevención y control del uso de drogas, bebidas alcohólicas, cigarrillos y derivados del tabaco; tratamiento y rehabilitación de las adicciones; atención de necesidades educativas especiales para personas con discapacidad; integración de población históricamente excluida y discriminada; convivencia intercultural; y cuidado y bienestar infantil para hijas e hijos de la población estudiantil (2018).

Con base en las condiciones sobre el rol de la unidad de bienestar en las IES ecuatorianas, sus atribuciones legales y su importancia para el alcance de los objetivos educativos en toda institución, esta investigación tiene como objetivo conocer las condiciones institucionales generales de las unidades de bienestar en Ecuador.

Para lograr el objetivo de esta investigación se utilizó una metodología mixta. Las técnicas usadas para el levantamiento de la información fueron: una encuesta a treinta universidades y escuelas politécnicas públicas, cofinanciadas y particulares; un grupo focal a personas responsables de unidades de bienestar de IES ecuatorianas; y entrevistas a autoridades nacionales de las instituciones de educación superior.

Los principales hallazgos de la investigación muestran que las condiciones institucionales de las UB no son las óptimas, se identifica concentración de las funciones en las sedes principales de las IES y no en sus extensiones. Además, estas participan en algunos espacios estratégicos de planificación y decisión. Sin embargo, los recursos asignados, cantidad de profesionales de las UB y nivel de gestión, siguen siendo limitadas. A la par, estas se encuentran orientadas a brindar respuestas asistencialistas y servicios de ayudas, pero dejan de implementar, generalmente, proyectos de intervención social.

REVISIÓN LITERARIA

Según Martens et al. (2019), desde la literatura en otros países de América Latina, se puede identificar una tensión entre varios elementos (recursos económicos, recurso humano, nivel de autonomía, población a la que se atiende y se margina, entre otros). Los mismos que parecen producir un alto nivel de discrecionalidad bajo la cual se implantan acciones, programas o políticas de bienestar en

las distintas IES que llegan a depender inclusive del enfoque y de la formación profesional de la persona que se encuentra a la cabeza de la UB.

La formación integral de la población estudiantil está atravesada por las acciones que del bienestar universitario se puedan brindar como complemento al plan académico. Es decir, acciones en donde la comunidad universitaria se vea inmiscuida en esta propuesta de empoderamiento de los líderes de bienestar y de las áreas de bienestar como promotores de propuestas y políticas que apunten al desarrollo humano y a la formación integral de la comunidad académica.

Según Monsalve (2020) el bienestar es responsabilidad de todos y cada uno de los actores de la institución. En esa línea, esta es una condición fundamental para el buen ejercicio institucional y requisito esencial para lograr el éxito del proceso educativo universitario.

La educación superior requiere de un equipo que se encuentre altamente capacitado. En la actualidad al ser la educación inclusiva una política del Estado ecuatoriano se debe trabajar internamente en la elaboración de normativas, políticas, principios rectores, estándares y lineamientos que lleven, en la práctica, al abordaje adecuado de la diversidad, concretamente, de las personas más vulnerables o históricamente excluidas.

En el caso de Hernando Andrés Ladino (2020) se plantea la importancia de que la UB tenga capacidades de intervención, mediante programas adaptados a los intereses, necesidades y potencialidades de contexto y de sus comunidades. El departamento de bienestar universitario establece las condiciones necesarias y pertinentes para que el estamento estudiantil desarrolle y potencialice habilidades, conocimientos, actitudes y valores. Por su parte, Viracocha (2013), más allá de las leyes y normativas, las políticas públicas son

indispensables también para precautelar los derechos estudiantiles, lo que implica un presupuesto y una capacidad institucional propia por parte de las UB.

Por último, el directivo, a más de la remuneración correspondiente a su nivel profesional y cargo, requiere autonomía para dirigir, apoyo de sus superiores, presupuesto económico, ser tomado en cuenta en la toma de decisiones relacionadas con la unidad académica o administrativa que dirige (Gonzalez Alvarez, Aguilar Bustamante, y Pezzano de Vengoechea, 2002).

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la construcción de este artículo se realizó una investigación mixta, utilizando técnicas como la entrevista, la encuesta y el grupo focal; las mismas que se las realizó de manera virtual y constan de varias preguntas abiertas. De esta manera, la fuente para la recolección de información fue la persona encargada de la UB en cada institución universitaria, obteniendo un mayor conocimiento sobre el tema planteado.

La encuesta se aplicó a treinta (30) universidades y escuelas técnicas públicas, cofinanciadas y particulares que permitieron recopilar aspectos secundarios de las instituciones. Estos instrumentos se los dirigió a las autoridades encargadas de las UB. Se realizaron preguntas referentes a ¿qué número de personal, administrativo, médico, psicológico, trabajo social, u otros requiere su unidad de bienestar?, ¿si se tiene suficiente personal o cuántos deberían tener?, ¿cuál sería la cantidad?, e incluso ¿cuáles son los perfiles adecuados para hacer el trabajo del bienestar?

De igual manera, se utilizó la técnica del grupo focal, a través de una sesión virtual con la participación de más de once representantes de las UB a nivel nacional. En esta dinámica, se indagó sobre los

enfoques de trabajo de las UB, sus capacidades de trabajo y el tipo de servicios que se brinda, así como su cobertura.

En el caso de las entrevistas, por último, se contó con información brindada por la Dra. Lineth Fernández Sánchez, PhD, Consejera Académica del Consejo de Educación Superior (CES período 2016-2022). Con ella, se mantuvo una videollamada con una duración estimada de treinta y cinco minutos. El diálogo abordó tópicos relacionados con las condiciones institucionales de las UB y las atribuciones del CES para promover el cumplimiento del artículo 86 de la LOES.

El equipo investigador recopiló y procesó toda la información obtenida. Para el caso de las encuestas se utilizó el programa de análisis estadístico SPSS y, en el caso del grupo focal y de las entrevistas, una herramienta digital de transcripción junto con la verificación del texto por parte de este mismo equipo.

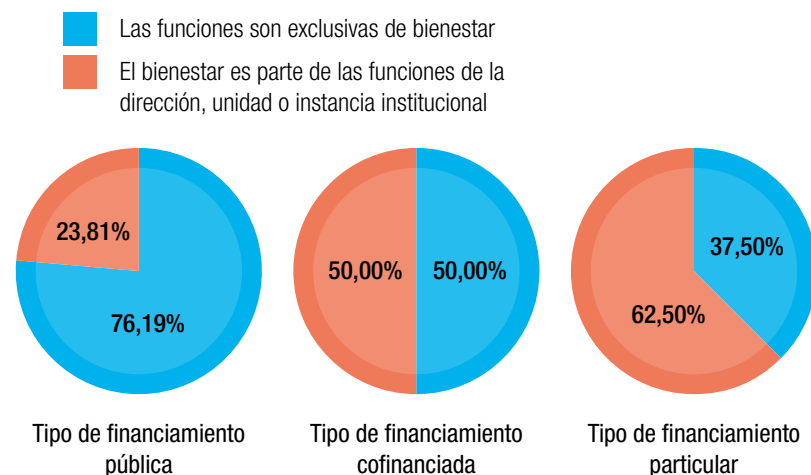
RESULTADOS

De la aplicación de la encuesta se obtuvieron los siguientes resultados: Uno de los aspectos indagados fue la posición administrativa que ocupan las UB para identificar su capacidad en la toma de decisiones estratégicas. Al consultar sobre la instancia inmediata a la que pertenecen, las IES con financiamiento público (en adelante IES públicas) se encontró que el 30% de ellas se encuentran en instancias de decisión y planificación, otro 30% en instancias de coordinación y supervisión de procesos administrativos, un 25% en instancias de coordinación y supervisión de procesos académicos y un 15% en instancias de ejecución de procesos y servicios. Sin embargo, en el caso de las IES cofinanciadas y de financiamiento privado, la mayoría se encuentra en instancias de toma de decisión y de planificación.

En cuanto a que, si la UB realiza exclusivamente funciones de bienestar estudiantil o universitario, los resultados muestran que en el caso de las públicas el 76.19% sí cuentan con funciones exclusivamente relacionadas con el bienestar universitario, es decir atienden a todos los estamentos de las IES, frente al 23.8% que no. En cambio, las cofinanciadas presentan un 50% en cada opción y, en las privadas, apenas el 37.5% ejercen funciones exclusivas de bienestar frente al 62.5% que ejecutan además otras funciones adicionales a las de bienestar universitario, tal como se observa en la Figura 1.

FIGURA 1

Exclusividad de las Funciones de Bienestar en las Unidades



En relación con el número de personal administrativo, médico y psicológico con el que cuentan las UB al momento de la encuesta, se encontró lo siguiente:

En el caso del personal administrativo:

El 23.81% de las IES públicas contaba con apenas una persona para el trabajo administrativo, el 19.05% con dos personas, el 14.29% con cuatro, el 9.52% con tres y, en adelante, el número asciende hasta nueve personas que representa el 4.79%. En las IES cofinanciadas la distribución es más equitativa, pues el 25% cuenta con una persona administrativa, el 25% con dos, otro 25% con cuatro, un 12.5% con seis y un 12.5% con ninguna persona en el área administrativa.

En el caso del personal médico:

El 25% de las IES públicas cuentan con dos médicos, el 10% con tres, un 25% con cuatro, un 15% con siete, un 5% con cinco, otro 5% con ocho y un último 5% con apenas uno. Para el caso de las cofinanciadas el 50% cuenta con hasta ocho médicos, un 25% con catorce y otro 25% con apenas dos médicos; en las privadas, en cambio, la distribución muestra que el 25% cuenta con un médico, otro 25% con dos, un 25% con tres, el 12.5% con cinco y un 12.5% carece de este personal.

En el caso del personal de psicología:

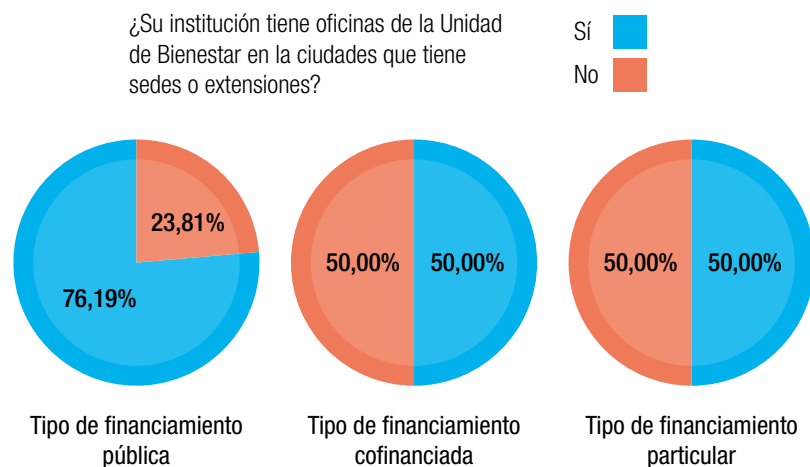
En el 33.33% de las IES públicas se cuenta con dos psicólogos, en el 28.57% con uno, en el 14.29% con tres, en el 14.29% con cuatro y en un 4.76% con seis. En las cofinanciadas la distribución se divide en dos partes iguales: el 50% cuenta con dos psicólogos frente al otro 50% que tiene tres. Finalmente, las privadas cuentan en un 50% con dos psicólogos, en un 25% con uno, en un 12.5% con tres y en un porcentaje igual, hay ausencia de estos profesionales.

Un aspecto importante para entender las condiciones institucionales de las UB es conocer si las oficinas y servicios que se brindan se encuentran en todos los espacios territoriales de las IES. Es decir, si se realizan sus gestiones y atenciones en la sede principal, así como en sus otras sedes y extensiones.

Al respecto, el 76.19% de IES públicas indicaron que su institución carece de oficinas para las UB en las ciudades en las que tienen sedes o extensiones, frente a un 23.81% que sí las tienen. En el caso de las cofinanciadas y las particulares, en el 50% no las consideran y en el otro 50% sí hay estas instalaciones, esto se visualiza en la figura 2.

FIGURA 2

Oficina de unidades de bienestar en sedes o extensiones



Sobre la calidad de la representación de los estamentos o grupos de la comunidad universitaria, en la mayoría de IES la población estudiantil, docente, personal administrativo y personal de servicios no forman parte de los espacios de representación del bienestar universitario en las instancias de planificación estratégica institucional.

En lo vinculado con las condiciones institucionales de las UB, a través de la entrevista sostenida con Lineth Fernández, entonces

consejera académica del CES y presidenta de la Comisión de Posgrados, se obtuvo la siguiente información:

Fernández, expresa su preocupación por la falta de mecanismos concretos, y en todos los niveles, para alcanzar la exigibilidad y cumplimiento de la LOES, pues se corre el riesgo de que la ley no sea concretada en acciones específicas. La evaluación y el monitoreo son claves para asegurar la calidad del cumplimiento de las UB; si bien existe una tendencia a reconocer, cada vez más, la autonomía de las IES, el Sistema de Educación Superior debe acompañar estos procesos. Considera que “a más exigir, hay que evaluar. El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) tiene una responsabilidad no solo en el sentido de aplicación, sino también de evaluar “porque ¿qué pasa?, yo aplico, pero ¿quién dice o quién me garantiza que lo que yo estoy haciendo es adecuado?” (Fernández, 2022).

La consejera, finalmente, retoma el rol de evaluación y aseguramiento del CES y el Sistema de Educación Superior para lograr el bienestar universitario. Reconoce la falta de instrumentos de exigibilidad y evaluación sobre las funciones de bienestar que reza el artículo 86. Enfatiza que sin seguimiento y evaluación no se puede asegurar el cumplimiento:

A partir del grupo focal levantado con representantes de las UB de distintas IES de Ecuador se identificaron los siguientes resultados:

La falta de personal en las UB impide el cumplimiento de la planificación realizada. Además, se reconoce la falta de formación específica y conocimientos adecuados para las realidades a las que se enfrenta el personal de UB, como por ejemplo los temas de atención a personas con discapacidad, o acciones para la prevención de adicciones, etc. Esto puede traducirse a una deficitaria respuesta a grupos sociales que requieren atención específica, como además

serían las personas de los pueblos y nacionalidades, para atender necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad, entre otros.

Por otro lado, se percibe a la pandemia como un desestructurante de la planificación de las IES, caracterizado por la supresión de actividades esperadas, así como de sus presupuestos y en función del apareamiento de nuevas necesidades y demandas. El grupo focal indicó que el servicio de psicología que ofrece bienestar universitario tuvo un aumento en su demanda por parte del estamento de docentes universitarios y de administrativos, algo poco usual antes de la pandemia. Frente a esta realidad, el grupo de participantes insistió en reconocer su baja capacidad para dar una respuesta adecuada.

El grupo focal integró al debate el fenómeno del consumo de las drogas. Así, indicó que se percibe un aumento en el consumo de sustancias estupefacientes, acompañado por problemas depresivos, ansiedad y estrés. Esto, se traduce en graves problemas de aprendizaje, concentración y participación por parte de la población estudiantil.

Para finalizar, se identificó que las personas participantes del grupo focal incluían, transversalmente, la falta de recursos económicos institucionales como uno de los principales obstáculos que deben enfrentar. Así, afirman que las necesidades de contratación, actualización, capacitación, implementación de proyectos e intervenciones, dependen, necesariamente, de la disponibilidad presupuestaria con la que cuente la IES y permita cubrir los proyectos de las UB.

DISCUSIÓN

Las dificultades que atraviesan las UB son diversas. De las que se identificó, varias coinciden con la “tensión” que plantea Martens et al. (2019), sobre los recursos económicos, humano, nivel de autono-

mía y población a la que se atiende y población a la que se margina. En el análisis estadístico se visibiliza que la mayoría de las IES carecen de oficinas de UB en sus sedes o extensiones, lo cual muestra al bienestar universitario como algo, si no exclusivo, prioritario para la sede matriz de las IES.

Esta carencia de recursos, de acuerdo con Martens et al., puede traducirse en un alto nivel de discrecionalidad en el cumplimiento de las funciones que plantea la LOES. Es decir, que las gestiones de las UB respondan a la interpretación, “de enfoque y de la formación profesional de la persona que se encuentra a la cabeza de la UB” (2019). Esta teoría coincide con lo recogido en el grupo focal, en el que se indicó que si bien las funciones están enunciadas en el artículo 86 de la LOES, estas se interpretan y se llevan a cabo de maneras muy diversas. Esta dinámica impide identificar estándares de cumplimiento y dificulta la cooperación interinstitucional entre UB y la evaluación y seguimiento adecuado. Para la consejera este asunto es de gran interés, pues hay que garantizar el acompañamiento, monitoreo y evaluación del Sistema de Educación Superior en el cumplimiento de la Ley, en un contexto de estricto respeto de la autonomía universitaria. Esto plantea un reto: permitir la autonomía y adaptación de las funciones a las realidades de las UB, así como determinar estándares que indiquen que el cumplimiento es eficaz.

La tendencia al incremento del número de estudiantes que ingresan a las universidades, es un factor que influye sobre la eficacia de las UB para garantizar el bienestar. Este aumento implica una mayor demanda de servicios que no siempre se ve acompañada por una mayor vinculación de profesionales y de la creación de nuevos espacios en la institución (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2016). En el caso ecuatoriano esta teoría se cumple y constituye

una preocupación de las personas participantes en el grupo focal, siendo uno de los aspectos a considerar.

Por otro lado, una de las teorías consideradas es la de Sabando (2019), que se refiere a la necesidad de que el equipo de bienestar cuente con un alto nivel de capacitación, especialmente debido al horizonte de inclusión social de la educación superior. Indica que el nivel de capacitación debe permitir la elaboración de normativas, políticas, estándares, entre otras iniciativas respectivas. Esto coincide con lo señalado por el grupo focal participante, en cuanto a que la gestión de sus UB requiere conocimientos adecuados para una atención especializada y prioritaria para personas con discapacidades, así como para transversalizar los enfoques de igualdad e inclusión en los otros procesos como el de la docencia por medio del acompañamiento a la población de las IES (2022). De la misma manera, la consejera Fernández (2022) enfatizó que la capacitación es una de las principales estrategias para garantizar el bienestar universitario. Esto lo relacionó con la gestión de denuncias de violaciones de derechos, el acceso a la justicia y la reparación en un contexto de respeto del debido proceso, la presunción de inocencia y el cuidado de la integridad.

A su vez, el planteamiento teórico de Ladino (2020) retoma el enfoque integral del bienestar que hace parte de la visión que plantea la LOES. Este abordaje busca que la UB tenga capacidades de intervención social mediante programas y proyectos coherentes con las realidades e intereses institucionales y territoriales, en función del contexto histórico que se atraviesa. Esta preocupación coincide con lo manifestado por el grupo focal, en el que se indicó que la capacidad de las UB los limita a la atención de los requerimientos presentados por parte de la comunidad universitaria. Esta situación impide que se desarrolle la capacidad que plantea Ladino. Es decir,

se concentran los esfuerzos en responder a los requerimientos coyunturales y las urgencias de atenciones que se presentan, en detrimento de una planificación e intervención estructural.

CONCLUSIONES

Las condiciones institucionales del bienestar universitario en Ecuador, para el cumplimiento de sus funciones de acuerdo con el artículo 86 de la LOES, son inadecuadas. Los recursos con los que las UB cuentan son insuficientes, en especial en lo relacionado con capacidad de contratación de personal para brindar servicios asistenciales, así como con su capacidad económica para financiar proyectos de intervención con base en evidencias científicas.

La promoción constante de la autonomía universitaria ha facilitado la discrecionalidad en la concepción y desarrollo de las funciones de bienestar, junto con la falta de procesos nacionales de armonización entre IES. Por esto, se requiere avanzar en la construcción de líneas programáticas comunes, que traduzcan las implicaciones del cumplimiento de dichas funciones, en un lenguaje común para todas las IES.

Las unidades de bienestar siguen teniendo una participación complementaria y no central en la garantía del bienestar. Sus funciones en la mayoría de los casos, se encuentran orientadas a la matriz de las IES y no a sus sedes y extensiones. Por tanto, muchos de los miembros de la comunidad universitaria no gozan siquiera de los servicios asistenciales y de la información adecuada de los mismos.

La tendencia a una mayor promoción de la autonomía universitaria junto con una ausente política nacional de seguimiento y evaluación del cumplimiento de las funciones de bienestar, relegan a las unidades de bienestar a limitar su accionar en función de las

condiciones institucionales generales. Es decir, a que su capacidad de presión interna para la exigibilidad de recursos y mejores condiciones se vea mermada. Así, la posición jerárquica y la participación de las UB en espacios de planificación estratégica y de toma de decisiones no es indicador de una mejor participación para la mejora de sus condiciones. Además, esto se acompaña de una baja coordinación entre IES para comparar y armonizar visiones e interpretaciones de sus funciones. Además, se requiere fortalecer el acompañamiento de las instituciones que rigen al SES, en función del ámbito de sus competencias: La SENESCYT, el CES y el CACES.

En este contexto, la planificación del bienestar se plantea como una responsabilidad que es desempeñada por directivos y que no necesariamente incluye a miembros de otros estamentos, como por ejemplo la población estudiantil. En el caso de estos últimos, se muestra una tendencia a su crecimiento numérico, manteniendo su ausencia en la planificación del bienestar, así como una baja correspondencia entre este aumento y un estancamiento general en el número de profesionales y especialistas vinculados a las UB.

Con respecto al personal de las UB se reconoce tanto una deficiencia en su número, como también en sus procesos de formación y especialización, especialmente en lo relacionado con conocimientos e instrumentos para la garantía del derecho a la igualdad y a la inclusión social de grupos históricamente excluidos y vulnerables. La capacitación es limitada y no siempre se traduce en una transversalización del conocimiento obtenido a otras funciones de las IES como la docencia, la vinculación y la investigación.

Por otro lado, las condiciones institucionales se enfrentan al surgimiento de nuevas demandas de servicios y de un enfoque multidisciplinario que ha tenido una influencia sobre la demanda de atenciones en áreas no tradicionales y que varían en función del

contexto que se atraviesa. Este es el caso de las áreas de psicología y de trabajo social, así como la incorporación de la población docente como usuarios de estos servicios, dejando de ser el estamento de estudiantes el único demandante.

Para concluir, se identifica que las condiciones institucionales de las UB en las IES ecuatorianas obstaculizan la materialización del enfoque integral en la gestión del bienestar. Este limita a las UB a dar respuesta inmediata a requisitos y solicitudes cotidianas, junto con una baja capacidad de investigación, diagnóstico, planificación y ejecución de programas y proyectos de intervención sobre condiciones estructurales determinantes del bienestar.

Finalmente, consideramos que la normativa sobre las acciones de bienestar, existe no solo en la LOES, sino también las normativas emitidas por el CES como por ejemplo el Reglamento para garantizar la igualdad en la educación superior, por lo que un trabajo articulado entre las IES y los organismos que rigen el SES, es fundamental para poder garantizar la educación de calidad sin discriminación.

REFERENCIAS

- Asamblea Nacional (12 de Octubre de 2010). Ley Orgánica de Educación Superior, LOES. Obtenido de Ley Orgánica de Educación Superior, LOES: <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador (2018). Ley Orgánica de Educación Superior. Quito.
- Centro de Apoyo al Desempeño Académico de la Universidad del Desarrollo (2 de enero de 2023). Centro de Apoyo al Desempeño Académico | Universidad del Desarrollo. Obtenido de Centro de Apoyo al Desempeño Académico | Universidad del Desarrollo: <https://cada.udd.cl/bienestar-academico/#:~:text=El%20Bienestar%20Universitario%20consiste%20en,los%20estudiantes%20en%20esta%20etapa.>

- Cheryl Martens, A. M. (2019). Perspectivas de bienestar en las Universidades de Ecuador. Obtenido de Perspectivas de bienestar en las Universidades de Ecuador: https://www.udla.edu.ec/wp-content/uploads/2020/09/Perspectivas_de_Bienestar_TALLPA.pdf
- Díaz Díaz, S. J. (2009). Representaciones sociales sobre bienestar universitario de los representantes estudiantiles de la Universidad del Quindío (C. d. Manizales, Ed.) Manizalez. Obtenido de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/20130319045631/Te>
- Fernández, L. (Febrero de 2022). El bienestar universitario en Ecuador (B. M. Martens, Entrevistador)
- Gonzalez Alvarez, L. J., Aguilar Bustamante, E. R., y Pezzano de Vengoechea, G. (2002). Reflexiones sobre el bienestar universitario. Una mirada desde la educación a distancia y la jornada nocturna. Bogotá: ARFO Editores e Impresores Ltda., 1ª edición: 2002. Obtenido de https://www.fumc.edu.co/wp-content/uploads/resoluciones/arc_913.pdf
- Ladino, H. (2020). Aportes de los programas de bienestar universitario a la permanencia de los estudiantes en la educación superior. Universidad Militar Nueva Granada de Colombia. Obtenido de Aportes de los programas de bienestar universitario a la permanencia de los estudiantes en la educación superior: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/37329/LadinoReyesHernandoAndres2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martens, C. (27 de 01 de 2023). CES. Obtenido de CES: <https://www.ces.gob.ec/documentos/Taller/2019/Discapacidad/PPT-TallerQuito10-12-2019/Presentaci%C3%B3n%20Libro%20Investigaci%C3%B3n%20UBE.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (Diciembre de 2016). Lineamientos de política de bienestar para instituciones de educación superior. Obtenido de Lineamientos de política de bienestar para instituciones de educación superior: https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-360314_recurso.pdf
- Mónica Monsalve Álvarez, A. M. (2020). Bienestar Universitario y formación integral: Estudio de caso en la educación superior. Obtenido de Bienestar Universitario y formación integral: Estudio de caso en la educación superior: https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/3962/MONSALVE_ALVAREZ_MONICA_ALEXAN-DRA_2020.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Quinto, M. Á. (2016). Análisis del bienestar universitario a través de la interculturalidad. Obtenido de Análisis del bienestar universitario a través de la interculturalidad: <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/12c66fb3-4f92-4c21-9fa1-8eb905c405ec/content>
- Gutiérrez, Claudia (Enero de 2020). Etnografía de las Prácticas de Bienestar Universitario. Obtenido <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/21328/2020Claudia-Gutierrez1.pdf?sequence=1>
- Sabando, M. M. (2019). Intervención de Trabajo Social con los estudiantes que presentan algún tipo de discapacidad. Casos atendidos en la Dirección del Bienestar Universitario de la Universidad Central del Ecuador en el periodo 2017-2018. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/20749/1/TUCE-0013-CSH-213.pdf>
- Universitario, R. d. (febrero de 2022). Grupo focal sobre bienestar universitario (E. d. investigación, Entrevistador)
- Viracocha, J. (Noviembre de 2013). Modelo de Gestión de Bienestar Estudiantil de La Universidad de Las Américas. Obtenido de Modelo de Gestión de Bienestar Estudiantil de La Universidad de Las Américas: <https://www.udla.edu.ec/wp-content/uploads/2015/11/Modelo-de-gesti%C3%B3n-de-Bienestar-Estudiantil.v1.pdf>

VI

Violencia de género en las universidades ecuatorianas

Catalina Vélez Verdugo
Consejo de Educación Superior
catalina.velez@ces.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3597-3796>

“¿Qué quieren las mujeres? Para responder qué quiere una mujer u otras preguntas, sólo precisamos la atenta escucha. Y oiremos la voz de las mujeres. Y una mirada de empatía. Y miraremos a las mujeres actuar, ir y venir, trabajar, amar, a veces, hasta divertirse; pero, sobre todo, miraremos a las mujeres inventar y construir el mundo para hacerlo habitable”.

Marcela Lagarde

RESUMEN

¿Las universidades pueden ser espacios de reproducción de violencia de género?

Desafortunadamente, la violencia de género ha sido naturalizada en la sociedad ecuatoriana y pervive en los distintos ámbitos socio-culturales, políticos y económicos. Es un fenómeno sensible, complejo, circundante, que no obstante los esfuerzos desplegados por gobiernos, instituciones y organismos, aún prevalece y constituye una grave amenaza que afecta el equilibrio y cohesión social. Las instituciones de educación superior no están exentas de este nocivo flagelo que afecta a la comunidad universitaria en su conjunto.

Para enfrentar esta lacra social, las instituciones de educación superior han diseñado e implementado diversas estrategias para su prevención y erradicación, así como protocolos de actuación, al tiempo que debaten sobre nuevas medidas de afrontación.

Este documento hace un acopio de algunas conclusiones y recomendaciones producto de una serie de análisis e investigaciones sobre el tema y enfoca desde distintos ángulos la situación de las instituciones de educación superior en el Ecuador frente al fenómeno de la violencia de género. Concluye con una reflexión de carácter general que alude al tema.

Palabras clave: instituciones de educación superior, protocolos, igualdad, violencia de género.

ABSTRACT

Can universities be places for the reproduction of gender violence? Unfortunately, gender violence has been naturalized in Ecuadorian society and persists in different socio-cultural, political, and economic spheres. A delicate, complex, pervasive phenomenon still exists and is a severe threat that affects social equilibrium and security.

Higher education institutions are not exempted from this harmful plague that affects the entire university community.

To deal with this social phenomenon, higher education institutions have developed and adopted several strategies for its prevention and eradication, along with action protocols, while discussing new approaches that could be applied.

This article is a collection of conclusions and recommendations based on analyses and research. It deals with the situation of higher education institutions in Ecuador regarding the gender violence phenomenon from different angles. It concludes with a general analysis of the subject.

Keywords: higher education institutions, protocols, equality, gender violence.

INTRODUCCIÓN

Si bien es verdad que la característica predominante de la sociedad actual es el evidente desarrollo del conocimiento, conjuntamente con el inusitado avance tecnológico; no es menos cierto que aún subsiste una conducta social que, a lo largo del tiempo, ha marcado hondas desigualdades, severas injusticias e inmanejables desequilibrios que se los puede observar en todas las dimensiones en las que la humanidad se desenvuelve. Un efecto directo de esta situación es el cada vez más creciente e incontrolable fenómeno de la violencia y la diversidad de las formas en que esta se produce, frente a lo cual, incluso los estados nacionales se están viendo acorralados y sin la capacidad suficiente para diseñar e implementar políticas, estrategias, mecanismos y acciones conducentes, si no a superar, por lo menos a atenuar semejante realidad.

En este contexto, la desigualdad, discriminación y violencia de género no son sino algunas de las manifestaciones más agobiantes

por los estragos que causan en el tejido social e incurables lacras que perviven en el ser humano.

Bourdieu (2000) sostiene que la primera desigualdad histórica es la diferencia de género, que se expresa sustancialmente en el papel de la mujer subordinado al del hombre, creando una “dominación masculina”, que se ve naturalizada en las instituciones sociales y en las prácticas cotidianas. Así mismo, manifiesta que “las desigualdades de género están tan naturalizadas en el mundo social que forman parte de nuestras estructuras mentales y de todo proceso de significación de manera prácticamente inadvertida”.

Siendo como es la educación un elemento determinante en el contexto que envuelve la vida de las sociedades no se encuentra exenta del contagio de la violencia. Particularmente en el nivel de la educación superior, con pesar hay que reconocer, que en sus instituciones se reproducen estructuras de discriminación, desigualdad y violencia de género.

DESARROLLO

Principalmente, en vista de la acelerada expansión, la magnitud y efectos devastadores que provoca y la facilidad de acceso a la información, la violencia; y, en especial la violencia de género, ha pasado de ser un tema tabú a convertirse en un problema de reconocimiento global que involucra a las sociedades en todos sus niveles, a los Estados y sus instituciones e inclusive a los organismos supranacionales.

Este gravísimo problema social no distingue etnia, edad, orientación sexual, nivel de educación, ingresos económicos, etc. y bien se podría afirmar que la violencia de género es, hoy por hoy, uno de los temas de debate público más importante en el ámbito mundial.

Lamentablemente, se encuentra enraizada en la sociedad y en su cultura, ha sido normalizada y naturalizada, situación agravada por el silencio y la impunidad, la estigmatización y la vergüenza que sufren las víctimas. La educación superior no es la excepción.

La violencia contra las mujeres esencialmente es una trasgresión a los derechos humanos. El temor, los crímenes y violencia de naturaleza sexual en espacios públicos están fuertemente condicionados por cuestiones de género y raza, tienen un impacto crucial en la libertad de movimiento de las mujeres negándoles los mismos derechos y oportunidades de ocupar los espacios de los que disfrutaban los hombres (ONU Mujeres, 2020).

Este tipo de violencia tiene su origen en una estructura de poder que tradicionalmente ha favorecido las desigualdades en las relaciones de género, lo cual profundiza la complejidad del problema. En consecuencia, la prevención y erradicación de la violencia de género demanda de un trabajo en una multiplicidad de frentes a partir de cambios de carácter ideológico, cultural y social. El valor del papel de la academia es, en tal sentido considerado trascendental como propulsor y dinamizador de estos cambios, que, al producirse, permitirán a las mujeres disfrutar de los mismos derechos y oportunidades que los hombres y vivir en un ambiente de libertad sin violencia y discriminación.

La equidad entre hombres y mujeres se ve reflejada en la potencial contribución que realiza la educación. Es por ello, que las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad social de crear espacios inclusivos y equitativos que garanticen oportunidades académicas, laborales y profesionales con un sentido de igualdad para hombres y mujeres.

La Convención para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW) considera que una de las acciones decisivas para conseguir la igualdad de género corresponde a

(...) una cultura institucional, educativa y ciudadana que promueve la igualdad y la no discriminación, con participación de los hombres de la mano con las mujeres en este cambio hacia un horizonte de igualdad, es condición indispensable para transformar valores, prácticas y estereotipos de género que son la raíz de la discriminación y violencia contra las mujeres y niñas” (CEDAW, 2020).

Así mismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) define a la igualdad de género como:

el momento en el que las mujeres y los hombres gozan de la misma condición y tienen las mismas oportunidades para hacer efectivos el disfrute pleno de sus derechos humanos y su potencial a fin de contribuir al desarrollo nacional, político, económico, social y cultural y de beneficiarse de sus resultados” (IPE-UNESCO, 2019).

Las instituciones educativas que asumen la erradicación de la violencia de género como una de sus responsabilidades, contribuyen con su esfuerzo a brindar una educación de mayor calidad para todos; caso contrario, no solo que se afecta negativamente a los estudiantes en términos de acceso, aprendizaje, permanencia, eficiencia terminal y deserción, sino también a las familias y comunidades. Es

decir, el impacto de la violencia de género no solo afecta a las comunidades académicas, sino a la sociedad en general.

La construcción cultural de género está profundamente arraigada en la cotidianeidad de las mujeres y los hombres. Así entonces, los roles y estereotipos de género y la subordinación de la vida de las mujeres a la vida de los hombres, evidencian diferencias en el acceso a los servicios de educación, salud y empleo (Naciones Unidas, 2021). De ahí que lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas es uno de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que a su vez reconoce que la igualdad de género está vinculada al desarrollo sostenible y es indispensable para el cabal cumplimiento de los derechos humanos de todas y todos.

En el Ecuador ventajosamente ya se cuenta con legislación específica para la prevención y erradicación de la violencia contra la mujer que abarca al sistema de educación superior, que se ajusta al mandato de la Constitución de la República, que en su artículo 27 establece “que la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar”.

En esta legislación se destacan la Ley Orgánica Integral de Prevención y Erradicación de la Violencia contra la Mujer y la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y su Reglamento.

Precisamente el artículo 86 de la LOES establece que las instituciones de educación superior deben:

Promover un ambiente de respeto a los derechos y a la integridad física, psicológica y sexual de toda la comunidad universitaria; promover un ambiente libre de todas las formas de acoso y violencia; brindar asistencia a quienes demanden por violaciones de estos derechos; formular e implementar políticas, programas y proyectos para la prevención y atención emergente a las víctimas de delitos sexuales.

Esta normativa constituye un marco de protección que abre varios canales de denuncia cuando las mujeres son víctimas de algún tipo de violencia.

Al sistema de educación superior le corresponde desempeñar un papel preponderante con miras a enfrentar y responder ante hechos de violencia contra las mujeres. Sus instituciones están llamadas a definir e implementar políticas, planes y proyectos encaminados a atender, sancionar y reparar a las víctimas de la violencia. Como bien sostiene la Organización Panamericana de la Salud (OPS) este es un proceso integral que contempla: identificar el abuso temprano, proporcionar el tratamiento apropiado y asistir a las mujeres para que reciban una atención adecuada.

Una de las manifestaciones de la violencia de género es el acoso sexual. Algunas de las causas que lo originan radican en la desigualdad social, los roles históricamente impuestos, la construcción asimétrica de relaciones de poder, la naturalización, la normativa insuficiente y culturas permisivas de violencia y maltrato.

Para enfrentar esta problemática es fundamental visibilizarla, reconocer su existencia y su impacto en la sociedad en general y en la educación en particular. “No se puede combatir, algo cuya existencia se niega”. Los centros de educación superior deben institucionalizar

verdaderos procesos dirigidos a proteger y reparar los daños ocasionados a las víctimas y sancionar a los victimarios de violencia por razones de género.

En este sentido, las medidas que adopten las instituciones de educación superior deben ofrecer garantías para denunciar el acoso sexual o cualquier otro tipo de violencia en un ambiente libre de presiones; salvaguardar la privacidad y confidencialidad de las víctimas, establecer sanciones concretas para los victimarios y generar entornos seguros para la comunidad universitaria. Por lo cual, es de vital importancia que los centros educativos establezcan protocolos e instancias para atender las denuncias de discriminación, acoso y otras formas de violencia de género.

Larrea, M., Guarderas, P., Cuvi, J., Paula, C., Almeida, M., Palacios, P., Acosta, D., Gutiérrez, M. y Yépez, J. (2020), autores del informe “¿Cómo se mide el acoso sexual? Aportes para determinar la prevalencia del acoso sexual en las instituciones de educación superior” recalcan la importancia de medir al acoso sexual como un tipo de violencia, especialmente contra la mujer. En ese sentido, la segregación y las brechas que existen en el acceso a los espacios de decisión, influencia y manejo de recursos son necesarios para entender el acoso sexual.

Asimismo, el estudio menciona que una persona víctima de acoso puede verse afectada en su bienestar por diversos factores tales como:

- a) Consecuencias en la salud mental, psicológica y física (depresión, estrés, disfunciones sexuales, trastornos alimentarios, etc.;
- b) permanente sentimiento de culpabilidad, negación, revictimización, desmedro de su imagen;
- c) inseguridad permanente en todos los ámbitos de su vida;
- d) aislamiento de su entorno y deterioro de las relaciones sociales;
- e) bajo rendimiento, presentismo, ausentismo, desvinculación;
- f) aumento de la accidentalidad;

g) disminución de la satisfacción laboral, reducción de las posibilidades de capacitación y formación profesional.

Lo que conlleva a que en las mujeres se generen sentimientos de vulnerabilidad, desprotección e impunidad.

No obstante, hay que reconocer que, en los últimos años, las instituciones de educación superior han logrado avances significativos en la prevención y erradicación de la violencia de género, mediante la implementación de estrategias para enfrentarla, primordialmente a través de la construcción de espacios libres y seguros.

En 2018, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología e Innovación (SENESCYT), conjuntamente con el Consejo de Educación Superior, elaboró el “*Protocolo de prevención y actuación en casos de acoso, discriminación y violencia basada en género y orientación sexual en las IES*”, aprobado por el Consejo de Educación Superior, que tiene como objetivo establecer las acciones y procedimientos para brindar medidas de protección, atención, contención, acompañamiento en los casos de acoso, discriminación y violencia de género contra cualquier miembro que forme parte de la comunidad de la institución de educación superior, de manera rápida, ágil y eficaz y garantizando la integridad de las víctimas.

Hasta el año 2021, se identificó que más de la mitad de las universidades habían elaborado, ejecutado o rediseñado protocolos contra el acoso y la violencia de género. En consecuencia, resta todavía una tarea importante por realizar hasta que se sumen en su totalidad a estos esfuerzos y se disponga de todas las medidas necesarias para que las IES puedan enfrentar a cabalidad la violencia de género.

La evidencia demuestra que las y los involucrados (agredidas, agresores y testigos) en el proceso de violencia contra las mujeres en la comunidad académica disminuyen su productividad y esto genera

días perdidos por ausentismo y presentismo académico y laboral (Vara Horna, 2021).

Según datos de la Encuesta Nacional sobre Relaciones Familiares y Violencia de Género contra las Mujeres, aplicada por el INEC, para el 2019, el 64,9% de mujeres, a lo largo de su vida, ha experimentado por lo menos un hecho de algún tipo de violencia: psicológica, física, sexual o patrimonial, en alguno de los ámbitos educativo, laboral, social, familiar o vida en pareja. Las provincias con mayor proporción de casos de violencia basada en género fueron Azuay (79,2%), Morona Santiago (78,9%), Napo (77,7%), Cañar (74,9) e Imbabura (73,6%). Además, a nivel nacional, 19 de cada 100 mujeres, sufrieron algún tipo de violencia en el ámbito educativo: 13,7% violencia psicológica, 7% violencia sexual y 6,8% violencia física.

Asimismo, los datos que arrojan diferentes investigaciones de organismos tanto públicos como privados revelan que la violencia basada en género no es una situación aislada, es un hecho que se suscita en el ámbito universitario. También, remarcan sobre la responsabilidad que tienen las universidades de adoptar y fortalecer medidas que permitan garantizar espacios seguros y confiables en los cuales estudiantes, docentes y personal administrativo puedan denunciar a sus agresores, además, de la necesidad de promover una cultura de prevención integral dirigida a eliminar la violencia contra las mujeres, capacitando en la aplicación de protocolos de actuación en casos de acoso, discriminación y violencia basada en género.

Entre 2019 y 2021, la red interuniversitaria de investigación feminista sobre acoso sexual con un grupo de expertas diseñó y aplicó una encuesta para medir el acoso sexual en las IES que tuvo como objetivos: “1) identificar experiencias y percepciones de acoso sexual en las IES sufridas por estudiantes, docentes y personal administra-

tivo y de servicios; 2) identificar contextos propiciatorios y 3) gravedad según tipo de comportamientos y reiteración”.

La encuesta se llevó a cabo en 13 universidades de grado y posgrado del país, en una muestra de 21.876 estudiantes, 2.076 docentes y 1.791 personal administrativo y de servicios. Entre los resultados más importantes cabe destacar los siguientes:

- Cuatro de cada 10 estudiantes, 4 de cada 10 docentes y 3 de cada 10 administrativas de género femenino han sido acosadas alguna vez en la IES.
- Cinco de cada 10 estudiantes de las diversidades sexo-genéricas han sido acosadas alguna vez en las IES.
- Existen efectos en el rendimiento académico y escolar. El 55% de las personas que ha sufrido acoso sexual tiene errores en sus tareas y el 52% se atrasa a clases o a la entrega de las tareas. Y el 39% tiene un bajo rendimiento.
- También se producen efectos en la salud mental de la comunidad universitaria. Aproximadamente el 85% de personas que ha sido acosada sexualmente presenta cansancio y agotamiento. El 70% presenta dificultades para concentrarse y problemas para relajarse.
- Afrontamiento: el acoso sexual en la comunidad educativa genera cambios en la vida personal, académica o laboral. El 30% presenta cambios en los itinerarios y lugares. El 12% cambia de carrera o lugar de trabajo.
- El 74% de estudiantes que ha sufrido de acoso sexual conoce el trabajo de bienestar universitario. El 55% conoce los códigos de ética y convivencia.
- El 64% de docentes que ha sufrido de acoso sexual conocen el trabajo de bienestar universitario. El 54% conoce los códigos de ética y convivencia.

- El 62% de personal administrativo y de servicios que ha sufrido de acoso sexual conoce el trabajo de bienestar universitario. El 50% conoce los códigos de ética y convivencia.
- Aproximadamente el 90% de estudiantes, docentes y personal administrativo que ha sufrido de acoso sexual considera que siempre se debe denunciar, así como el 94% de la comunidad educativa que no ha sufrido abuso sexual. El 66% de personas que ha sufrido acoso sexual considera que se debe denunciar ante las autoridades académicas y el 46% ante la Fiscalía. Apenas el 16% considera que se debe denunciar ante los medios de comunicación.

La GIZ a través del Programa PreViMujer y la Universidad San Martín de Porres realizaron un estudio publicado en enero 2022 sobre la prevalencia de la violencia contra las mujeres basada en el género aplicado en 16 universidades ecuatorianas¹. La información provino de 23.261 estudiantes y 4.064 docentes y personal administrativo. A continuación, se describen los principales resultados:

- Uno de cada 3 estudiantes universitarias reportó haber sido agredida alguna vez por su pareja o expareja, desde que se encuentra en la universidad.
- De todas las estudiantes mujeres que han sido agredidas, el ataque psicológico fue el más frecuente 25,1%, el acoso 19,6%, el acoso 17,5%, la violencia física 12%, el abuso sexual 11,5% y la violencia económica 9,5%.
- Considerando solo los doce últimos meses del periodo del levantamiento de información:

- Una de cada 5 estudiantes ha sido agredida por su pareja o expareja un promedio de 18 veces.
- Una de cada 3 estudiantes mujeres ha sido agredida por otros integrantes de la comunidad universitaria, 10 veces en promedio.
- Las estudiantes agredidas reportan consecuencias negativas directas: el 29,1% sentimientos de impotencia y desesperanza; el 24,6% desconfianza y aislamiento de la gente; el 23,6% dificultad para concentrarse en sus estudios, tareas y exámenes; el 23,2% temor o preocupación por su seguridad; y el 15,5% disminución en su rendimiento académico.
- Las docentes y personal administrativo femenino también reportaron haber sido agredidas por sus parejas u otros integrantes de la comunidad universitaria.
- Las estudiantes pierden 11 días de productividad académica al año cuando son agredidas por sus parejas y aproximadamente 13 días cuando son agredidas por otros integrantes de la comunidad universitaria.
- La pérdida es mucho mayor cuando sufren agresión tanto por su pareja como por algún miembro de la comunidad universitaria, con alrededor de 29 días perdidos al año.
- Los agresores también pierden días de productividad académica y laboral.
- Se identificaron diversos factores personales (actitudes y aceptación de la violencia) y contextuales asociados a la alta prevalencia de la violencia contra las mujeres.
- Las universidades asumen por esta realidad alrededor de 69 millones de dólares en costos indirectos al año. Este monto equivale al 3,13% del presupuesto nacional universitario.

1 6 UEP particulares: UIDE-UDA-UTE-UPS-UTPL-PUCE / 10 UEP públicas: UEB-ESPE-UTA-UTM- IKIAM-UPEC-ESPOL-UASB-EPN-UNACH.

A fin de aportar con más información relativa a la comunidad universitaria, a continuación se presenta un grupo de estadísticas elaboradas sobre la base de los datos que reposan en el Sistema Integral de Información de la Educación Superior (SIIES), plataforma administrada por el Consejo de Educación Superior, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

TABLA 1

Tasa bruta de matrícula de estudiantes

| Sexo | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Hombre | 28,21% | 29,99% | 32,44% | 33,88% | 33,52% |
| Mujer | 32,20% | 33,86% | 37,00% | 39,08% | 39,83% |
| Total | 30,18% | 31,90% | 34,69% | 36,44% | 36,63% |

Fuente: Senescyt, 2022

Del análisis de la información contenida en esta tabla, se infiere que del año 2016 al 2020 la tasa bruta de matrícula en las universidades tuvo un incremento del 21,37%. Para el 2020, el 39,83% de esta tasa corresponde a mujeres y 33,52% para los hombres.

TABLA 2

Estudiantes por sexo

| Sexo | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Hombre | 263.218 | 278.004 | 292.602 | 308.027 | 310.981 |
| Mujer | 297.669 | 311.788 | 335.217 | 356.074 | 373.679 |
| Total | 560.887 | 589.792 | 627.819 | 664.101 | 684.660 |

Fuente: SIIES, 2022

Si se compara el número de estudiantes por sexo, durante el período comprendido entre el 2016 y 2020, se puede evidenciar un crecimiento sostenido de estudiantes mujeres, al pasar de 297.669 en el año base a 373.679 mujeres en el 2020, que en términos porcentuales para este último año representa el 54,58%.

TABLA 3

Titulaciones nacionales y extranjeras

| Sexo | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Extranjero | 16.031 | 18.425 | 16.878 | 16.396 | 10.903 | 15.691 |
| Mujeres | 8.067 | 9.625 | 8.901 | 8.762 | 6.252 | 8.843 |
| Hombres | 7.964 | 8.800 | 7.977 | 7.634 | 4.651 | 6.848 |
| Nacional | 152.561 | 130.800 | 114.542 | 110.041 | 101.135 | 151.930 |
| Mujeres | 87.674 | 75.093 | 65.933 | 62.343 | 55.677 | 84.663 |
| Hombres | 64.885 | 55.707 | 48.609 | 47.698 | 45.458 | 67.267 |
| No registra | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 168.592 | 149.225 | 131.420 | 126.437 | 112.038 | 167.621 |

Fuente: Senescyt, 2022

Como se muestra en esta tabla, entre los años 2016 y 2021, se produjo una disminución del 0,58% en el registro de títulos de los estudiantes, ya que en el 2016 se registraron 168.592 en tanto en el 2021 apenas 167.621. El registro de los títulos de las estudiantes disminuyó en un 2,33% a diferencia del de los hombres que se incrementó en un 1,74%. En todo caso pese a esta disminución se puede observar que se encuentran registrados más títulos de mujeres que de hombres. En el año 2021, el 55,78% de los títulos registrados correspondió a estudiantes mujeres.

TABLA 4

Docentes universidades y escuelas politécnicas

| Sexo | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Hombre | 20.461 | 19.795 | 21.400 | 20.896 | 18.855 |
| Mujer | 12.971 | 12.750 | 14.196 | 14.038 | 12.790 |
| Total | 33.432 | 32.545 | 35.596 | 34.934 | 31.645 |

Fuente: SIIES, 2022

Esta tabla demuestra que entre los años 2016 y 2020 se operó una disminución del 5,35% en el número de docentes, al pasar de 33.432 a 31.645. En relación con el número de docentes mujeres se observa una leve disminución del 1,4%. En el 2020, del total de docentes, el 40,42% corresponde a mujeres.

TABLA 5

Autoridades universidades y escuelas politécnicas

| Autoridades | No registra | Femenino | Masculino | Total |
|---------------|-------------|----------|-----------|-------|
| Rectores | - | 13 | 49 | 62 |
| Vicerrectores | 1 | 36 | 25 | 62 |

Fuente: CES, 2022

Respecto a las autoridades, esta tabla refleja que, en las 62 universidades y escuelas politécnicas, la rectoría es ejercida por mujeres en un 20,97% y el vicerrectorado por el 58,06%. Estos datos evidencian una clara desproporción en la relación de las mujeres con respecto a los hombres para ejercer cargos de alta jerarquía en las instituciones de educación superior. En consecuencia, alcanzar al menos una relativa equidad demandará de cambios sustantivos en las estructuras, conductas y comportamientos y en general en la cultura organizacional. Similar situación se presenta para el caso de

la docencia ya que aún, existiendo un considerable número mayor de estudiantes mujeres predomina el número de docentes hombres.

Sin embargo, esta es una responsabilidad que rebasa el ámbito educativo y apela a la sociedad en su connotación más amplia, en un esfuerzo integral y permanente hasta lograr que prevalezcan las mismas condiciones y oportunidades para mujeres y hombres. Los gobiernos como responsables de la política pública tienen la obligación de garantizar y proteger los derechos ciudadanos y velar por que los principios esenciales para que su convivencia en libertad, democracia y equidad sea una realidad.

Los gobiernos, entre otras obligaciones prioritarias, derivadas de una eficaz política de género, deben preocuparse por velar por los derechos de la población femenina para promocionar la igualdad laboral con responsabilidad colectiva en temas de responsabilidad del hogar y del cuidado. La política pública debe incluir la asignación de los recursos suficientes para invertir en los servicios de cuidado a través de la ampliación de la cobertura con miras a facilitar la inserción o reinserción de las mujeres en la vida productiva.

La Comisión Interamericana de Mujeres (CIM) sugiere algunas alternativas para el desarrollo de estrategias que permita a los gobiernos garantizar una sociedad libre de desigualdades: el derecho de las personas a ser cuidadas; apoyo a las familias desde los sistemas de protección social; participación de los hombres en los cuidados; funcionamiento de las cadenas de valor para vincularse con el sector productivo y considerar a los cuidados como eje transversal.

En este mismo sentido, ONU Mujeres considera que la lucha por combatir la desigualdad de las mujeres debe continuar con mayor determinación, como un trabajo continuo; que los gobiernos tienen la enorme responsabilidad de diseñar y ejecutar políticas y estrategias relacionadas con el reconocimiento de que el trabajo no

remunerado es tan esencial como el remunerado y que se debe invertir prioritariamente en infraestructura de fácil acceso y en tecnología para elevar la calidad de la educación (ONU Mujeres, 2021).

Complementariamente, las universidades deben continuar en el camino del fortalecimiento de una cultura de respeto, igualdad y tolerancia. Esta cultura requiere de políticas de “cero tolerancia” frente a cualquier tipo de violencia relacionada con el género y materializarse en códigos de conducta y servicios institucionales para atención de casos reportados en los espacios a cargo de las instituciones de educación superior (Vara Horna, 2021).

Otras acciones ante la violencia de género que les corresponde a las IES tienen relación con la urgencia e importancia de incorporar o potenciar las medidas de apoyo o acompañamiento a las mujeres violentadas. Es a sus unidades de bienestar estudiantil que les compete viabilizar las denuncias de estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicio. Entre las medidas de acompañamiento se destacan las siguientes:

Atención en crisis para aplicar los primeros auxilios psicológicos (PAP) con el objetivo de brindar alivio emocional inmediato. Los equipos especializados deben estar preparados para observar, escuchar y conectar con las afectadas.

Atención médica urgente a la víctima en el centro médico de la IES o su traslado a un centro médico del Ministerio de Salud Pública.

Acompañamiento para atención por parte del sistema de justicia. Si el hecho constituye delito o contravención, la unidad de bienestar estudiantil deberá informar a la víctima sobre los canales establecidos por el sistema para atender la denuncia.

Finalmente, estas unidades serán responsables de orientar y empoderar a la víctima para aliviar los sentimientos de miedo, vergüen-

za y culpa. Para el efecto, deben mantener y activar rutas de derivación psicológica y legal para quienes experimenten crisis emocional.

Para el Consejo de la Judicatura, las medidas de protección apropiadas para garantizar los derechos de la víctima de violación de género representan una acción de afrontamiento que permite velar por la integridad de la persona, ya sea física, psicológica o sexual, por ende, tienen el carácter de preventivas. Entre estas medidas constan: que la persona denunciada (agresor) deberá alejarse de cualquier lugar en que se encontrare la víctima (agredida) en los espacios del centro académico; el cambio de espacio o lugar de estudio/trabajo o de las tareas asignadas para docentes, personal administrativo o de servicio.

Una vez concluido el debido proceso para atender la denuncia por violencia de género sobre la base del protocolo de la institución de educación superior; e integrado el Comité o Consejo responsable para el tratamiento del caso, uno de los siguientes pasos es determinar si ha existido o no responsabilidad del agresor, y en el caso de que esta existiere establecer las sanciones correspondientes. Algunas de estas sanciones contemplan: amonestación verbal, amonestación escrita, sanción pecuniaria que aplica para docentes y personal administrativo y de servicios y para estudiantes suspensión del periodo académico o revocatoria de la matrícula. Cuando el caso lo amerite expulsión del estudiante o separación del docente o personal administrativo de la institución (Senescyt, 2018).

Es fundamental la transparencia en todos los procesos de esta naturaleza, en este sentido principalmente no encubrir a los agresores, especialmente si son docentes o personal administrativo para evitar o atenuar las sanciones por acoso sexual o violencia de género. La violencia de género no debe ser considerada como una situación normal producto de la vida cotidiana en comunidad.

Constituye una condición ineludible evitar la revictimización que no solo impacta negativamente a la afectada, sino que inclusive puede entorpecer, contaminar y hasta truncar los procesos. Debe procurarse no revivir situaciones traumáticas que pudieren afectar los testimonios, que en la mayoría de los casos constituyen la única prueba para proteger a las mujeres violentadas.

Realizar el seguimiento a los casos denunciados sobre violencia basada en género corresponde a otra de las medidas de afrontamiento que se debe considerar con la finalidad de que las acciones e intervenciones respecto a las necesidades de atención, protección, restitución y fortalecimiento de la víctima y su entorno sean eficaces, eficientes y efectivas (Varela y Cepeda, 2022). En la mayoría de universidades se cuenta con la sistematización de atenciones realizadas para este tipo de casos; sin embargo, se requiere implementar mecanismos que permitan dar continuidad al proceso. La falta de seguimiento provoca en el agresor una sensación de impunidad, que pudiere ocasionar reincidencia por parte de él; y, en la persona agredida despertar sentimientos de frustración, desprotección e incredulidad en la justicia y restarle importancia al valor y significado de esta clase de denuncia (Rioseco Ortega, 2005).

Por sobre todo, las medidas y decisiones que adopten las instituciones de educación superior deben ofrecer garantías para denunciar cualquier tipo de violencia en un ambiente libre de presiones, con un alto grado de profesionalismo e imparcialidad; salvaguardar la privacidad, confidencialidad y seguridad de las víctimas, establecer sanciones rigurosas para los victimarios y generar entornos seguros para la comunidad universitaria, de tal modo que proyecte credibilidad y confianza en los diversos actores.

REFLEXIÓN FINAL

Como se puede evidenciar a lo largo de este texto y más aún al contrastarlo con algunos de los estudios e investigaciones aludidos respecto a la violencia de género, podría decirse que actualmente se observa un deterioro acelerado de las instituciones y sistemas que otrora constituyeron el pilar fundamental sobre el cual se edificaron sociedades y Estados. Enfrentar un fenómeno de la magnitud de la violencia de género, aún acotada a un ámbito determinado como es el educativo, cada vez se torna mucho más complejo; sin embargo, no queda opción alguna más que la de continuar, inclusive hasta la obsesión, en nuestra lucha permanente con mayor pasión y entrega, imaginando creativa e inteligentemente opciones de política y de acciones concretas que coadyuven en esta verdadera cruzada hasta lograr por lo menos disminuir notablemente los indicadores más dramáticos que estamos vivimos en la actualidad en relación con la violencia de género.

En esta dirección, hay que seguir insistiendo en la urgencia de perseverar en el inmenso desafío que encarna la erradicación de la desigualdad de género y de la violencia más aun considerando que estas perversiones sociales se encuentran enraizadas en la historia de la humanidad y desgraciadamente naturalizadas en nuestras estructuras mentales.

Hay que continuar entonces impulsando desde el Sistema de Educación Superior una educación de excelencia, como factor determinante para la transformación de la sociedad, que se sustente en principios de igualdad, equidad, justicia y democracia; y cimentada primordialmente en la práctica de valores éticos y de solidaridad humana.

REFERENCIAS

- UNESCO - SENESCYT (2015). 2 Eje de Igualdad de Género. *Construyendo Igualdad en la Educación Superior: Fundamentación y lineamientos para transversalizar los ejes de igualdad y ambiente*, 46-72.
- Naciones Unidas (25 de Noviembre de 2021). *Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer 25 de noviembre*. Obtenido de Naciones Unidas: <https://www.un.org/es/observances/ending-violence-against-women-day>
- ONU Mujeres (2020). Garantizando ciudades y espacios públicos seguros para mujeres y niñas durante la COVID-19. *Brief Covid-19*, 1-14.
- Organización Panamericana de la Salud (23 de Junio de 2021). *Violencia contra la mujer*. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud: <https://www.paho.org/es/temas/violencia-contra-mujer>
- Vara Horna, A. (2021). *De la evidencia a la prevención. Cómo prevenir la violencia contra las mujeres en las universidades ecuatorianas*. Quito: PreViMujer, GIZ.
- Senescyt (2018). *Protocolo de prevención y actuación en casos de acoso, discriminación y violencia basada en género y orientación sexual en las IES*. Quito: Senescyt.
- Consejo de la Judicatura (2020). *Sistema Nacional de Medidas de Protección*. Quito.
- Varela, E., y Cepeda, C. (2022). *Gestión de los casos con personas sobrevivientes de violencia basada en género en contexto de movilidad humana*. Quito: ACNUR Ecuador.
- Rioseco Ortega, L. (2005). *Buenas prácticas para la erradicación de la violencia doméstica en la región de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Vázquez, A., López, G., y Torres, I. (2021). La violencia de género en las instituciones de educación superior: elementos para el estado de conocimiento. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, pp. 299-326.
- CEDAW (2020). *La CEDAW, convención sobre los derechos de las mujeres*. Obtenido de <https://www.refworld.org/es/pdfid/5bf2fcda4.pdf><https://www.refworld.org/es/pdfid/5bf2fcda4.pdf>
- ONU Mujeres (20 de Mayo de 2021). *Trabajo de cuidados Una carga cada vez mayor para las mujeres*. Obtenido de ONU Mujeres: <https://www.unwomen.org/es/hq-complex-page/covid-19-rebuilding-for-resilience/care-work>
- Comisión Interamericana de Mujeres (CIM) (2021). *COVID-19 en la vida de las mujeres: hacia un nuevo pacto de género / Comisión Interamericana de Mujeres*. OAS. Documentos oficiales; OEA/Ser.L/II.6.29.
- IIPE-UNESCO (2019). *Educación y Género*. Buenos Aires: SITEAL.
- Munévar, D., y Mena, L. (2009). *Violencia Estructural de Género*. Revista de la Facultad de Medicina. Recuperado: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112009000400008&lng=en&tlng=es.
- Larrea, M., Guarderas, P., Cuví, J., Paul, C., Almeida, M., Palacios, P., Yépez, J. (2021). *¿Cómo se mide el acoso sexual? Aportes para determinar la prevalencia del acoso sexual en las instituciones de educación superior*. Quito: Editorial Universitaria Abya-Yala.
- INEC (2019). *Encuesta Nacional sobre Relaciones Familiares y Violencia de Género contra las mujeres - ENVIGMU*. Ecuador: Instituto Nacional de Estadística y Censo.
- Valls, R., Torrego, L., Colás, P., Ruiz, L. (2009). *Prevención de la violencia de género en las universidades: valoración de la comunidad universitaria sobre las medidas de atención y prevención*, Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado.

VII

La educación STEM y las mujeres en el Ecuador: retos y oportunidades

María Claudia Segovia Salcedo
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
mcsegovia@espe.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-7597-2977>

RESUMEN

En las últimas décadas, las mujeres han realizado grandes avances dentro de los estudios universitarios en el Ecuador. En particular, la representación de las mujeres en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) ha crecido de manera dramática. Sin embargo, estos campos se siguen manteniendo como áreas dominadas por hombres. A pesar de los esfuerzos realizados a nivel institucional y gubernamental. De ahí, que es necesario implementar políticas públicas para motivar la presencia de las mujeres en las áreas STEM en el Ecuador, tomando en cuenta los fenómenos de colectividad, centralismo e interseccionalidad. De igual manera, se deben establecer estrategias para mantener a las mujeres en las carreras científicas después de su graduación. Las instituciones públicas deben revisar su infraestructura para que se conviertan en ambientes amigables para las mujeres y así podamos tener más mujeres en las áreas STEM. **Palabras Claves:** Mujeres en ciencias, empoderamiento, ciencia y tecnología.

ABSTRACT

In the last decades, women situation related to undergraduate education have improved in Ecuador. Especially, representation in STEM areas. However, these fields are still men dominated, despite institutional and government efforts. In this context, it is important to implement public policies considering collectivity, centralism, and intersectionality. At the same time, we must design strategies to keep women in science after their graduation. Public institutions must review their infrastructure to create a friendly environment for women and then as a country to have more women in STEM.

Keywords: Women in science, empowerment, science and technology.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, las mujeres han realizado grandes avances dentro de los estudios universitarios. En particular, la representación de las mujeres en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) ha crecido de manera dramática (CES, 2020) Sin embargo, estos campos se siguen manteniendo como áreas dominadas por hombres. A pesar de los esfuerzos realizados a nivel institucional y gubernamental. Previos estudios han encontrado que las mujeres graduadas en áreas STEM en USA reciben menos sueldo o no avanzan en su carrera si lo comparamos con sus colegas hombres (Cristie *et al.*, 2017; Lariviere *et al.*, 2013). Parte se debe a que las mujeres mantienen posiciones de estratos bajos o marginales, y en la mayoría de los casos con posiciones donde el aspecto social, político o ambiental están presentes, muchas veces por el ambiente amigable en estas áreas a pesar de su reducida paga (Eisenhart y Finkel, 1998).

La inequidad en las áreas STEM es evidente y mucho más si lo analizamos geográficamente en un país sumamente centralizado. Ecuador es uno de los países con limitada participación en puestos de decisión en la sociedad. De acuerdo con el Índice de Género SDG 2022, Ecuador tiene un avance pobre en esta temática. Esto se ve apoyado el Índice de Equidad de Género del Foro de Economía Mundial (2022), donde entre 144 países Ecuador ocupa la posición 41. Esto demuestra el trabajo que tenemos que enfrentar. A pesar del progreso considerable de los últimos años, el porcentaje de mujeres en puestos de decisión se mantiene limitado, apenas un 25% de los ministerios es liderado por mujeres, un porcentaje menor al Latinoamericano (28.7%) (ECLAC, 2023) mientras que en USA tenemos un 48.3% (Statistica, 2023).

La baja representación en áreas STEM es similar en diferentes partes del mundo, estudios afirman que las diferencias de género en áreas ingenieriles se deben a un ingreso adecuado de mujeres, pero al mismo tiempo una retención inadecuada (Christie *et al.*, 2017). En este ensayo, analizaremos la situación de las carreras STEM en el Ecuador, así como sus desafíos y oportunidades.

LA SITUACIÓN DEL ECUADOR

El acceso al trabajo, educación, salud ha mejorado en las últimas décadas en el Ecuador. Se ha podido percibir una mayor presencia femenina en el ámbito laboral y en la toma de decisiones. Sin embargo, los desafíos se mantienen por la carga psicológica y el uso del tiempo por parte de la mujer.

En el ámbito laboral, las brechas de pago entre hombres y mujeres se han reducido, pero siguen existiendo diferencias de hasta 15 %. Así como la tasa de empleo bruto en 20 puntos menos que nuestros colegas. Las mujeres dedicamos cerca de 11,4% en trabajo no remunerado (cuidados y trabajo doméstico) comparado al 3% de hombres (Secretaría Técnica Planifica Ecuador, 2019). Si hablamos de representatividad, apenas un 15% de mujeres forman parte del Gabinete actual y tenemos apenas un 8.1% de alcaldesas (CNE 2020).

En el área de educación superior, 31.1% de la población femenina accede a las universidades con datos del 2020 (OEI, 2023). En el 2021, 159 mil estudiantes mujeres se matricularon en áreas STEM, un 72% en las universidades públicas, lo que demuestra el interés en ellas. Medicina y áreas asociadas a la salud tienen los datos de inscripción más altos, 50% de la matrícula, seguido por un 22.51 % de las carreras ingenieriles. Las carreras asociadas a las ciencias puras alcanzan valores menores al 1%, demostrando esta falta de

vocación científica por carreras como física, matemática, química y biología. De igual manera, las carreras científicas se centran en las provincias de Manabí, Guayas, Azuay y Pichincha con cerca del 63 % de todo el estudiantado en las áreas STEM, reflejando el centralismo existente en nuestro país a las provincias con mayor población y con la presencia de universidades con más opciones profesionales (CES, 2020).

Representatividad es un factor importante en las áreas STEM, de acuerdo con los datos del 2021 proporcionados por el CES, un 76% de las estudiantes matriculadas se autodenominan mestizas, 2.59 % montubias, 2 % indígenas y apenas un 0.17 % negras. Estos datos nos demuestran que tenemos que trabajar para mejorar la representatividad de las minorías en las áreas STEM. Datos más dramáticos encontramos en relación con estudiantes con capacidades especiales que no alcanzan ni a un 0.5% del total. Esta información refuerza la idea de que las áreas STEM no son amigables para las minorías, como se ha visto en varios países.

Tenemos cerca de 14000 docentes mujeres, pero apenas 900 (6%) docentes son profesoras principales y cerca del 40 % son ocasionales (CES, 2020), lo que nos lleva a pensar que existe inestabilidad laboral mayor que nuestros colegas. La gran mayoría de las docentes están dentro de la categoría de tiempo completo (63%). Igual que en el caso del estudiantado, el 76% de las docentes se consideran mestizas, 2% indígenas y menos del 0.20 % se autoidentifican como negras. En el caso de docentes con capacidades especiales no llegan al 1.5%, siguiendo los mismos patrones que las estudiantes con una falta de representatividad.

De acuerdo con los datos de la UNESCO (2013), el promedio mundial de mujeres investigadoras es de 28.4%, y a nivel de Latinoamérica llegamos a un 44.3%. En el Ecuador, el número de

investigadores se ha incrementado siguiendo las tendencias internacionales, pero todavía se mantiene en niveles bajos comparado a otros países de Latinoamérica (Zambrano Mendoza, 2019). Apenas 2556 investigadores se encuentran acreditados en la SENESCYT hasta el 2018, que corresponde a un 0.30 de investigadores por cada 1000 habitantes (Organización de Estados Iberoamericanos. Observatorio CTS, 2020; Zambrano Mendoza, 2019; UNESCO, 2015). Si analizamos a nivel de Iberoamérica, el sesgo de género existe a nivel de las áreas STEM. Los artículos científicos publicados por mujeres en matemáticas alcanzan apenas un 25%, seguidos por astronomía y física con un 30% (OEI, 2023).

Al analizar el AD Scientific Index 2022 para el Ecuador que adjunta los coeficientes de científicos basado en el h-index, el score i10 y citas del Google Scholar de los 5 últimos años, encontramos que ingresaron al ranking 1478 científicos y en los 500 mejores encontramos a 134 mujeres (26.8%), demostrando la brecha de publicaciones existente en nuestro país.

DESAFÍOS

Las mujeres enfrentan varios y constantes obstáculos en los lugares de trabajo, desafíos para lograr el equilibrio entre familia - trabajo, estereotipos culturales sobre las carreras STEM, presunciones sobre la capacidad de las mujeres en áreas científicas, (Nosek, Bajani y Greenwald, 2002; Dimitriadi, 2013) junto con violencia de género. Todos estos obstáculos han producido que muchas mujeres dejen la carrera académica o que no logren puestos de decisión.

Dentro de los desafíos, las mujeres en el Ecuador tenemos que enfrentar la cultura. Ecuador es considerado, como otros países latinoamericanos, un país con una cultura masculinizada, la cual enfatiza diferentes roles de género en la sociedad (Englander, Yáñez

y Barney, 2012). En este tipo de sociedad, las mujeres enfrentan fuertes expectativas sociales enfocadas al cuidado del hogar, de los hijos y de las personas en general. Mientras que los hombres deben presentar características basadas en la asertividad, severidad, el éxito material y por lo tanto el mantenimiento económico de la familia (proveedor) (Yoshikawa, Tong, Kokubo, Wu, 2018).

Otro de los aspectos relacionados con la cultura, es la estructura colectivista, que se enfoca en el interés colectivo en lugar del individual y el rol que un individuo juega dentro del grupo o la familia. Lo que lleva a que la mujer sienta responsabilidad en el rol esperado por su familia, dejando de lado el progreso en su propia carrera. Esto se ve relacionado también con rigurosidad de las normas sociales dentro de este grupo o familia que evitan comportamientos diferentes. Esta rigurosidad hace más desafiante el alterar estas normas sociales, como los roles de género y el poner el bien individual sobre el colectivo. Este parámetro puede variar dependiendo del área geográfica del país. Tanto hombres como mujeres internalizan estos aspectos culturales que afectan sus actitudes, tipo de carrera y comportamiento (Englander, Yáñez y Barney, 2012; Yoshikawa, Tong, Kokubo, Wu, 2018).

La baja representatividad de mujeres en STEM tiene sus raíces en la educación. La proporción de estudiantes mujeres en ingenierías y ciencia es reducida si la comparamos con otros campos (CES, 2020). La falta de interés en campos STEM también se observa en la educación secundaria. Investigaciones sugieren que las actitudes de los adultos relacionados a los estudiantes (padres y profesores) contribuyen significativamente a los comportamientos de los estudiantes (Muramatsu *et al.*, 2004). Si esto lo ponemos en un contexto de una sociedad sumamente masculinizada, encontraremos que padres y profesores determinarán diferentes objetivos para niños y niñas, y

la rigurosidad cultural hará que los estudiantes sigan las expectativas de los adultos que los rodean de manera explícita o implícita.

Aquellas mujeres que han completado su educación en áreas STEM también enfrentan los desafíos de seguir una carrera mientras cumplen con sus responsabilidades familiares. De ahí, que muchas mujeres centran sus preocupaciones en el manejo de sus carreras y su equilibrio familiar al escoger su trabajo. Ellas prefieren programas amigables para la familia, empresas con bajo salario, o medio tiempo que les permita manejar su tiempo, pero no avanzar en su carrera (Yoshikawa, Tong, Kokubo, Wu, 2018). Una carrera en STEM requiere de mucha dedicación especialmente en las etapas iniciales. De ahí, que las fuertes expectativas sociales para la mujer como cuidadora hacen que muchas de ellas se desmotiven en perseguir una carrera en estas áreas. Adicionalmente, las presiones sociales por su poca dedicación al hogar y no cuidar la casa pueden generar sanciones a nivel personal. Dentro de este contexto, las mujeres dedicadas a las áreas STEM escogen entre no tener hijos o reducir su compromiso con su carrera para así lograr ese deseado equilibrio entre el trabajo y la familia. Estas opciones personales, junto con las estructuras sociales, refuerzan la idea de que las carreras STEM no son para mujeres o las carreras que requieren mayor trabajo (Samaniego *et al.*, 2023). Esto lleva a una baja representación de las mujeres en posiciones permanentes dentro de la academia y mucho más en las áreas STEM.

OPORTUNIDADES

Aunque es difícil para las mujeres ecuatorianas desafiar el *status quo* de las inequidades de género en las áreas STEM y en el trabajo en general, existen maneras de superar estas barreras.

Una manera potencial de romper el círculo vicioso de que la estructura social no le permita a la mujer expandir su rol en el trabajo por asegurar su tiempo familiar, es motivar a las mujeres a que activamente creen un ambiente de trabajo amigable para poder contribuir a su carrera sin extensas horas de trabajo. Este es un mecanismo individual de abajo hacia arriba mientras que paralelamente se debe intentar cambiar la estructura social a través de políticas públicas que promuevan la presencia de más mujeres en las ciencias (De Kleijn et al., 2020).

Otra estrategia es equipar a las mujeres trabajadoras con el conocimiento sobre los potenciales cambios en los procedimientos, reglamentos dentro del trabajo para así liberar la presión de las largas horas de trabajo, reduciendo, al mismo tiempo, la sensación de culpabilidad de no cumplir a cabalidad sus roles como madre y como trabajadora. Con el tiempo esto puede llevar a mayor número de mujeres en posiciones de liderazgo donde se valore por los resultados y no por el tiempo en el lugar de trabajo. Esto también puede aportar a un cambio en los roles y atribuciones basadas en género.

Desde hace algún tiempo las universidades y los gobiernos han implementado becas y ayudas específicamente enfocado a las mujeres estudiantes e investigadoras en las áreas STEM (Reese *et al.*, 2021). Una medida que se está utilizando en varios países, es proveer de un programa de mentoría para las mujeres en STEM, iniciativa que ha tenido excelentes resultados en universidades europeas como Ghent University, Bélgica. Iniciativas locales se han iniciado en la Universidad de Cuenca a través de su nodo de REMCI y su programa piloto PROREMCI.

Incrementar la visibilidad de modelos femeninos es otra estrategia que ayuda a subrayar la presencia, excelencia y contribución de las mujeres en áreas STEM. Esta estrategia ha sido utilizada por

la Red Ecuatoriana de Mujeres Científicas (REMCI) que durante siete años ha utilizado las redes sociales para visibilizar a las mujeres científicas de nuestro país. Desde hace dos años publica junto con Microbios y la Red Divulga Ciencia, el calendario de científicas ecuatorianas (<https://microbiosdigital.com/calendario2023/>). Así como la Exhibición Itinerante de Mujeres Protagonistas de la Ciencia, que consta de 42 científicas de diferentes disciplinas, universidades, y provincias. Esta muestra ha viajado por varias provincias, una iniciativa realizada con la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y el Museo Interactivo de Ciencia (MIC).

Pero muchas veces necesitamos empezar antes, iniciativas como el MIC, proyecto Eugenia del Ministerio de Educación tratan de incentivar el interés en las matemáticas y ciencias. Los resultados de estas iniciativas se tendrán que evaluar en los años venideros.

Necesitamos además aumentar la presencia de docentes mujeres en las áreas ingenieriles. Tenemos que reclutar y enseñar a más mujeres áreas STEM. Esto se da con estrategias a diferentes niveles tanto internos, locales como gubernamentales.

Una de las mejores estrategias es la colaboración, programas que establezcan colaboraciones a nivel internacional y local. Esto puede ayudar a nuestras investigadoras a mejorar y trabajar en su carrera. El trabajo en equipo es una oportunidad para incrementar la productividad y mejorar la calidad de esta. Recordando que la mayoría de las veces, las mujeres asumimos roles secundarios que no siempre son valorados a nivel institucional (Reese *et al.*, 2021).

La falta de vocaciones científicas va también relacionada con el estrato socioeconómico del estudiantado, así como su origen étnico. Mujeres de diferentes estratos enfrentan desafíos y barreras mucho más fuertes que a veces no son analizados. En estos casos, diferentes

estrategias pedagógicas pueden ser la clave para la retención de estas jóvenes mujeres en carreras STEM.

Las instituciones deben establecer o expandir las facilidades de guarderías dentro de las universidades. Estos servicios podrán atender no solamente a los hijos de estudiantes sino a hijos de docentes (Reese, *et al.*, 2021). Adicionalmente es importante, incluir dentro de las planificaciones académicas períodos de vacaciones compartidas con la familia, ya que, en algunas ocasiones, los períodos universitarios y los de las escuelas y colegios no están sincronizados. El ambiente laboral es sumamente importante, apoyar a las docentes y estudiantes madres para encontrar soluciones creativas en las diferentes fases de la maternidad y paternidad (Dimitriadi, 2013).

A nivel de gobierno, las políticas públicas deben motivar la participación femenina en la fuerza laboral científica, sin embargo, deben tomar en cuenta la diversidad cultural, social, económica y política en la cual las mujeres estudian y trabajan en ciencia. Se debe identificar micromecanismos que perpetúan los roles de género establecidos (Reese *et al.*, 2021).

CONCLUSIONES

Es necesario implementar políticas públicas para motivar la presencia de las mujeres en las áreas STEM en el Ecuador, tomando en cuenta los fenómenos de colectividad, centralismo e interseccionalidad.

De igual manera, se deben establecer estrategias para mantener a las mujeres en las carreras científicas después de su graduación.

Las instituciones públicas deben revisar su infraestructura para que se conviertan en ambientes amigables para las mujeres y así podamos tener más mujeres en las ciencias.

REFERENCIAS

- CEPAL, 2023. <https://oig.cepal.org/en/indicators/executive-power-percentage-women-ministerial-cabinet-positions>
- CES, 2020. Datos de mujeres en STEM, Sistema de Educación Superior.
- Christie, M., O'Neill, M., Rutter, K., Young, G., y Medland, A. (2017). Understanding why women are under-represented in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) within Higher Education: a regional case study. *Production*, 27(spe), e20162205. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6513.220516>
- Dasgupta, N., y Stout, J. (2014). Girls and Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics: STEMing the Tide and Broadening Participation in STEM Careers. *Behavioral and Brain Sciences*, 1, 21-29.
- De Kleijn, M., Jayabalasingham, B., Falk-Krzesinski, H., Collins, T., Kuiper-Hoyngh, L., Cingolani, I., Roberge, G. (2020). *The Researcher Journey Through a Gender Lens. An examination of research participation, career progression and perception across the globe*. Elsevier.
- Dimitriadi, A. (2013). Young women in science and technology: the importance of choice. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2(5), 1-14.
- Englander, Karen; Yáñez, Carmen; and Barney, Xochitl (2012) «Doing Science within a Culture of Machismo and Marianismo,» *Journal of International Women's Studies*: Vol. 13: Iss. 3, Article 5. <https://vc.bridgew.edu/jiws/vol13/iss3/5>
- Herdoiza, M. (2015). *Construyendo igualdad en la Educación Superior. Fundamentación y lineamientos para transversalizar los ejes de igualdad y ambiente* (1 ed.). Quito: Senescyt/Unesco.
- Índice de género - SDG. 2023. <https://www.equalmeasures2030.org/2022-sdg-gender-index/country-profiles/>
- Larivière, V., Ni, C., Gingras, Y. *et al.* Bibliometrics: Global gender disparities in science. *Nature* 504, 211-213 (2013). <https://doi.org/10.1038/504211a>.
- Makarova, E., Aeschlimann, B., y Herzog, W. (2019). The Gender Gap in STEM Fields: The Impact of the Gender Stereotype of Math and Science on Secondary Students' Career Aspirations. *Frontiers in Education*, 4(60).
- Nosek, B., Banaji, M., y Greenwald, A. (2002). Math=male, me=female, therefore math not=me. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(1), 44-59.

- Organización de Estados Iberoamericanos. Observatorio CTS (2020). *El Estado de la Ciencia y Tecnología. Principales indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos/Interamericanos 2020*. OEI.
- Reese, T., Harris-Tryin, T. A., Gill, J., y Banaszynski, L. (2021). Supporting women in academia during and after a global pandemic. *Science Advances*, 7.
- Samaniego, C., Lindner, P., Kazmi, M.A. *et al.* Higher research productivity = more pay? Gender pay-for-productivity inequity across disciplines. *Scientometrics* 128, 1395–1407 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04513-4>
- Secretaría Técnica Planifica Ecuador (2019). *Informe de avance del Cumplimiento de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. Quito: Secretaría Técnica Planifica Ecuador. STATISTA 2023. <https://www.statista.com/statistics/691173/share-of-women-in-us-cabinet-positions-johnson-to-trump/>
- Unesco Institute for Statistics (2019). *Women in Science*. Unesco.
- World Economic Forum. 2022. <https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2022/infographics-145b9111f2>
- Zambrano Mendoza, J. (2020). La Sociedad del Conocimiento: Cantidad, Categoría y Género de los Investigadores del Ecuador. *Mundos Plurales -Revista Latinoamericana de Política y Acción pública*, 6(1), 73-92.

VIII

La importancia de la investigación científica y su estado actual en Ecuador

María José Ramírez Campos
Secretaría de Educación Superior
Ciencia, Tecnología e Innovación-SENESCYT
mjramirez@senescyt.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0007-1888-5555>

RESUMEN

El siguiente estudio pone de manifiesto la importancia de la investigación científica y su significativo papel en el desarrollo socioeconómico de un país, especialmente en Ecuador. La investigación básica implica un avance tecnológico que no es considerado como una inversión fundamental en América Latina basado principalmente en el posicionamiento de los gobiernos. En este sentido, los estudios científicos que se desarrollan en nuestro país, especialmente aquellos que se plasman en publicaciones, deben asumir la responsabilidad de articular los sectores social, académico y económico. El objetivo es que los artículos publicados desafíen el statu quo aportando soluciones basadas en evidencias a los problemas y necesidades sociales actuales, así como encontrando mejores alternativas para fortalecer el progreso social a través de la investigación científica.

Palabras clave: Investigación científica, desarrollo, producción científica, ciencia, tecnología.

ABSTRACT

The following paper uncovers the importance of scientific research and its significant role in a country's socioeconomic development particularly in Ecuador. Basic research involves technological progress which is not considered an essential investment in Latin America based mainly on governments' pronouncement. With this in mind, scientific studies that take place in our country especially those that result in publications, should take on the responsibility to connect the social, academic and economy sectors. The goal is that published articles challenge the status quo by providing evidence-based solutions to current problems and social needs as well as by finding better alternatives to strengthen social progress through scientific research.

Key words: scientific research, development, scientific production, science, technology.

INTRODUCCIÓN

La investigación es una actividad humana nata, cuya consecuencia es el descubrimiento de fenómenos, sucesos o hechos. La curiosidad del ser humano ha develado diferentes circunstancias que han sido plasmadas a lo largo de la historia y cuya información es utilizada hasta la actualidad en procesos de estudio y análisis en diferentes áreas del conocimiento. Por otra parte, la investigación científica debe entenderse como la búsqueda intencionada, metódica, sistematizada y reflexiva de algún tema concreto con el propósito de develar información que aporte de alguna manera a la resolución de una problemática social, por esta razón, el fomento e impulso de todo tipo de investigación es fundamental para el desarrollo de una sociedad.

Un claro ejemplo son los países europeos que, tras ser devastados por la guerra, lograron su recuperación socioeconómica priorizando la educación y la inversión en la instauración de centros de investigación que promovieron el desarrollo industrial, agrícola, tecnológico, ambiental, entre otros.

Al ser la investigación una actividad que enriquece la ciencia y el conocimiento, está claro que los países que no desarrollan investigación, especialmente básica, son considerados dependientes. En el caso latinoamericano, cabe recalcar la creación de universidades vinculadas a la investigación como la de Córdoba (1613) en Argentina y la de San Marcos (1551) en Perú, que fueron fundadas inclusive antes que Harvard (1636) de Estados Unidos, que es la más antigua de América del Norte. La necesidad de desarrollo latinoamericana era imperante, no obstante, es difícil establecer cuando se interrumpe

el impulso progresista que caracterizó en determinada época a esta región, específicamente en el campo de la educación y la ciencia.

Existen algunos parámetros a través de los cuales se determina el desarrollo de la investigación científica, sin embargo, esta actividad debe ser entendida siempre como un generador de cambio social, cultural y ambiental, en una lógica de pensamiento analítico e integrador que debe propender la evolución socioeconómica de una población.

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN CIFRAS: ECUADOR

El Estado ecuatoriano, con la finalidad de garantizar la existencia permanente de fondos que se utilicen en Investigación y Desarrollo (I+D), establece en el artículo 36 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) que las universidades y escuelas politécnicas deberán asignar al menos el 6% del presupuesto general para ejecutar proyectos de investigación, adquirir infraestructura tecnológica, publicar textos pertinentes a las necesidades ecuatorianas en revistas indexadas, otorgar becas doctorales a sus profesores titulares y pago de patentes.

Según el Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas del 2019, emitido por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), la capacidad operativa para la producción científica de las universidades se basa en la cantidad de publicaciones y/o proyectos de investigación que la institución produzca.

TABLA 1

Publicaciones de Ecuador en Scopus

| Año | Número de publicaciones |
|--------------|-------------------------|
| 2017 | 3670 |
| 2018 | 4720 |
| 2019 | 5324 |
| 2020 | 5942 |
| 2021 | 6116 |
| Total | 25772 |

Fuente: Scopus, julio de 2022

Las publicaciones de base científica que ha realizado el país en los últimos cinco años, evidencian, en cierta manera, la producción científica que existe y su progreso a nivel internacional. Es así que, se han tomado como referencia únicamente las publicaciones registradas en Scopus, pues es la base de datos más grande del mundo de colecciones internacionales multidisciplinarias que incluyen áreas como ciencias de la vida, ciencias físicas, ciencias de la salud y ciencias sociales y humanidades.

Como se puede observar, desde el año 2017 la producción de artículos científicos ha ido en aumento. A continuación, se indican las áreas de conocimiento y los porcentajes de publicaciones de cada línea.

TABLA 2

Publicaciones de Ecuador en Scopus por área de conocimiento (2017-2021)

| Área de conocimiento | Porcentaje |
|---|------------|
| Otros | 25,9 |
| Ciencias de la computación | 14,5 |
| Ingeniería | 10,8 |
| Medicina | 9,1 |
| Ciencias sociales | 9,1 |
| Agricultura y Ciencias Biológicas | 7,9 |
| Matemáticas | 5,8 |
| Ciencias Ambientales | 5,5 |
| Negocios, Gestión y Contabilidad | 3,8 |
| Bioquímica, Genética y Biología Molecular | 3,7 |
| Física y Astronomía | 3,7 |

Fuente: Scopus, julio de 2022

TABLA 3

Publicaciones de Universidades y Escuelas Politécnicas en Scopus (2017-2021)

| No. | Institución | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total |
|-----|--|------|------|------|------|------|-------|
| 1 | Universidad San Francisco de Quito | 348 | 416 | 463 | 486 | 579 | 2292 |
| 2 | Escuela Politécnica Nacional | 276 | 449 | 516 | 549 | 462 | 2252 |
| 3 | Escuela Superior Politécnica del Litoral Ecuador | 310 | 380 | 394 | 428 | 475 | 1987 |
| 4 | Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE | 400 | 373 | 317 | 359 | 317 | 1766 |
| 5 | Pontificia Universidad Católica del Ecuador | 194 | 270 | 301 | 348 | 353 | 1466 |
| 6 | Universidad Técnica Particular de Loja | 240 | 273 | 239 | 285 | 296 | 1333 |
| 7 | Universidad Politécnica Salesiana | 179 | 252 | 289 | 318 | 249 | 1287 |
| 8 | Universidad de Cuenca | 165 | 222 | 248 | 282 | 303 | 1220 |
| 9 | Universidad de las Américas | 124 | 154 | 241 | 331 | 336 | 1186 |
| 10 | Universidad de Guayaquil | 133 | 243 | 258 | 232 | 189 | 1055 |

Fuente: Scopus, julio de 2022

Ahora bien, de acuerdo al Plan de Desarrollo Nacional del 2021, en el que se determinan las áreas priorizadas como lo es la salud, el porcentaje de producción científica referente a esta área alcanza apenas el 9,1% en el país, situándose por debajo de ciencias de la computación que no está determinada como un área prioritaria.

A nivel de Latinoamérica, Ecuador en los años 2017, 2018, 2019 y 2020 ocupó el sexto lugar con respecto a las publicaciones realiza-

das en Scopus, con relación a otros países de la región, a diferencia del año 2021 cuando el país desciende al séptimo lugar con un total de 6117 publicaciones.

En este contexto, las diez universidades y escuelas politécnicas ecuatorianas con mayor número de publicaciones en Scopus en los últimos cinco años se pueden apreciar en la tabla 3.

TABLA 4

Redes clasificadas por áreas – Senescyt (2023)

| Redes registradas ante Senescyt por área de conocimiento | Cantidad |
|--|------------|
| Académico Científico | 1 |
| Agricultura y Ganadería | 8 |
| Ambiente Biodiversidad y Cambio Climático | 13 |
| Ciencias Sociales y Humanidades | 2 |
| Desarrollo industrial | 2 |
| Divulgación Científica y Tecnológica | 2 |
| Educación | 53 |
| Energía y Materiales | 4 |
| Género | 3 |
| Ingeniería | 5 |
| Multidisciplinaria (1 inactiva) | 32 |
| Negocios | 3 |
| Salud y Bienestar | 14 |
| Tecnologías de la Información y Comunicación | 23 |
| Territorio y Sociedad Inclusivos | 19 |
| Turismo | 4 |
| TOTAL | 188 |

Fuente: Scopus, julio de 2022

Otros de los datos con los que se cuenta en el país son los siguientes:

- Registro nacional de investigadores (2014 - 2023): Existen 4833 investigadores registrados y acreditados de los cuales 2961 son hombres y 1872 mujeres.
- Registro de Redes de Conocimiento (2018 - 2023): Están registradas 188 redes de conocimiento de las cuales 187 están activas y una (1) inactiva. De estas 188 redes 68 son coordinadas por mujeres y 120 por hombres. Las redes son clasificadas por área de conocimiento en concordancia con el acuerdo de áreas y líneas acuerdo (Ver tabla 4).

ESCASA INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN: TERRITORIOS DEPENDIENTES

En las últimas décadas, de acuerdo a la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2022), los países de América Latina y el Caribe registraron un notable incremento de su Producto Interno Bruto (PIB) en todos los campos, pero, en el 2020 debido la pandemia del COVID-19 sus ingresos decayeron y consecuentemente la inversión destinada a Investigación y Desarrollo (I+D) descendió un 6%, sin embargo, “Estados Unidos y Canadá o los países asiáticos, mostraron un crecimiento de los recursos destinados a I+D incluso en 2020” (OEI y UNESCO, 2022).

De acuerdo con el último informe de la UNESCO sobre la ciencia, publicado en 2021, Israel y Corea del Sur son los dos países que más invierten en Investigación y Desarrollo (I+D) en función de su PIB. El índice de los cinco primeros países es Israel con 4,95%, Corea del Sur con 4,81% Suiza con 3,37%, Suecia con 3,34% y Japón con 3,26%.

En el caso de América Latina y el Caribe, como se mencionó con anterioridad, la inversión en I+D desciende notablemente. La re-

gión de Latinoamérica es la de mayor desigualdad social y económica del mundo, por lo que existe un condicionamiento de conducta y orden institucional que se extiende a ámbitos como el étnico, de género, racial y territorial acentuando las relaciones de discriminación. Es así que, el gasto destinado a la investigación científica no se ancla a los problemas estructurales de crecimiento del territorio, y estos a su vez, se basan solamente en un patrón de especialización determinado por los monopolios de bienes primarios que no incorporan Ciencia, Tecnología e innovación en sus procesos productivos (CEPAL, 2020).

Es necesario enfatizar que la desigualdad impacta negativamente en la productividad, limitando el diseño y la implementación de políticas de desarrollo de un territorio (CEPAL, 2020). Es así que la falta de inversión en ciencia, investigación y desarrollo, y la pobreza, al ser uno de los resultados de la desigualdad, es equivalente a ineficiencia social y, al mismo tiempo, ineficiencia del sistema institucional público (Senplades, 2014).

Respecto a la inversión en América Latina en procesos relacionados a I+D, los países que más invierten con relación a su PIB son:

TABLA 5

Inversión con relación al PIB (2023)

| Nro. | País | 2020 | | |
|------|----------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| | | PIB (Millones de dólares) | Gasto I+D (% PIB) | Gasto I+D (% PIB millones de dólares) |
| 1 | Cuba | 107352000000,00 | 0,518379986 | 556491282,88 |
| 2 | México | 1090515389749,41 | 0,300960004 | 3282015164,21 |
| 3 | Colombia | 270299984937,97 | 0,288120002 | 778788320,81 |
| 4 | Perú | 201705055938,65 | 0,171670005 | 346267079,06 |

Fuente: Banco mundial, 2023

De acuerdo a los datos del Banco Mundial, los países de América Latina que más invirtieron en I+D en el año 2021 tuvieron una tasa de alfabetización total de jóvenes del 99% y del 100% en Cuba y Argentina. Además, estos países a excepción de Cuba en el año 2021 tuvieron un promedio de inversión extranjera directa del porcentaje del PIB, del 3.32%.

Por otro lado, los países latinoamericanos que más invierten en I+D según datos del 2020, en millones de dólares internacionales, son:

TABLA 6

Mayor inversión (2022)

| Nro. | País | Gasto I+D millones de dólares internacionales (PPC) año 2020 |
|------|-----------|--|
| 1 | Brasil | 36.798,42 |
| 2 | México | 7.305,88 |
| 3 | Argentina | 4.898,37 |

Fuente: Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos/Interamericanos, 2022.

Con respecto a la inversión que ha realizado Ecuador en actividades de Investigación y Desarrollo, los datos oficiales que existen son los de la Encuesta de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) realizada en el 2014, que registra un gasto en I+D de \$450,31 millones de dólares en el mismo año, lo que representó el 0,44% con relación al PIB. Esta inversión en investigación se destinó de la siguiente forma: el 61,95% a investigación aplicada, el 19,55% a investigación básica y el 18,50% a desarrollo experimental.

Los datos reflejados en la encuesta ACTI corresponden al período 2012 - 2014, por lo que en la siguiente tabla se indica el gasto en actividades de I+D expresado en millones de dólares:

TABLA 7

Gasto en actividades (2014)

| Gasto | Año | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 2012 | 2013 | 2014 |
| Investigación y desarrollo (I+D) | 292,23 | 361,4 | 450,31 |
| Otras actividades de ciencia y tecnología (OACT) | 76,67 | 158,75 | 123,11 |
| Otras actividades de innovación (OAI) | 1.017,76 | 1.361,14 | 1.349,87 |
| Total | 1.386,66 | 1.881,30 | 1.923,29 |

La inversión en I+D en el año 2014, estuvo compuesta del 73,49% proveniente del gobierno, el 21,84% de la educación superior, el 4,27% del extranjero, el 0,20% de las empresas y otro 0,20% de organizaciones no gubernamentales.

Ahora bien, de acuerdo al artículo 7 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad e Innovación (COESCCI), la Senescyt es la entidad rectora del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales y coordinará entre el sector público, el sector privado, popular y solidario, las instituciones del Sistema de Educación Superior y los demás sistemas, organismos y entidades que integran la economía social de los conocimientos, la creatividad y la innovación; por esta razón se le adjudicó en el 2011 y en el 2023 dos montos para ser invertidos en actividades que aporten al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales (CTiySa).

TABLA 8

Proyectos de inversión adjudicados a Senescyt (2022)

| Nombre del proyecto inversión | Período de ejecución | Monto |
|-------------------------------|----------------------|-------------------|
| I+D+i | 2011 - 2021 | \$ 101.813.996,18 |
| eCIT | 2023 - 2025 | \$ 5.000.000,00 |

En el marco del proyecto de inversión I+D+i se realizaron convocatorias para el financiamiento de programas y proyectos de investigación básica en las áreas de salud y bienestar; agricultura y ganadería; ambiente, biodiversidad y cambio climático; energía y materiales; desarrollo industrial; territorio y sociedad inclusivos; y tecnologías de la información y comunicación.

Por otra parte, en el ámbito del proyecto de inversión eCIT se contempla el desarrollo de convocatorias para el financiamiento de programas y proyectos de investigación aplicada en las áreas de investigación priorizadas por Senescyt con componentes de género, cambio climático y saberes ancestrales.

Como se puede observar, existió una inversión por parte del Estado ecuatoriano en el 2011 y posteriormente una adjudicación presupuestaria en el 2023. Con respecto al periodo intermedio entre esas dos fechas, no existen datos referentes a la inversión que ha hecho el país en I+D. Es imperante indicar que la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 388, garantiza que el Estado destinará los recursos necesarios para la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación, la formación científica, la recuperación y desarrollo de saberes ancestrales y la difusión del conocimiento.

No obstante, el insuficiente apoyo fiscal a través de políticas públicas permanentes; la falta de inversión en ciencia, tecnología e

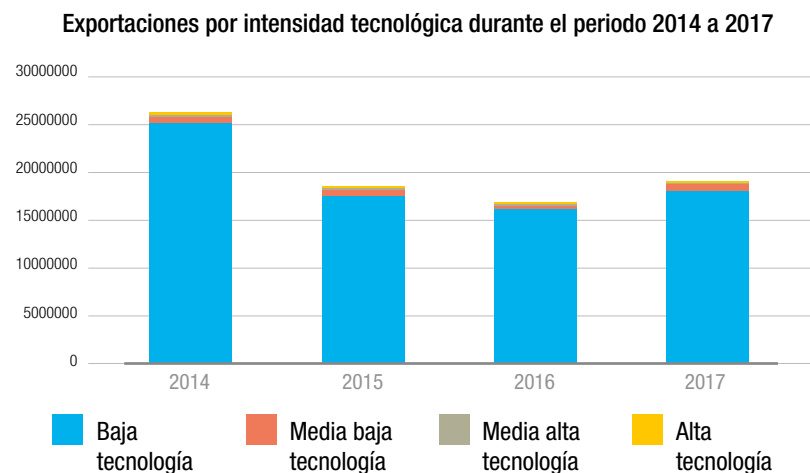
innovación; la incapacidad de fortalecer habilidades de largo plazo y principalmente las debilidades del conocimiento tecnológico del capital humano, constituyen la impotencia del país y el limitante de su desarrollo.

En Ecuador, de acuerdo a la encuesta ACTI la estructura productiva nacional y los principales grupos económicos han mantenido sus procesos productivos sin mayor desarrollo de actividades de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i), pues los datos indican que apenas el 2,31% de empresas del país son potencialmente innovadoras (ACTI-2014). En este sentido también cabe señalar que la capacidad de una amplia demanda determinada por bajos ingresos, ha generado consumos poco sofisticados respecto al uso de tecnología e innovación.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) hace una clasificación de productos de acuerdo a la potencialidad tecnológica con la que son elaborados, estos van desde mercancías de baja tecnología fabricados con mano de obra no calificada, hasta bienes producidos con alta capacidad tecnológica que incorporan elevados niveles de conocimiento en la cadena productiva y el mercado. Al respecto, la estructura de la economía ecuatoriana ha mantenido las mismas características a lo largo del tiempo, es decir, una significativa dependencia de materias primas, y exportaciones conformadas mayoritariamente de productos primarios y basados en recursos naturales.

En el gráfico 1 se observa el porcentaje de las exportaciones que se han realizado en el país, en el periodo 2014 - 2017, y la proporción de estas exportaciones que corresponden a una producción tecnológicamente alta.

GRÁFICO 1



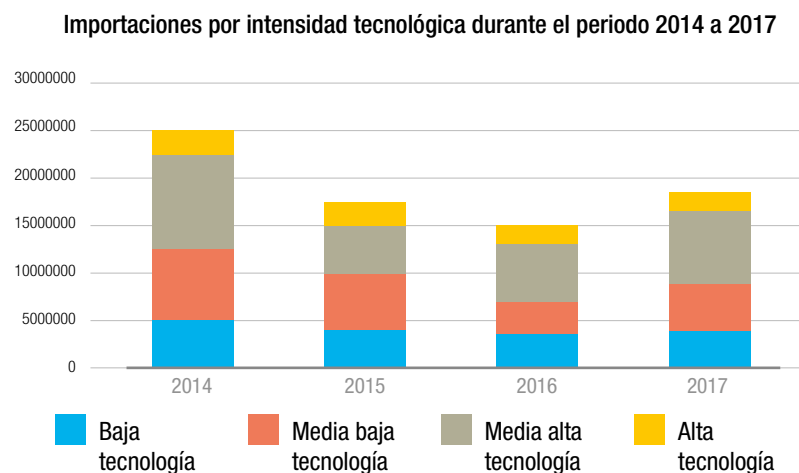
Fuente: Banco Central del Ecuador

En el gráfico 2, el bajo desarrollo tecnológico local también se refleja en la cantidad de productos importados, pues la mayor parte de las importaciones corresponde a bienes de media y alta tecnología, que son precisamente los que no se producen en Ecuador.

La necesidad de revertir esta situación, o por lo menos de controlarla es fundamental para el desarrollo socioeconómico del país. El trabajo en conjunto y la suma de esfuerzos públicos y privados que posibiliten el crecimiento industrial de alto contenido tecnológico, radica en el impulso de una economía basada en el conocimiento.

Como se ha mencionado anteriormente, la competitividad fundada en gran medida, en mano de obra barata y explotación de recursos naturales ha provocado un estancamiento productivo, siendo las particularidades empresariales estáticas e ineficaces. Para lograr una “competitividad auténtica” es forzoso que exista una competitividad basada en la incorporación de tecnología y en la diversifi-

GRÁFICO 2



Fuente: Banco Central del Ecuador

cación productiva hacia sectores tecnológicamente dinámicos (CEPAL, 2020).

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) considera que los países de América Latina y el Caribe deben proyectarse hacia el futuro regional a través de la promoción de una “igualdad multidimensional” que promueve la equidad a nivel socioeconómico en todos los grupos humanos. Esto supone generar condiciones para la obtención de ingresos más equitativos, igualdad de oportunidades y acceso. La igualdad social promueve la generación de diversas capacidades por lo que se convierte en la fuerza impulsora del progreso tecnológico, el aumento de la productividad y el crecimiento económico (CEPAL, 2020).

En cuanto a la inversión pública en I+D ejecutada a través de las universidades y escuelas politécnicas, los datos de cada institución reflejados en la plataforma denominada e-SIGEF desde el año 2009 al 2020, evidencian que estas treinta instituciones destinaron

aproximadamente \$71 millones de dólares al año para la ejecución de actividades de I+D (Senescyt, 2020). Cabe indicar que esta información puede dejar por fuera algunos otros montos que estas instituciones destinan a investigación pues también existe inversión en otro tipo de programas que tienen relación con la investigación.

FACTORES LIMITANTES

En el país, los vínculos entre la academia, el sector empresarial y la necesidad social es mínimo por no decir inexistente. Los actores relacionados al trabajo científico-tecnológico desarrollan sus actividades de manera aislada y mayoritariamente bajo un enfoque estrictamente académico, y el sector productivo no ha mostrado interés por establecer canales de colaboración con los generadores de conocimiento y tecnología.

De acuerdo a los datos reflejados en la Encuesta ACTI, apenas el 10% de las empresas participantes en el estudio tienen la capacidad de uso y operación de los sistemas de tecnología de producción existentes. Por otra parte, menos del 5% de este sector puede desarrollar prototipos, ingeniería y diseño, y solo el 1,89% tiene la inteligencia para la aplicación y desarrollo de I+D, creación de conocimiento tecnológico y transformación de procesos de producción novedosos (Senescyt, 2017).

Bajo este precepto, el gobierno y el sector productivo y empresarial, tienen el desafío de fortalecer la industria ecuatoriana a través de una producción basada en I+D+i, ante lo que se visibiliza la necesidad imperante de “acometer la transformación del aparato productivo en la dirección de una economía más productiva con base en el conocimiento, la innovación y el capital humano” (MPCEIP, 2020, pág. 14).

Otro factor limitante de la reactivación productiva, es la dificultad en la obtención de un crédito para inversión en Ciencia, Tecnología e innovación (CTi), por lo que deberían considerarse, al igual que varios países de la región y del mundo, los activos intangibles y la compra pública como un mecanismo para generar capacidad productiva y demanda de productos y servicios innovadores, a través de los compromisos previos de adquisición, especialmente durante las etapas previas a la comercialización (UNCTAD, 2018).

CONCLUSIONES

Los resultados presentados en este trabajo proporcionan evidencia acerca del incremento en la producción científica ecuatoriana durante los últimos 5 años, sin embargo, de acuerdo a varios datos referentes al sector productivo se puede decir que las publicaciones, o una gran parte de ellas, se construyen por cumplir con una norma establecida.

La crisis mundial actual representa una oportunidad para cambiar el paradigma de crecimiento productivo per se, por uno de desarrollo sostenible para el bienestar social; no obstante, el interés de los gobiernos en la evolución de la región en el ámbito de I+D+i no es prioritario.

El rol de las universidades en el desarrollo de la investigación, la tecnología y la innovación y en la búsqueda de soluciones que den respuestas a las necesidades y demandas de la sociedad, es fundamental y debe desplegarse en articulación con sectores como el productivo.

Para erradicar las insuficiencias que impiden el progreso socioeconómico del país, es necesario articular tres elementos claves: universidad, empresa y Estado, pues todas las partes que componen el

sistema desarrollo social deben participar y trabajar de forma articulada con el objetivo de fortalecer el progreso integral de la región.

REFERENCIAS

- (AEI) Alianza para el Emprendimiento e Innovación (2020). *Estrategia Ecuador Emprendedor e Innovador*. <https://www.aei.ec/estrategia/>
- Araujo-Bilmonte, E., Huertas-Tulcanaza, L. y Párraga Stead, K. (2020). Análisis de la producción científica del Ecuador a través de la plataforma Web of Science, *Revista Cátedra*, 3(2), 150-165.
- Asamblea Nacional de la República del Ecuador (2016). *Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación*.
- (BCE) Banco Central del Ecuador (2017). *Información Económica/Estadísticas del Sector Externo/Exportaciones según intensidad tecnológica incorporada*.
- (BCE) Banco Central del Ecuador (2017). *Información Económica/Estadísticas del Sector Externo/Importaciones según intensidad tecnológica incorporada*.
- (BM) Banco Mundial (2020). *Perspectivas económicas mundiales*.
- Banco Mundial, 2023, Ecuador-Banco Mundial-Datos, <https://datos.bancomundial.org/pais/ecuador>
- Banco Mundial (2023). Banco Mundial BIRF-AIF. Recuperado el 17 de febrero de 2023, https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?most_recent_value_desc=true
- Banco Mundial (2023). Banco Mundial BIRF-AIF. Recuperado el 22 de febrero de 2023, <https://datos.bancomundial.org/indicador/SN.ITK.DEFC.ZS?locations=IQ-TJ-KG>
- Banco Mundial (2023). Banco Mundial BIRF-AIF. Recuperado el 22 de febrero de 2023, <https://datos.bancomundial.org/indicador/SE.ADT.LITR.ZS?locations=IQ-TJ-KG-KZMN>
- Banco Mundial (2023). Banco Mundial BIRF-AIF. Recuperado el 22 de febrero de 2023, <https://datos.bancomundial.org/indicador/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS?locations=CU-MX-CO-PE-BR-AR>
- CACES (2019). Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019. Quito: Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.
- Castillo, J. A.; Powell, M. A. (2019). Análisis de la producción científica del Ecuador e impacto de la colaboración internacional en el periodo 2006-2015. *Revista Española de Documentación Científica*, 42 (1): e225. <https://doi.org/10.3989/redc.2019.1.1567>
- COESCCI (2016). Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación [COESCCI].
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe - TIC (2020). Reunión virtual para los países de América Latina buscando la respuesta a la crisis de la pandemia del COVID-19 desde la ciencia, la tecnología y la innovación.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (03 de abril de 2020). <https://www.cepal.org/es/comunicados/la-unica-opcion-estrategica-mediano-plazo-mitigar-efectos-covid-19-la-region-es-avanzar>.
- De la Cruz, Rodrigo (2010). Conocimientos Tradicionales, Biodiversidad y Derechos de Propiedad Intelectual – Patentes.
- MAATE (2022). Boletín N° 213, 21 de diciembre de 2022 Dirección de Comunicación. Quito. Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.
- MEF (2020). Presupuesto nacional del estado cuenta 1.1.03.29 Recaudación de impuestos por telecomunicaciones por SRI y cuenta 1.1.06.08 Impuestos por contratos de exploración y explotación hidrocarburífera. Registro oficial. Quito. Ministerio de Economía y Finanzas.
- OEI - UNESCO (2022). Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos/Interamericanos.
- RICYT (2023). Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Interamericana e Iberoamericana. Recuperado el febrero de 2023, de <http://www.riicyt.org/2010/07/porpais/>
- SciELO-Ecuador (2023). Scientific Electronic Library Online. Recuperado el febrero de 2023, de <http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?lng=es>
- SCOPUS (2022). Scopus Preview. Recuperado el Julio de 2022, de <https://www.scopus.com/home.uri>
- (SENESCYT) Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (2020). *Registros administrativos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica*
- (SENESCYT) Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (2020). *Registros de e-SIGEF de la Subsecretaría de Instituciones de Educación Superior*
- (SENESCYT) Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (2020). *Plataforma de Acreditación*.

- (SENESCYT) Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (2020). *SI- IES, Titulos de doctorados en las Instituciones de Educación Superior en relación con la gestión de investigación.*
- Senescyt (2020). Boletín anual. Análisis anual de los principales indicadores de educación superior, ciencia, tecnología e innovación (SENESCYT). Quito. Secretaría de Educación Superior, Ciencia, tecnología e Innovación.
- Senescyt (2022). Proyecto de Inversión para el Desarrollo de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (eCIT). Quito. Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Senescyt (2023). Proyecto de Inversión Misión Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales (CTiySA). Quito. Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Senescyt - INEC (2016). Encuesta ACTI: Indicadores de actividades de ciencia, tecnología e innovación 2012 - 2014. Quito. Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Senescyt (2021). Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y saberes Ancestrales. Quito. Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Sistema Integral de Información de la Educación Superior del Ecuador (SIIES) - Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CA-CES), Consejo de Educación Superior (CES), Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), 2023.
- UNESCO (2015). Informe de la Unesco sobre la Ciencia 2030. Francia.
- UNESCO (2021). UNESCO Science Report: the Race Against Time for Smarter Development - Executive Summary. FRANCIA.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2020, Informe de la UNESCO sobre la ciencia, Resumen Ejecutivo.

IX

Situación actual de la formación doctoral en Ecuador y sus perspectivas

Ángela del Rocío Calderón Tobar
Consejo de Educación Superior
angela.calderon@ces.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0002-7519-1708>

Silvana Amparito Álvarez Benavides
Comisión Permanente de Doctorados del CES
silvana.alvarez@ces.gob.ec

Gustavo Sandoval Ruilova
Comisión Permanente de Doctorados del CES
gustavo.sandoval@ces.gob.ec

RESUMEN

Este trabajo aborda la evolución del proceso de creación y funcionamiento de los programas doctorales en el Ecuador, en aplicación de normativas expedidas para el efecto y como estrategia para impulsar la investigación científica y avance de la ciencia y la tecnología, otorgando a las universidades y escuelas politécnicas acreditadas las herramientas necesarias para desarrollar propuestas de ofertas académicas orientadas a obtener el grado de Doctor, PhD o su equivalente en los diferentes campos del conocimiento. Para contextualizar la situación actual de la formación doctoral en el país y evidenciar si se ha fortalecido o no la misma, se han levantado estadísticas basadas en diferentes fuentes de información, que permitan evaluar su avance y evidenciar su diversificación en el territorio nacional, garantizando el derecho a los ciudadanos de acceder a una educación de calidad y pertinente en el grado académico más alto de posgrado. **Palabras clave:** Doctorados en el Ecuador; PhD en Ecuador; formación doctoral en Ecuador.

ABSTRACT

This work addresses the evolution of the creation process and operation of doctoral programs in Ecuador, in application of regulations issued for that purpose and as a strategy to promote scientific research science and technology advancement, granting universities and schools accredited polytechnics the necessary tools to develop proposals for academic offers aimed at obtaining the doctor's degree, PhD or its equivalent in the different of knowledge fields. To contextualize the current situation of doctoral training in the country and show whether it has been strengthened, statistics based on different sources of information have been collected, which allow evaluating its progress and demonstrating its diversification in

the national territory, guaranteeing the right of citizens to access a quality and relevant education in the highest postgraduate academic degree.

Keywords: Doctorates in Ecuador; PhD in Ecuador; doctoral training in Ecuador.

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador la formación doctoral ha sido un tema de interés del Estado y de las universidades y escuelas politécnicas desde hace varios años. Es así que la Ley de Educación Superior, publicada en el Registro Oficial 77, de 15 de mayo de 2000, redefine el papel de las universidades y escuelas politécnicas, estableciéndolas como instituciones académicas que brindan formación en áreas profesionales y disciplinas científicas y tecnológicas; que desarrollan investigación social, científica y tecnológica de manera permanente y mantienen programas de vinculación con la colectividad, orientados al desarrollo social, económico, político y cultural del país (LOES, 2000). Su intención era situarlas en un espacio acorde a las nuevas corrientes ya vigentes en América Latina, dando un mayor impulso a las actividades de investigación científica como un recurso para producir propuestas y planteamientos que den solución a las problemáticas de aquel entonces.

En esta ley ya se concibió al título de doctor como cuarto nivel o de posgrado y se incluyó una prohibición a las universidades y escuelas politécnicas de otorgar títulos de doctor en el nivel de pregrado (LOES, 2000).

El Reglamento de Régimen Académicos expedido por el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) mediante Resolución RCP.S23.No.414.0, de 30 de octubre de 2008, definió al Doctor como el grado académico de cuarto nivel o de postgrado,

otorgado a graduados y profesionales con grado académico de máster, con formación centrada en un área profesional o científica, que contribuya al avance del conocimiento a través de la investigación científica. En su afán de impulsar este nivel de formación se expidió la Resolución CONESUP RCP.S2S.No. 4B2.OB, de 17 de diciembre de 2008, que contiene el Reglamento de Doctorados para las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador, en donde se regula las particularidades de su diseño y proceso de aprobación.

La legislación vigente a la época propende a que el doctorado desarrolle y fortalezca la investigación científica con un diseño independiente en relación a otros posgrados.

Posteriormente, con la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), publicada en el Registro Oficial No. 298, 12 de octubre 2010, en el marco de la Constitución de la República del Ecuador, se instituyen universidades y escuelas politécnicas dotadas de autonomía responsable, capaces de diseñar y elaborar sus planes y programas de estudio.

Esta Ley estructura un sistema de educación superior, cuyos fines, se dirigen al fortalecimiento de la investigación científica, la formación de académicos, científicos, a impulsar, fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico que coadyuven al desarrollo local y nacional como un mecanismo de vinculación con la colectividad (LOES,2010).

La LOES define los niveles de formación que imparten las instituciones de educación superior, y determina que el cuarto nivel o de posgrado está orientado a la formación académica y profesional avanzada e investigación de los campos humanísticos, tecnológicos y científicos. Le corresponde los títulos de especialista, los grados académicos de maestría y el Ph.D., o su equivalente, (LOES, 2010).

En este mismo contexto de Ley mencionada, define al Doctorado como el grado académico más alto de cuarto nivel que otorga una universidad o escuela politécnica a un profesional con grado de maestría académica, (LOES, 2010), que su formación debe centrarse en un área profesional o científica, que contribuya al avance del conocimiento científico y también se establecen mecanismos, como la cualificación, conducentes a garantizar una formación que cumpla estándares de calidad, (LOES, 2010).

El Consejo de Educación Superior (CES), como órgano regulador del Sistema de Educación Superior, mediante Resolución RPC-SO-44-No.464-2013, de 13 de noviembre de 2013, expidió el Reglamento transitorio para la aprobación de programas de Doctorado presentados por las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador, este instrumento regula la organización, desarrollo y administración de los programas académicos de posgrado conducentes a la obtención del grado de Doctor, PhD, o su equivalente. Además, contempla criterios que deben observar las universidades y escuelas politécnicas, tales como la integración de la planta docente, del comité doctoral, la infraestructura física y tecnológica, así como el soporte administrativo. De igual forma, se determinan también los requisitos que deben acreditar los postulantes y se prevé la ejecución de un plan de investigación doctoral por parte del estudiante, que concluirá con la defensa de la tesis doctoral.

En el proceso de evolución de la norma, el Consejo de Educación Superior expidió la Resolución RPC-SO-30-No.530-2016, de 03 de agosto de 2016, mediante la cual nace a la vida jurídica el Reglamento de Doctorados (RD), que tiene por objeto orientar las condiciones y procedimientos básicos que deben cumplir las universidades y escuelas politécnicas que ejecuten programas doctorales para la obtención del grado de Doctor, equivalente a Ph.D., con

el objeto de alcanzar el mayor grado de perfeccionamiento académico e investigativo en un campo específico del conocimiento, (RD,2016). Este reglamento establece normas orientadas al perfeccionamiento del conocimiento y las destrezas de investigación de los doctorandos en los distintos campos del conocimiento, teniendo una última reforma mediante Resolución RPC-SO-46-No.786-2018, de 12 de diciembre de 2018, normativa que se encuentra vigente y que ha servido para que las universidades y escuelas politécnicas realicen sus propuestas de proyectos de programas doctorales hasta la actualidad.

De igual forma la Comisión Permanente de Doctorados del CES, mediante acuerdo ACU-CPD-SO-04-No.27-2017, de 08 de marzo de 2017, expidió el Instructivo para la presentación, actualización y ampliación de vigencia, y aprobación de proyectos de programas de doctorado, publicado en la gaceta oficial del CES, el 08 de junio de 2017, mismo que fue derogado por acuerdo ACU-CPD-SO-01-No.001-2019 y entró en vigencia el 02 de febrero de 2019, en el cual se explica el procedimiento a seguir para la presentación y aprobación de proyectos de programas de doctorado, así como establece el procedimiento para la actualización y ampliación de vigencia de programas de doctorado y contiene formularios y anexos, instrumento que les ha servido a las universidades y escuelas politécnicas en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento de Doctorados, realicen los proyectos de propuestas para la oferta académica de programas doctorales.

Con este recuento cronológico de la evolución de las normas que regulan la creación y funcionamiento de los programas doctorales, el presente trabajo investigativo pretende establecer en qué situación se encuentra la oferta académica de programas doctorales, para

obtener el grado académico de Doctor, PhD o su equivalente en el Ecuador.

RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Para evidenciar como se ha venido fortaleciendo la formación doctoral en el Ecuador, se realiza una recopilación de datos mediante registros que reposan en las instancias involucradas en el proceso de aprobación de programas doctorales, registros de las resoluciones del Consejo de Educación Superior (CES) y los registros de títulos académicos de Doctor o PhD realizados por ecuatorianos en el exterior como en el Ecuador:

Títulos Académicos con grado de Doctor, PhD o su equivalente desde el año 2012 hasta septiembre 2022; registrados en la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología e Innovación (SE-NECYT).

Información sobre programas doctorales aprobados por el CES que se encuentran vigentes y registrados en la Coordinación de Monitoreo e información del Sistema de Educación Superior (CMI_SES). 2014-2023.

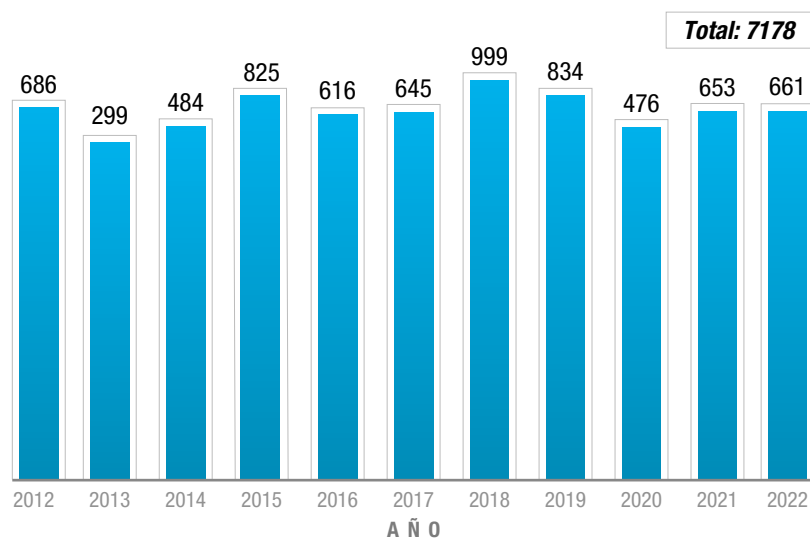
Información registrada en la Comisión Permanente de Doctorados (CPD) de nuevas propuestas de programas doctorales que presentan las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador, 2022-marzo 2023.

A partir del año 2000 en el cual la Ley de Educación Superior concibió al título de Doctor como el grado académico más alto de cuarto nivel y que el CONESUP expidiera el Reglamento de Doctorados en el 2008 para las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador, la ciudadanía ecuatoriana se ha venido preparando en programas doctorales en el extranjero, así como en el Ecuador, ya sean con becas y ayudas económicas del Estado o con recursos propios

para alcanzar el grado de Doctor o PhD y con ello aparte de cumplir un sueño personal, también se cumple con un requisito para los profesores universitarios, establecido en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior para poder ascender de categoría mediante el proceso de recategorización y promoción del personal académico titular de las Universidades y Escuelas Politécnicas y poder participar también como autoridad académica en las instituciones de educación superior.

GRÁFICO 1

Títulos extranjeros de Doctor o PhD., registrados en la SENESCYT



Fuente: SENESCYT-SFA-DRT-2022-0925-M/12/09/2022

En el gráfico 1 se puede observar que los títulos extranjeros de Doctor o PhD., registrados en la SENESCYT desde el año 2012 al 2022, han tenido un claro incremento y en especial en el año 2015 al 2019, con un total de 7178 títulos registrados. Resultados que

evidencian la participación del Estado ecuatoriano por medio de la SENESCYT que a partir del año 2009 ofertó becas completas para estudios de tercer y cuarto nivel en el exterior, es así que el 16 de diciembre del 2014, “Rene Ramírez, Secretario de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación realizó la adjudicación de la beca 9999 y 10000” (SENESCYT, 2014), por lo que “destacó la inversión que realiza el Estado ecuatoriano en la transformación radical de la Educación Superior, basada en cuatro ejes fundamentales que son la democratización, calidad, pertinencia y generación de conocimiento para instaurar un sistema universitario de excelencia” (SENESCYT, 2014).

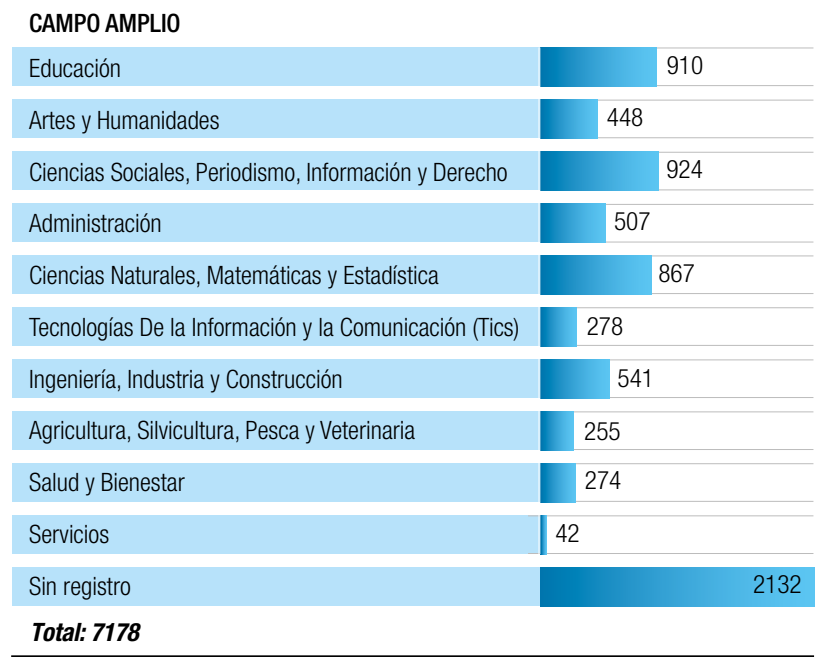
Así también las Universidades y Escuelas Politécnicas públicas en cumplimiento de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2010) en su Art. 157 estableció las facilidades para el perfeccionamiento de los profesores e investigadores, normativa que permitió que los profesores titulares agregados puedan solicitar a las IES una beca o ayudas económicas con su respectiva licencia para estudios doctorales y tener el grado de Doctor o PhD.

Del mismo modo en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior (RCEPI-SES, 2012) en su transitoria novena se estableció que hasta el 12 de octubre del 2017, el profesor titular principal que no cuente con el título de Doctor o PhD, tendrá derecho a licencia con o sin remuneración para realizar estudios de doctorado. Un requisito fundamental para un profesor titular principal para poder realizar su proceso de recategorización al nuevo Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior (RCEPI-SES, 2012) y mantenerse con la categoría y nivel. Otra de las cosas que motivó a las Universidades y Escuelas Politécnicas públicas y privadas del Ecuador a invertir en el perfeccionamiento académico de sus pro-

fesores para estudios doctorales para obtener el grado de Doctor o PhD, es el aseguramiento de la calidad de la educación superior mediante los procesos de evaluación, acreditación y categorización de las IES establecidas en la LOES 2010.

GRÁFICO 2

Títulos extranjeros de Doctor o Ph.D. registrados en el campo amplio del conocimiento en el RANT



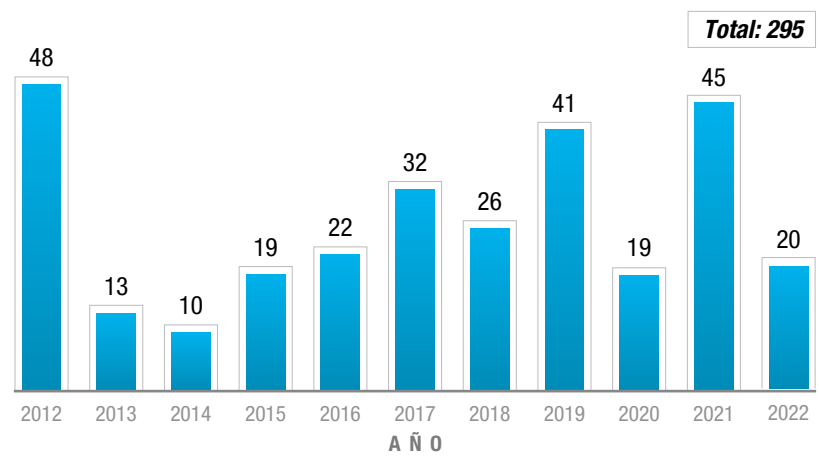
Fuente: SENESCYT-SFA-DRT-2022-0925-M/12/09/2022

El gráfico 2, demuestra en qué campo amplio del conocimiento establecido en el Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que Confieren las Instituciones de Educación Superior del Ecuador (RANT) en su

anexo II, Posgrado: Doctorado (RANT,2014) se encuentran registrados los 7178 títulos en la SENESCYT. Pudiendo observar que en los 10 campos amplios del conocimiento para doctorados, se han registrado estos títulos de Doctor o PhD. Hubo una necesidad imperiosa desde que se expidió la nueva LOES en octubre del 2010, qué, las universidades y escuelas politécnicas en cumplimiento de los articulados relacionados a los doctorados (Art.28; 117; 118; 121; 122; 156; 157; transitoria décima primera y transitoria décima tercera), invirtieran en el perfeccionamiento académico de su planta académica con fines institucionales; así como también los profesores de las instituciones de educación superior por interés propio y en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, expedido el 31 de octubre del 2012, lo aplicable a obtener el grado de Doctor o PhD.

GRÁFICO 3

Títulos nacionales de Doctor o Ph.D. registrados en la SENESCYT



Fuente: SENESCYT-SFA-DRT-2022-0925-M/12/09/2022

El gráfico 3, muestra un total de 295 títulos de Doctor o PhD obtenidos en el Ecuador y que han sido registrados en la SENESCYT desde el año 2012 hasta el año 2022, observándose el mayor número de registros en el año 2012. Estos resultados revelan que en el Ecuador antes del 2010 ya se ofertaban programas doctorales, pero no todas las universidades y escuelas politécnicas podían ofertar programas doctorales.

GRÁFICO 4

Títulos nacionales de Doctor o Ph.D. registrados en el campo amplio del conocimiento del RANT

| CAMPO AMPLIO | |
|--|------------|
| Educación | 1 |
| Artes y Humanidades | 49 |
| Ciencias Sociales, Periodismo, Información y Derecho | 55 |
| Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho | 146 |
| Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística | 9 |
| Tecnologías De La Información y La Comunicación (Tics) | 5 |
| Ingeniería, Industria y Construcción | 4 |
| Salud y Bienestar | 2 |
| Salud y Servicios Sociales | 12 |
| Ciencias | 12 |
| Total: | 295 |

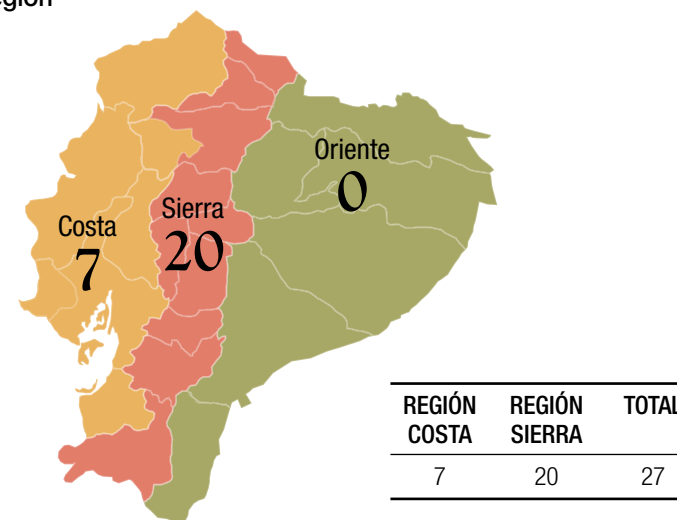
Fuente: SENESCYT-SFA-DRT-2022-0925-M/12/09/2022

En el gráfico 4, se evidencia que los 295 títulos de Doctor o PhD nacionales que se encuentran registrados en la SENESCYT, de acuerdo al RANT se registran en 7 campos amplios del conoci-

miento, siendo entre estos el de mayor registro en el campo amplio del conocimiento en Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho con 146 títulos y Ciencias Sociales, Periodismo, Información y Derecho con 55 títulos; equivalente al 68, 14 % del total de los registros nacionales existentes. No se evidencia registros en los campos amplios del conocimiento de la Administración, Agricultura, Silvicultura, Pesca y Veterinaria y en Servicios, campos en los cuales también se debería fomentar la oferta académica de la formación doctoral en las Universidades y Escuelas Politécnicas.

GRÁFICO 5

Oferta académica vigente de programas doctorales en el Ecuador por región



Fuente: Archivo-Comisión Permanente de Doctorados-marzo-2023

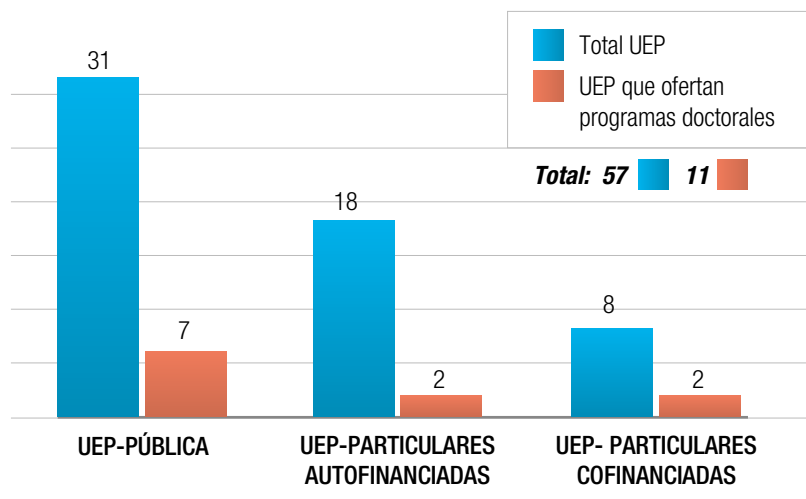
En el gráfico 5, se puede evidenciar que existe oferta académica vigente de programas doctorales aprobados por el Consejo de Educación Superior desde el año 2014 hasta marzo 2023 en un total de

27 programas doctorales y que se encuentran distribuidos en dos regiones del Ecuador, Costa y Sierra y no así en el Oriente, ni en Galápagos, regiones de igual importancia para el Ecuador en que sus ciudadanos deben tener las mismas oportunidades y derechos para poder elegir estudiar un doctorado para obtener el grado académico del más alto nivel como lo es el de Doctor, PhD o su equivalente.

Según el informe técnico sobre la concentración de oferta académica de tercero y cuarto nivel en el país, segundo semestre 2021 (SENESCYT, 2022), en el acápite 4.3 sobre la oferta académica de cuarto nivel, en la gráfica 18, se realiza un análisis de los programas de cuarto nivel por tipo de formación en los cuales se destaca que del total de la oferta académica de cuarto nivel que se realiza en el país, la oferta de programas doctorales, no llegan al 1 %.

GRÁFICO 6

Tipo de Universidades y Escuelas Politécnicas (UEP) acreditadas que ofertan programas doctorales en el Ecuador



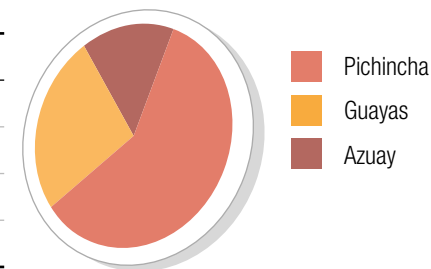
Fuente: Archivo- Comisión Permanente de Doctorados-marzo-2023.

En el gráfico 6, se puede evidenciar que de las 57 universidades y escuelas politécnicas acreditadas en el Ecuador, 11 de ellas en la actualidad son las que ofertan programas doctorales, siendo las universidades y escuelas politécnicas públicas, representadas con el 63,64 % del total de UEP que ofertan programas doctorales. Esto demuestra que estas IES que ofertan los programas doctorales vigentes, cuentan con una planta académica fortalecida y sus condiciones institucionales son las adecuadas para realizar oferta académica en programas doctorales.

GRÁFICO 7

Oferta académica de programas doctorales en Ecuador por provincias

| PROVINCIAS | NÚMERO |
|--------------|-----------|
| PICHINCHA | 16 |
| GUAYAS | 7 |
| AZUAY | 4 |
| Total | 27 |



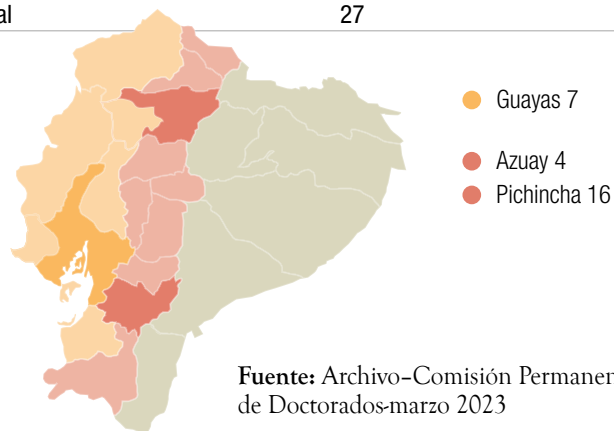
Fuente: Archivo-Comisión Permanente de Doctorados-marzo-2023

En el gráfico 7, se refleja cómo se encuentra distribuida la oferta académica de programas doctorales en las diferentes provincias del Ecuador, y se puede evidenciar que la oferta académica está presente en solo tres de las 24 provincias que existen en el Ecuador y son Guayas, Pichincha y Azuay. Esto permite corroborar que hace falta diversificar la oferta académica de los programas doctorales a más provincias de nuestro país para garantizar el derecho a la accesibilidad y a la educación de calidad y pertinente.

GRÁFICO 8

Oferta académica vigente de programas doctorales por campo amplio del conocimiento del RANT en el Ecuador

| CAMPO AMPLIO | Nro. | PROVINCIA | REGIÓN |
|--|-----------|-----------|--------|
| Educación | 1 | Guayas | Costa |
| Artes y Humanidades | 1 | Pichincha | Sierra |
| Ciencias Sociales, Periodismo, Información y Derecho | 6 | Pichincha | Sierra |
| | 2 | Guayas | Costa |
| Administración | 1 | Azuay | Sierra |
| | 2 | Guayas | Costa |
| | 3 | Pichincha | Sierra |
| Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística | 1 | Azuay | Sierra |
| | 3 | Pichincha | Sierra |
| Tecnologías De La Información y La Comunicación (Tics) | 2 | Azuay | Sierra |
| | 1 | Guayas | Costa |
| Ingeniería, Industria y Construcción | 2 | Pichincha | Sierra |
| | 1 | Guayas | Costa |
| Agricultura, Silvicultura, Pesca y Veterinaria | 0 | | |
| Salud y Bienestar | 1 | Pichincha | Sierra |
| Servicios | 0 | | |
| Total | 27 | | |



Fuente: Archivo-Comisión Permanente de Doctorados-marzo 2023

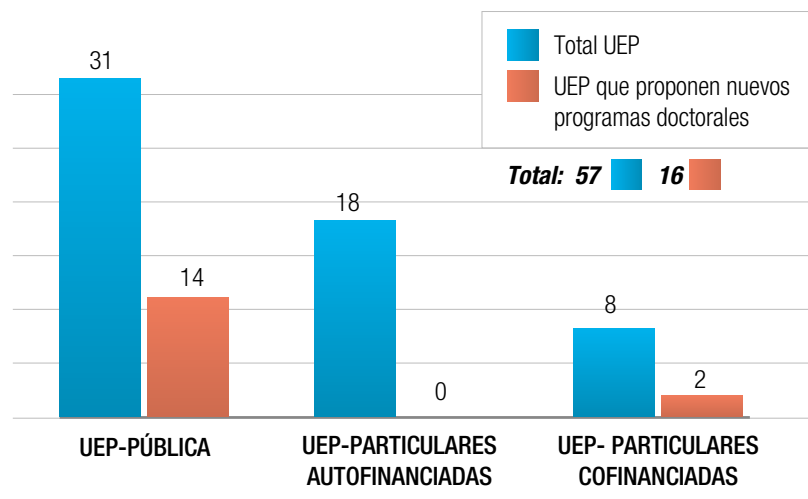
En el gráfico 8, se puede evidenciar que la oferta académica de programas doctorales vigentes de un total de 27 programas en el

Ecuador, se encuentran en ocho campos amplios del conocimiento contemplados en el anexo II del Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y grados académicos que confieren las Instituciones de Educación Superior (RANT, 2021), siendo en el campo amplio del conocimiento de las ciencias sociales, periodismo, información y derecho donde existe mayor oferta académica, representando el 33,3 % del total de la oferta académica, le sigue el campo amplio del conocimiento en Administración con el 18,52 % y el campo amplio del conocimiento de las ciencias naturales, matemáticas y estadística con el 14,82 %, así mismo el campo amplio del conocimiento en las tecnologías de la información y la comunicación y el campo del conocimiento de la Ingeniería, Industria y Construcción con igual proporción del 11,11 % y por último están los campos del conocimiento de la Educación, Artes y Humanidades y salud y bienestar con el 3,7 % respectivamente del total de la oferta académica vigente de programas doctorales.

No existe oferta académica en programas doctorales en los campos amplios del conocimiento de la agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria y en servicios. A pesar que en el plan de creación de oportunidades 2021-2025 de Ecuador (PCO, 2021), en su eje económico en el objetivo 3 se manifiesta fomentar la productividad y competitividad en los sectores agrícola, industrial, acuícola y pesquero, bajo el enfoque de la economía circular, de igual manera en el eje de transición ecológica con el objetivo 11, conservar, restaurar, proteger y hacer un uso sostenible de los recursos naturales. Las universidades y escuelas politécnicas en función de su autonomía responsable y ámbito de influencia territorial, son las llamadas a fomentar programas doctorales que ayuden a cumplir estos objetivos del plan de oportunidades 2021-2025 de Ecuador.

GRÁFICO 9

Tipo de Universidades acreditadas que proponen nueva oferta académica de programas doctorales en el Ecuador



Fuente: Archivo-CPD-enero-2023

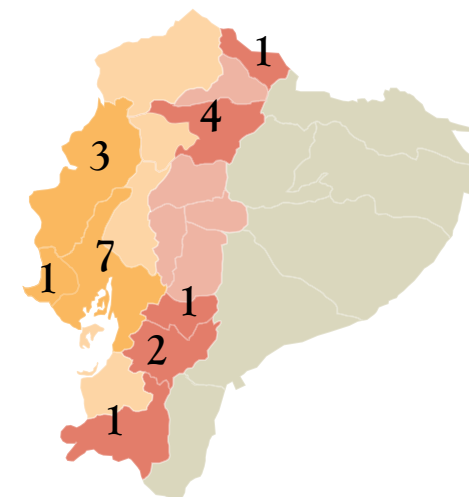
En el gráfico 9, se puede evidenciar los tipos de universidades y escuelas politécnicas que proponen nueva oferta académica de programas doctorales en el país, donde se observa una clara motivación en las UEP- públicas que han tomado esa acertada decisión de proponer nueva oferta académica en diferentes campos del conocimiento (RANT, 2021) que para los doctorados se aplica. De las 57 UEP acreditadas, hay 16 UEP en total que hacen esta nueva propuesta y dentro de ellas, el 87,5% son UEP públicas y el 12,5 % corresponde a UEP cofinanciadas. Las UEP autofinanciadas no han realizado nueva propuesta de oferta académica en programas doctorales. En la actualidad todas las UEP acreditadas estarían en condiciones de realizar este tipo de oferta académica pero hace falta una política pública que incentive a las universidades y escuelas

politécnicas a ampliar las fronteras del conocimiento en formación doctoral para que la oferta se amplíe a nivel nacional y los ciudadanos ecuatorianos tengan la posibilidad de poder estudiar dentro de su propio país un doctorado que para muchos se hace imposible cumplir con este sueño.

GRÁFICO 10

Propuesta de nueva oferta académica de programas doctorales en el Ecuador por provincias

| PROVINCIAS | NÚMERO |
|--------------|-----------|
| AZUAY | 2 |
| GUAYAS | 7 |
| LOJA | 1 |
| MANABÍ | 3 |
| PICHINCHA | 4 |
| CAÑAR | 1 |
| SANTA ELENA | 1 |
| CARCHI | 1 |
| Total | 20 |



Fuente: Archivo-Comisión Permanente de Doctorados-marzo-2023

En el gráfico 10, se evidencia las propuestas de nueva oferta académica de programas doctorales en el Ecuador por provincias, demostrando que de las 24 provincias que tiene el Ecuador, en 8 de ellas en las cuales existen universidades y escuelas politécnicas, han visto la pertinencia de desarrollar nuevas propuestas de la oferta académica doctoral para que sean revisadas mediante el proceso de aprobación en el CES, cumpliendo con los requisitos establecidos en el reglamento de doctorados (RD, 2016), de esta forma se puede

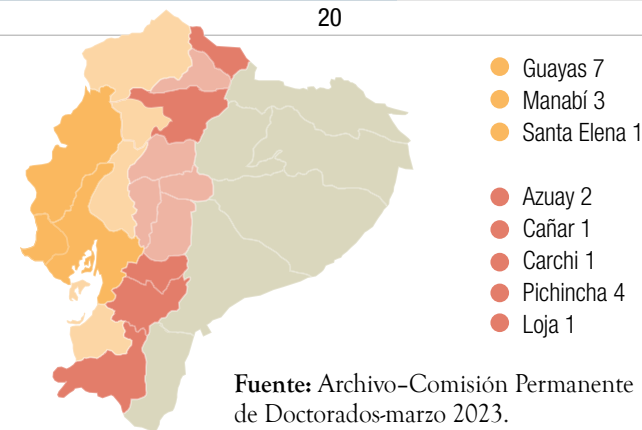
apreciar un incremento de la oferta académica para la formación doctoral en diferentes provincias del país y si todas estas propuestas se llegaran a aprobar por parte del Consejo de Educación Superior para su ejecución, se estaría diversificando la formación doctoral a otras provincias y dando la posibilidad a la sociedad ecuatoriana de escoger en función de su perfil profesional, un programa doctoral de su interés.

En el gráfico 11, se puede observar las nuevas propuestas de oferta académica de programas doctorales en diferentes campos del conocimiento (RANT, 2021), de las 20 nuevas propuestas se puede evidenciar que el 35 % de esta oferta se encuentra en el campo del conocimiento amplio de las ciencias sociales, periodismo, información y derecho; seguido con el 25 % de oferta en el campo del conocimiento amplio de la administración; el 15% de la oferta está en el campo del conocimiento amplio de la educación; el 10 % de la oferta en el campo del conocimiento amplio de las ciencias naturales, matemáticas y estadística y en la agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria respectivamente; y por ultimo con el 5 % de la oferta en el campo del conocimiento amplio de la ingeniería, industria y construcción. Estos datos revelan una mayor diversificación de la oferta académica de programas doctorales en otros campos del conocimiento que anteriormente no se ofertaban, sin embargo queda constancia que aún persiste que el campo amplio del conocimiento de las ciencias sociales, periodismo, información y derecho es mayoritaria su oferta en relación a los otros campos amplios del conocimiento. También se puede observar que no existe ninguna propuesta en los campos amplios del conocimiento de las Tecnologías de la información y la comunicación (TICs), en salud y bienestar y tampoco en servicios.

GRÁFICO 11

Propuesta de nueva oferta académica de programas doctorales por campo amplio del conocimiento del RANT en el Ecuador

| CAMPO AMPLIO | Nro. | PROVINCIA | REGIÓN |
|--|-----------|-------------|--------|
| Educación | 1 | Manabí | Costa |
| | 1 | Cañar | Sierra |
| | 1 | Azuay | Sierra |
| Artes y Humanidades | 0 | | |
| Ciencias Sociales, Periodismo, Información y Derecho | 1 | Azuay | Sierra |
| | 2 | Guayas | Costa |
| | 3 | Pichincha | Sierra |
| | 1 | Carchi | Sierra |
| Administración | 3 | Guayas | Costa |
| | 1 | Pichincha | Sierra |
| | 1 | Manabí | Costa |
| Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística | 1 | Guayas | Costa |
| | 1 | Loja | Sierra |
| Tecnologías De La Información y La Comunicación (Tics) | 0 | | |
| Ingeniería, Industria y Construcción | 1 | Guayas | Costa |
| Agricultura, Silvicultura, Pesca y Veterinaria | 1 | Manabí | Costa |
| | 1 | Santa Elena | Costa |
| Salud y Bienestar | 0 | | |
| Servicios | 0 | | |
| Total | 20 | | |



Fuente: Archivo-Comisión Permanente de Doctorados-marzo 2023.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación revelan que en Ecuador, nuestros ciudadanos tuvieron que formarse en programas doctorales en otros países por la escasa oferta nacional, producto a ello existen 7178 títulos extranjeros en diferentes campos del conocimiento, así como 295 títulos nacionales de Doctor o PhD registrados en la SENESCYT; 27 programas doctorales vigentes ofertados por 11 universidades y escuelas politécnicas que se encuentran en tres provincias del país: Guayas, Pichincha y Azuay; siendo el campo amplio del conocimiento de las Ciencias Sociales, Periodismo, Información y Derecho, el de mayor oferta académica. Sin embargo, la oferta académica doctoral vigente, no llega al 1 % del total de la oferta de posgrado a nivel nacional.

En el año 2022, las universidades y escuelas politécnicas han visto la necesidad de diseñar nuevos proyectos de programas doctorales, en diferentes campos del conocimiento; es así que, de las 16 UEP que realizan esta nueva oferta de 20 proyectos, siete universidades públicas se suman a esta propuesta, con el objeto de diversificar y ampliar la oferta académica hacia otras provincias; y de esta manera garantizar la accesibilidad y la igualdad de oportunidades a los ciudadanos para adquirir la formación doctoral.

Como se puede evidenciar, en este recuento cronológico de la evolución del proceso de creación y funcionamiento de los programas doctorales, el Estado a través de sus políticas y regulaciones ha propendido a fortalecer la formación doctoral, como el mecanismo para impulsar la investigación para la producción científica y del conocimiento; empero de ello, existe el desafío de poder contar con una política pública de becas y ayudas económicas nacionales para este fin y seguir avanzando, y propiciando condiciones materializadas en normas que permitan incrementar la oferta académica de

programas doctorales en el país, y de esta manera dar la posibilidad a las universidades y escuelas politécnicas que puedan seguir diversificando a nivel nacional la oferta académica de programas doctorales, garantizando una formación de calidad y principalmente, que el nuevo Doctor o PhD., aporte al avance de la ciencia y la tecnología en los distintos campos del conocimiento.

Como perspectiva se espera que hasta el año 2026, la oferta de programas doctorales, pueda llegar al 3% del total de la oferta académica de posgrado a nivel nacional.

REFERENCIAS

- Instructivo para la presentación, actualización y ampliación de vigencia y aprobación de proyectos de programas de doctorado, 2017. "Comisión Permanente de Doctorados -acuerdo ACU-CPD-SO- 04-No.27-2017, de 08 de marzo de 2017, publicado en la gaceta oficial del CES, el 08 de junio de 2017 y ACU-CPD-SO-01-No.001-2019 y entro en vigencia el 02 de febrero de 2019". http://gaceta.ces.gob.ec/resultados.html?id_documento=233385. Revisado 02 de abril 2023.
- LOES, 2000. "Ley de Educación Superior, publicada en el Registro Oficial 77, de 15 de mayo de 2000". <https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOES-2000.pdf>.revisado 02 de abril 2023.
- LOES, 2010. "Ley Orgánica de Educación Superior". Publicada en el Registro Oficial No. 298, 12 de octubre 2010. https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/LEY_ORGANICA_DE_EDUCACION_SUPERIOR_LOES.pdf - revisado 7 abril 2023.
- PCO, 2021. Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 de Ecuador. Objetivo 3 y objetivo 11. <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-de-creacion-de-oportunidades-2021-2025-de-ecuador-revisado> 5 abril 2023.
- Reglamento de Régimen Académicos, 2008. Expedido por el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) mediante Resolución RCP.S23.No.414.0, de 30 de octubre de 2000. <https://www.ces.gob.ec/lotaip/2017/Diciembre/Anexos%20Procu/An-lit-a2-Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf> revisado 5 abril 2023.
- Reglamento de Doctorados, 2008. "Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP)- Resolución RCP.S2S.No. 4B2.OB, de 17 de diciembre de

- 2008". https://www.ces.gob.ec/lotaip/Anexos%20Generales/a3/Reformas_febrero_2020/REGLAMENTO%20DE%20DOCTORADOS.pdf
- Reglamento Transitorio para la Aprobación de Programas Doctorales, 2013. Consejo de Educación Superior, Resolución RPC-SO-44-No.464-2013, de 13 de noviembre de 2013. https://www.ces.gob.ec/lotaip/Anexos%20Generales/a3/Reformas_febrero_2020/REGLAMENTO%20DE%20DOCTORADOS.pdf -revisado 5 abril 2023.
- Reglamento de Doctorados, 2016. "Consejo de Educación Superior -Resolución RPC-SO-30-No.530-2016, de 03 de agosto de 2016". http://gaceta.ces.gob.ec/resultados.html?id_documento=195129 - revisado 5 abril 2023.
- Reglamento de Doctorados, 2018. "Consejo de Educación Superior- Resolución RPC-SO-46-No.786-2018, de 12 de diciembre de 2018". http://gaceta.ces.gob.ec/resultados.html?id_documento=195129 revisado 7 de abril 2023.
- Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, 2012. expedido el 31 de octubre del 2012. https://www.ces.gob.ec/lotaip/Anexos%20Generales/a3/Reformas_febrero_2020/REGLAMENTO%20DE%20CARRERA%20Y%20ESCALAFON%20DEL%20PROFESOR%20DE%20EDUCACION%20SUPERIOR.pdf. Revisado 10 de abril 2023.
- RANT, 2014. "Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que confieren las Instituciones de Educación Superior del Ecuador-anexo II, Posgrado: Doctorado". <https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2016/02/3.-Reglamento-de-Armonizacion-de-la-Nomenclatura-de-Titulos-Profesionales-y-Grados-Academicos-que-confieren-las-Instituciones-de-Educacion-Superior-del-Ecuador-Codificado.pdf>. Revisado 12 de abril 2023.
- RANT, 2021. Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que confieren las Instituciones de Educación Superior -RPC-SE-13- No.040 -2021. https://gaceta.ces.gob.ec/resultados.html?id_documento=245380.revisado 12 abril 2023.
- SENESCYT, 2014. "Ecuador adjudica la beca 1000 en el proceso de construcción del ecosistema de innovación social", boletín de prensa Nro-408. 13 de diciembre 2014. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/ecuador-adjudica-la-beca-10-000-en-el-proceso-de-construccion-del-ecosistema-de-innovacion-social/> -revisado 12 abril 2023.
- SENESCYT, 2022. "Informe técnico sobre la concentración de oferta académica de tercero y cuarto nivel en el país, segundo semestre 2021. No. de Informe: SIES-DGATCN-ITEXT-2022-014-09-09-2022".

X

La formación de educadores para el Siglo XXI

Kurt Alfredo Freund Ruf
kfreundr@gmail.com

"No es suficiente enseñar a las personas una especialidad, con ello se convierten en algo así como máquinas utilizables, pero no en individuos válidos. Para ser un individuo válido, el ser humano debe sentir con intensidad aquello a lo que puede aspirar. Tiene que recibir un sentimiento vivo y moralmente bueno, caso contrario, se parece más a un perro bien amaestrado que a un ente armónicamente desarrollado".

Albert Einstein

RESUMEN

El presente documento busca abrir una línea de investigación en torno al análisis de los cambios en el desarrollo social y económico del mundo en el siglo XXI, presentando una propuesta metodológica de cómo debe modificarse el proceso educativo desde los primeros años hasta la universidad para hacer frente a los desafíos disruptivos en todas las áreas y actividades del quehacer humano para que el individuo y el entorno sea este familiar, ciudad o país se mantengan viables y competitivos en un mundo globalizado. Para ello es necesario procurar consensos en este sector en contextos democráticos.

Asimismo, esta propuesta enmarca análisis sobre reformas importantes a las políticas de educación de múltiples países que fueron objeto de un consenso con visión de estar preparados para la 4ta y 5ta revolución industrial. Se presenta un esquema que busca relevar los elementos que son pertinentes para el análisis considerando un conjunto de factores inerciales tanto circunstanciales como institucionales que contribuyen, condicionan o incluso determinan un resultado final, independientemente de la voluntad u objetivos iniciales de quienes protagonizan este cambio.

Palabras clave: educación, proceso educativo, globalización.

ABSTRACT

This document seeks to open a line of research around the analysis of changes in the social and economic development of the world in the 21st century, presenting a methodological proposal of how the educational process should be modified from the first years to the university to face disruptive challenges in all areas and activities of human endeavor, so that the individual and the environment, be it family, city or country, remain viable and competitive in a globalized world. For it is necessary to seek consensus in this sector in a demo-

cratic context. Likewise, this proposal frames analysis on important reforms to the education policies of multiple countries that were the object of a consensus with a vision of being prepared for the 4th and 5th industrial revolution. A scheme is presented that seeks to reveal the elements that are pertinent for the analysis considering a set of inertial factors, both circumstantial and institutional, that contribute, condition, or even determine a fin.

Key words: education, education process, globalization.

FACTORES QUE FORTALECEN EL PROCESO COGNITIVO Y APRENDIZAJE.

El tema de desarrollo mental y aprendizaje depende de varios elementos como una adecuada nutrición y estimulación. La función cognitiva del ser humano es el resultado de una interacción de factores genéticos y ambientales, además de la nutrición, que tiene el potencial de ser el factor esencial en el desarrollo cerebral, particularmente durante la infancia y como sustento para el resto de la vida.

Para tratar el proceso cognitivo y de aprendizaje, primero debemos enfocarnos en lo alimentario; es decir, en la materia prima adecuada e indispensable para el desarrollo de cualquier ser viviente y más del ser humano que en los primeros cinco años desarrolla sus capacidades intelectuales y físicas. Para ello debemos mencionar a los llamados neuro nutrientes que incluyen las proteínas minerales esenciales, el DHA, EPA, la MFGM, necesarias para los infantes y los niños; también colina, folatos y vitaminas A y B, que forman parte de las estructuras del cerebro para su buen funcionamiento neuronal, ya que permiten el desarrollo y la formación de la sinapsis, fundamental para el desarrollo mental, pues son parte de las enzimas implicadas en los múltiples procesos metabólicos.

Cabe mencionar que estos elementos y moléculas intervienen en el desarrollo visual, así como aspectos cognitivos relacionados con la memoria y el aprendizaje vía comunicación entre neuronas. Esta función cognitiva incorpora los múltiples procesos relacionados con el pensamiento e incluyen la memoria, el desarrollo del lenguaje, el razonamiento, la resolución de problemas y toma de decisiones. El microbiota tiene rol fundamental en el desarrollo del cerebro, pues sus estudios han demostrado que existe una interacción entre el intestino y el cerebro, a través de las vías inmunológicas, endocrinas y neuronales. Una alimentación adecuada es importante en todas las etapas de la vida del ser humano como ingrediente integral del proceso cognitivo.

El desarrollo mental y el aprendizaje dependen de varios elementos como una adecuada nutrición y estimulación; por ello, debemos mencionarlo como punto de partida obligado, dado que la función cognitiva del individuo es el resultado de una interacción de factores genéticos y ambientales.

La educación es la clave del desarrollo individual del ser humano y de la sociedad, por lo tanto, hemos de aportar desde cualquier espacio para que sea de la mejor calidad y que llegue a todas las personas por igual. Superaremos la pobreza, la explotación, la corrupción y demás lacras sociales solo cuando la humanidad logre un nivel de análisis que le haga entender las causas y las consecuencias de lo que ocurre en la vida. Así podremos buscar y encontrar alternativas y soluciones positivas y lógicas para convivir civilizadamente.

Para mejorar y progresar debemos enfocarnos en lo positivo y descartar lo destructivo. ¿Qué persona y qué país no enfrentan dificultades? Aún estamos en un nivel de conciencia, educación y formación muy precario; debemos avanzar de forma acelerada para

disminuir la brecha de desarrollo y no quedar rezagados de la transformación social y económica mundial incesante y acelerada.

La única opción es un mundo de gente educada en humanidades y ciencias, bien formada en principios y valores humanos, con capacidad de análisis crítico, que pueda desarrollar su potencial intelectual y espiritual para comprender y discernir el porqué de las causas y efectos y crear condiciones favorables para progresar y vivir mejor. Somos más que simples seres físicos, la educación trae el poder de las palabras. Las palabras nos pueden levantar, modificar el comportamiento y percepciones, y son la expresión de nuestro espíritu, que es el verdadero poder.

PROPUESTA DE CAMBIO EN LA EDUCACIÓN INICIAL, EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA (EGB) Y BACHILLERATO

El sistema educativo es obsoleto; sigue usando conceptos y una estructura originada en el siglo XIX, con pocas innovaciones en su estructura y en los procesos de aprendizaje. Su modelo es simple, poco relevante y no motiva el aprendizaje. De esa forma, los conocimientos son mera información sin utilidad funcional. No responden a los requerimientos actuales, que exigen mayor imaginación y creatividad. Nuestra educación debe pasar de un sistema punitivo a uno que impulse la superación de errores y fracasos.

Debe enfocarse en dar valor a lo que se aprende, a enfrentar desafíos, a maximizar la adquisición de conocimiento. La agenda básica de habilidades y herramientas necesarias para el futuro tiene su origen en el proceso educativo desde la temprana edad; más ahora que estamos entrando en la Cuarta Revolución Industrial y en la era de las tecnologías exponenciales, la inteligencia artificial (IA), aplicadas como parte integral del aprendizaje.

Proceso que debe ir acompañado de tolerar los errores, estimular la perseverancia y fomentar el hallazgo y la búsqueda de soluciones. El genial inventor Thomas Alva Edison contó, hace más de cien años, que no tuvo 999 fracasos para llegar al éxito en su ensayo número mil, sino que encontró 999 maneras que no eran las que debía realizar para alcanzarlo. En otras palabras, resiliencia y persistencia son los objetivos del proceso de aprendizaje.

La nueva visión incorpora elementos que parten de las capacidades de lectura, escritura y cálculo. Los estudiantes en gran parte del mundo tienen serias dificultades para entender lecturas básicas, y lo mismo sucede con la escritura. Y estas son las formas de manifestar nuestros pensamientos y sentimientos, de entender conceptos y de desarrollar modelos mentales. Entender el proceso básico matemático es la esencia misma de la ciencia.

Actualmente en Ecuador, apenas se gradúan cuatro ingenieros de cada cien estudiantes universitarios: una deficiencia alarmante en el objetivo de crecimiento de un país. Cuando se habla de que se perderán millones de puestos de trabajo en la próxima década con el desarrollo e implementación de las nuevas tecnologías, la automatización y la robotización, no se dice que también se crearán millones de oportunidades para personas empoderadas en capacidad tecnológica, con pensamiento crítico y acostumbrado al trabajo en equipo.

Peter Diamandis —una de las mentes contemporáneas más progresistas y creativas de los últimos treinta años que ha creado dos universidades, una de ellas la Singularity University— señala la necesidad de saber cómo contar una historia y comunicarla para lograr que otros acepten ideas innovadoras y originales que, a su vez, den paso a emprendimientos y desarrollo futuro. Manifiesta que debemos promover que los jóvenes encuentren y exploren sus pasiones, e

identifiquen sus gustos como fuente de interés y estímulo, que ellos son la llave para experimentar, aprender y adquirir conocimiento. En este sentido, la información que llega a través de las redes sociales, pódcast y otras fuentes son multiplicadores de conocimiento e ideas que luego deben ser revisados en clase y sometidos a discusión para enriquecer el conocimiento del grupo.

Dentro de estos nuevos modelos para transformar el entorno académico, el docente o líder se convierte en coach o tutor. Estas son las bases que estimulan la curiosidad y el deseo de investigar para encontrar las verdades que conducen a los descubrimientos. Es un proceso en el que se aprende a preguntar, crear y probar las hipótesis, y experimentar hasta encontrar respuestas o verdades. Las nuevas empresas, como Google, Amazon, Alibaba, etc. con base en esta experimentación han podido definir sus líneas de productos y servicios.

Esto permite entender la importancia de la curiosidad y facilita a los estudiantes encontrar su tema de interés, investigar, descubrir y desarrollar. Aprenden la habilidad de hacer preguntas, proponer hipótesis, diseñar modelos de experimentación e investigar para recolectar los datos que les permita llegar a conclusiones y respuestas.

Llegar a ser o hacer algo grande o importante significa mucho esfuerzo y trabajo. En este proceso se aprende a enfrentar la adversidad, levantarse e insistir hasta superar los obstáculos. Se desarrolla una estructura mental de persistencia y constancia, que puede ser aprendida desde temprana edad, cuando comienzan a descubrir sus pasiones.

En este proceso se puede estudiar la vida de grandes líderes, como Simón Bolívar, George Washington, Napoleón Bonaparte, Gandhi, Luther King, Mandela, Pasteur, Gates, Jobs, Putin, Messi...; la historia de los griegos, los romanos; los viajes de Colón, Vas-

co da Gama, Magallanes; el descubrimiento del río Amazonas; la conquista del Oeste americano; los movimientos de Independencia, etc. Hay que exponer a los jóvenes al proceso de cambio tecnológico acelerado, para que entiendan cómo las nuevas tecnologías influyen en nuestras vidas y benefician a la sociedad.

Este módulo les resultará fácil porque en la actualidad los niños nacen con el chip tecnológico y entienden el funcionamiento de las herramientas más sofisticadas. Se relacionan con computación, sensores, redes, IA, ingeniería genética, realidad aumentada, robótica y muchos otros; el objetivo es estimular su creatividad y familiaridad con los aspectos tecnológicos. De forma paralela, hay que introducirlos en el entendimiento de la ética y la moral que se relacionan con la empatía y la conducta humana, analizando los entornos contemporáneos para dilucidar los aspectos con que se encontrarán cuáles son sus sentimientos y puntos de vistas sobre estos.

Seguramente habrá discusiones muy dinámicas que fluctúen entre lo pasional y la objetividad. Desde que los niños ingresan al sistema educativo se deben promover las tres habilidades básicas: leer, escribir y calcular; pero ¿cuál será la mejor metodología para ello? Para elegir hay que ver qué países o regiones alcanzan las más altas calificaciones en las pruebas estandarizadas, obtener más información, estudiar sus metodologías y adaptarlas al entorno nacional. En matemática la ciudad de Shanghai, la República de Singapur y Finlandia tienen las calificaciones más altas. Debemos encaminarnos hacia esos procesos y métodos, con el apoyo de organismos multilaterales que promueven el desarrollo sostenible y sustentable dentro de los ODS 2030; asimismo, en lectura y escritura.

Cada uno de nosotros somos seres creativos, a nuestra manera. La naturaleza humana tiene distintas formas de expresión, que deben estimularse promoviendo la curiosidad hacia el descubrimiento

desde el inicio del proceso educativo formal, que es la continuación de lo que el niño hace desde que dio los primeros pasos y realizó las primeras travesuras, que son otros procesos de aprendizaje. Debemos enseñarles distintas maneras de expresar dicha creatividad, desde la música, el arte, la matemática, la ingeniería, los procesos biológicos.

Hay que despertar su interés en las fuentes abiertas de conocimiento: Google, Wikipedia, múltiples redes, que tienen mucha más información que cualquier educador; por ende, el profesor debe convertirse en un facilitador-moderador que guíe la interpretación y análisis de dicha información (aprender a aprender), tomando en cuenta los intereses individuales. Mientras algunos se interesan por el arte, el deporte, la música... otros lo harán por los equipos mecánicos, robots, etc.

En tanto, el maestro les hará conocer sobre las personalidades más destacadas en cada una de estas actividades para que los estudien, analicen y sigan sus ejemplos, para perfeccionar sus propias técnicas y conceptos. No dejaremos fuera los procesos informáticos, con los que los chicos aprenderán las herramientas para el manejo de las ciencias, la comprensión de algoritmos, la creación de aplicaciones y el funcionamiento de Internet. Estas habilidades computacionales son indispensables en esta nueva era pues ahí será donde se dirijan todos los nuevos trabajos y habilidades. Escribir códigos les permitirá desde hacer música, modelos estadísticos, aplicaciones múltiples, hasta enviar cohetes al espacio, obras de infraestructura, etc. No está demás adquirir el dominio de múltiples lenguas como está diseñado el nuevo modelo japonés, o por lo menos, ser bilingües en cuanto al conocimiento del inglés, que es el idioma universal.

Finalmente, hay que proveer de habilidades de emprendimiento y de ventas, para que puedan identificar problemas y oportunidades, y desarrollar visiones sobre cómo resolver dichos problemas optimizando y creando valores agregados, propuestas diferenciadas y emprendimientos; complementado con el trabajo colaborativo y en equipo, que son habilidades necesarias durante el proceso vivencial del ser humano para poder crear condiciones que generen su beneficio y el de la sociedad. Este proceso es a largo plazo por estas razones.

No hay recursos suficientes en el país para hacer una transformación inmediata, pues en Ecuador debemos educar, en el nuevo formato, a más de doscientos mil profesores, entre públicos y privados. Hay que adecuar aulas, adquirir equipamiento. La planificación debe partir desde prekínder y continuar hasta el bachillerato.

TRANSFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Como todo proceso de largo plazo no puede ser el programa de un gobierno, sino una política institucionalizada del Estado, con una visión global y objetivos adecuados a cada circunstancia, para crear un país distinto con resultados distintos, que permitan al estudiante ser competitivo, creativo y feliz. Para ello es necesaria una agenda flexible que se reajuste de forma permanente, asimilando los acelerados cambios que exigen los avances tecnológicos futuros, que serán más frecuentes y disruptivos, como lo hemos experimentado y vivido durante este período resiente debido a la pandemia. Esto requiere un enorme compromiso de todos los estamentos de la sociedad, partidos políticos e instituciones públicas y privadas para garantizar su permanencia y sobre todo de las IES para liderar el cambio.

El mejor ejemplo está en China que desde 1978 se propuso modernizar el país inspirada en la célebre frase de Deng Xiaoping: «No importa el color de los gatos, mientras cacen ratones». Y ahí está el resultado: hoy compite, tecnológica y económicamente, con los mejores y más innovadores. Mientras tanto, ¿qué hacemos con la Educación Inicial, Educación General Básica, Bachillerato y la Educación Superior: durante los quince o dieciséis años que dura su proceso de transformación, no debemos quedarnos de brazos cruzados. Se puede hacer mucho.

En primer lugar, capacitar a profesores e introducir la educación STEM —acrónimo de los términos en inglés science, technology, engineering and mathematics: ciencia, tecnología, ingeniería y matemática—, que más bien tiene que transformarse en E-STEM, que incluye la ética y las artes E-STEAM. Debemos aprovechar la tecnología en la modalidad del flipped learning, clase invertida o b-learning. Esta nueva opción educativa —que se ha difundido por la suspensión de clases presenciales a causa de la pandemia— brinda una visión más dinámica y versátil, pues hace un amplio uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Esta modalidad de educación virtual asigna la tarea de realizar lecturas, oír pódcast o ver videoconferencias que corresponden a la materia a tratarse en clase, sea esta a través de Zoom, Teams u otra tecnología similar; o en el caso de clases presenciales, los estudiantes ponen en práctica lo visto y oído guiados por los docentes que hacen de moderadores del debate de manera participativa, lo que permite tener perspectivas distintas sobre un mismo tema y desarrollar trabajo en actividades grupales o colectivas. Esta modalidad permite también desarrollar en los estudiantes distintas habilidades y estilos de aprendizaje, que varían según sus capacidades visuales o auditi-

vas o múltiples inteligencias: lógica-matemática, espacial, musical, lingüística, cinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista.

Es un aprendizaje personalizado, progresivo y adaptable a las necesidades y particularidades de cada quien. Todos —introvertidos y extrovertidos— aprenden y progresan. El estudiante, si lo considera necesario, repite las unidades cuantas veces requiera su necesidad de comprensión; sus índices de desconcentración bajan y mejora su retención de lo aprendido. En cuanto a reformar el discurso educativo, debemos descargarlo de prejuicios, que los malos de la película no sigan siendo los empresarios privados que explotan al trabajador; que la acumulación de ahorro no se considere un pecado mortal: está demostrado que el ahorro y la inversión crean empleo y desarrollo; que la utilidad o ganancia no es una explotación o un robo; que la innovación no quita empleo; que todo esto tiene que ver con el neoliberalismo y el capitalismo perverso. Lo garantizado es que el socialismo conjura pobreza y bajos salarios.

Este inventario de disparates, que alimenta la conciencia de la gente, es un círculo vicioso, enfermizo que deteriora las relaciones de clase y obrero-patronales; más aún, ideologiza el proceso educativo de modo pernicioso, afectando la posibilidad de desarrollo y progreso mediante la superación personal; esto se ha agravado en la última década. Hay que hacer una reforma que dé libertad económica, haga posible emprender e incluya flexibilización laboral, que no esté pensada en quienes ya tienen trabajo, sino en los que no pueden acceder a un empleo formal. Aquí el rol de la academia es fundamental.

Solo así podremos hablar de un país en desarrollo, con expectativas de progreso y futuro. Ejemplos para imitar hay muchos en el mundo: China, Vietnam, Taiwán, Corea del Sur, Israel, Singapur, Irlanda y los países escandinavos. Sin irnos muy lejos, Colombia,

Perú y Chile también están haciendo lo propio, no obstante, las complejidades del vecindario. Los Institutos de Educación Superior (IES) deberían llevar en su ADN el objetivo de formar profesionales con mentalidad emprendedora que sean capaces de crear impacto positivo en la sociedad, el país y el mundo.

Esto se logra no solamente impartiendo conocimiento académico, sino impulsando con fuerza la innovación y el liderazgo, formando ciudadanos éticos y resilientes que busquen transformar sus vidas, así como de quienes están en su entorno y aún más allá, creando soluciones sustentables y sostenibles frente a problemas reales que aquejan a la sociedad en su globalidad. Tanto nuestro país como el mundo necesitan buenos ciudadanos que ejecuten acciones trascendentes y proyectos creadores de valor agregado.

Hay que desarrollar el potencial de los jóvenes para que el país pueda encontrar soluciones relevantes y de impacto. Debemos impulsarlos a ser parte de esta revolución, innovando nuestro sistema educativo, involucrándolos en proyectos que den respuesta a problemas reales; trabajando de manera multidisciplinaria y colaborativa; formando profesionales preparados para enfrentar los retos de la Cuarta Revolución Industrial, caracterizada por el progreso tecnológico y las innovaciones disruptivas, que rompen con el poder gracias a la democratización del conocimiento y la tecnología, y donde todos seamos protagonistas que den respuestas a los nuevos paradigmas.

Estas acciones permitirán la apertura de mercados a escala mundial y reducirá los costos de los productos. Los IES tienen como misión permanente cumplir con sus objetivos institucionales y el desarrollo de la sociedad, tanto social como económicamente; para ello deben motivar a sus docentes a que busquen de forma permanente los más altos niveles de formación transformadora para guiar

e inspirar a sus estudiantes, generar y aplicar contenidos que aporten al desarrollo de los países, vía emprendimientos y vinculación con entidades públicas, empresas y sociedad.

El desafío que tenemos como universidad del futuro es visualizar los cambios acelerados y estar preparados para ellos. En esta transformación, la tecnología será un elemento fundamental y, por ello, es necesario que tanto los docentes como los estudiantes tengan una cultura digital adecuada para los desafíos que cada día serán de mayor complejidad— big data, seguridad informática, blockchain, realidad virtual (RV), realidad aumentada (RA), robotización y tantos otros que aún desconocemos—. Se deberán generar muchas soluciones a estos desafíos en el campo académico y de investigación con respuestas innovadoras e inspiradas.

Es indispensable que estos procesos contribuyan a la eficiencia y el desarrollo del concepto de productividad. Para ello es necesaria una simplificación del marco regulatorio, en el caso ecuatoriano, que permita una transformación ágil como la vivida desde el 15 de marzo de 2020, cuando las clases presenciales pasaron a convertirse en digitales y virtuales, para lograr que sea una nación competitiva tanto interna como externamente.

Hoy es fundamental que todos los estudiantes, independientemente de su carrera, tengan la capacidad de resolver problemas; por ello, forzosamente debe incluirse un eje transversal de emprendimiento e innovación que les permita estar expuestos incluso a elementos externos a su área de formación, pues en el mundo del mañana ninguna carrera estará garantizada de por vida; de ahí que el manejo de la herramienta aprender a aprender es el proceso de formación fundamental con base interdisciplinaria en la carrera del ser humano, ya que permite responder y resolver los retos que los países y la sociedad enfrentan.

Solamente una economía libre, que utilice los mecanismos e incentivos del mercado y su capitalización para generar más y más inversión, para lograr mayor producción, puede resolver el tema de la pobreza, mediante el crecimiento social y económico.

TECNOLOGÍA

Es preciso recordar que las formas de educación tradicional que se estructuraron en los siglos XIX y XX se han mantenido de ese mismo modo hasta la actualidad, sin cambios significativos, excepto en los países visionarios, que proyectaron su desarrollo para los próximos cincuenta años. Con la llegada de Internet esto está cambiando. Internet es una herramienta que integra parte de la web 3.0, que modifica la forma cómo, en qué, dónde y con quién trabajamos.

Cuando nos referimos al entorno de la educación, tenemos que considerar de forma realista el prepararnos no solo para las profesiones conocidas, sino para las actividades que aún no aparecen en el mapa del quehacer diario del ser humano. De modo que cuando hablamos de Internet en la educación debemos considerarlo como una parte integral del modo en cómo lo manejan los países desarrollados. Podemos asegurar con certeza que se seguirá creciendo con las necesidades y el desarrollo de la web 3.0.

En este contexto es importante preguntarse: ¿cómo se está aprovechando en forma real el potencial educativo de Internet? Internet ha tenido distintas instancias. Primero, la transmisión de datos; luego, datos, imágenes y voz. De igual forma ha surgido una serie de modelos educativos apoyados en Internet: e-learning y cursos online, para todo nivel educativo: básico, universitario, de profesionalización y de actualización, que es la educación a lo largo de la vida.

Ahora es impensable abordar cualquier aspecto de la vida contemporánea sin contemplar las tecnologías e Internet como parte

integral de la cotidianidad. En la actualidad la mayoría de la población está completamente saturada de tecnología digital y se ha borrado la distinción entre offline y online. Para los jóvenes, desde los milenials en adelante, la red es tal cual el aire y el agua para la vida. Por ello se dice que ya nacen con el chip implantado. Aquí surge una serie de preguntas: ¿qué implicaciones tiene Internet en la educación y el aprendizaje? ¿Qué potencial educativo tiene Internet para aprovecharlo en la vida cotidiana? ¿Cómo debemos entender y aprovechar las ventajas o desventajas de la red en el proceso de transformación educativa?

Para responder estos interrogantes debemos tener conciencia de que Internet acompañado del Smartphone se han constituido en las herramientas de la educación en el siglo XXI; permitiendo el acceso a contenidos: intercambio de información, comunicación y creación de conocimiento; con flexibilidad, sin las limitaciones impuestas por el mundo real, tanto geográficas como de tiempo, y medios de información y educación de calidad para cubrir necesidades puntuales.

Es una vía de alta velocidad de acceso a una nueva cultura de aprendizaje basada en conceptos de trabajo colaborativo, exploración ilimitada e innovación. Permite un fácil acceso al conocimiento teórico y práctico más allá del entorno inmediato, como en el caso de Wikipedia y miles de otros enlaces. Esto supone la creación de una poderosa herramienta en y desde cualquier lugar del mundo.

Algo muy necesario si pensamos que nuestro país debe encaminarse a ser competitivo en el entorno de la industria 4.0, y los mundos de la AR/VR (Augmented Reality/ Virtual Reality), que desmaterializan, desmaterializan y deslocalizan nuestros lugares de trabajo con el advenimiento del web espacial. Estas capacidades de Internet deben ser optimizadas con diseños e instrucciones que tengan en

cuenta las características de los estudiantes. Todas estas herramientas han estado disponibles para su uso por más de una década dentro del proceso revolucionario de Internet, pero siempre restringidas por la visión tradicional que se veía amenazada por estos potenciales cambios tecnológicos.

En nuestro país, a partir de la tercera semana de marzo de 2020, todo esto cambió, cuando las autoridades del Ministerio de Educación, de la Educación Superior, Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), Consejo de Educación Superior (CES) y Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), ordenaron o recomendaron que la oferta educativa se convirtiera en una modalidad remota para enfrentar la covid-19. Esto aceleró el proceso de los espacios virtuales y la respuesta en vivo para que los estudiantes puedan asistir a clase, interactuar con los otros estudiantes y los profesores, tanto en voz como texto.

También debemos ver el desarrollo a través de Internet de la libre difusión de contenidos creados por instituciones, empresas e individuos como una manera de compartir conocimientos online, como YouTube que ofrece millones de videos educativos, iTunes-U que permite acceder a un aprendizaje libre y bajo demanda, Khan Academy que proporciona herramientas para que las personas aprendan a su propio ritmo, así como repasen contenidos las veces que quieran y donde puedan familiarizarse de manera apropiada nuestros hijos con el proceso pedagógico en una variedad de temas y áreas del conocimiento. Esta es la manera efectiva en que se usa Internet para el aprendizaje.

Otras opciones notables de educación abierta son el desarrollo del masive open online course (MOOC), como EdX, Coursera y otras redes de aprendizaje personal. Si bien todo esto ha democra-

tizado la educación al ofrecer oportunidades a aquellos que no la tienen, hoy lo importante es encontrar maneras de universalizar el acceso a la red.

Esto ha quedado en evidencia como efecto de la pandemia: existen muchas áreas urbanas y rurales donde no llega Internet con la calidad requerida para el estudio y el trabajo en línea, por falta de infraestructura o de recursos para que la gente pueda acceder. El Estado debe diseñar políticas públicas que den acceso equitativo o, como lo están haciendo en muchos países, gratuito, para su democratización real. Es fundamental eliminar el analfabetismo digital si queremos ser viables y competitivos como personas y como país en este entorno globalizado.

REFERENCIAS

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Objetivos, metas e indicadores mundiales, Cepal, <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe/>
- Diamandis, Peter et.al, *Abundance: The Future Is Better Than You Think*, Nueva York, Free Press, 2014.
- How to Go Big, Create Wealth and Impact the World, Nueva York, Simon y Schuster, 2015.
- Kurzweil, Ray, *How to create a mind: the secret of human thought revealed*, Nueva York, Penguin Books, 2013.
- The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology, Nueva York, Penguin, 2005.

XI

La educación en línea, una alternativa innovadora para la formación universitaria en el Ecuador – aspectos pedagógicos, ejemplo en el caso UCE

Jaqueline Altamirano Vaca
Universidad Central del Ecuador
ealtamirano@uce.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8858-6450>

Cristina Velásquez Flores
Universidad Central del Ecuador
cavelasquez@uce.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6755-7052>

RESUMEN

La educación en línea es una opción de formación presentada por las Instituciones de Educación Superior en el Ecuador como una propuesta innovadora de grandes beneficios académicos y sociales. El acceso al aprendizaje y democratización del conocimiento para la sociedad ecuatoriana, se ven beneficiados con la oferta educativa en modalidad en línea. Sin embargo, al proponer una nueva modalidad de enseñanza, los institutos superiores y universidades del país deben, necesariamente, adaptar su modelo pedagógico en sus aspectos más representativos para que sean compatibles con los entornos virtuales de aprendizaje. El profesorado encargado de la formación virtual deberá tener desarrolladas habilidades de motivación, planificación, diseño, metodologías y evaluación, que caminen en la línea de la educación virtual. Por ello, el presente artículo comparte la relación de los principales fundamentos pedagógicos de la educación en línea con la práctica educativa de esta modalidad. Esta ejemplificación se la realiza describiendo los aspectos que se han llevado a la práctica de manera exitosa en una de las universidades más grandes del Ecuador en cuanto a población y trayectoria histórica. El ejemplo planteado en el caso de la Universidad Central del Ecuador UCE, pretende brindar al lector- investigador, las ideas básicas en cuanto a los aspectos pedagógicos que deben ser tomados en cuenta en el momento del diseño de carreras y programas de educación en línea, para fortalecer el actual planteamiento educativo en sus distintas instituciones.

Palabras clave: modelo pedagógico, educación en línea, educación superior.

ABSTRACT

Online education is a training option presented by higher education institutions in Ecuador as an innovative proposal with high academic and social benefits. Access to learning and democratization of knowledge for Ecuadorian society benefit from the educational offer of online careers and programs. However, when proposing a new teaching modality, the country's higher institutes, and universities must adapt their pedagogical model in its most representative aspects to be compatible with virtual learning environments.

Virtual teachers must have developed motivation, planning, design, methodologies, and evaluation skills in virtual education. Therefore, this article shares the relationship between pedagogical foundations and the educational practice of online education. This exemplification describes the aspects that have been successfully put into practice in one of the largest universities in Ecuador in terms of population and historical trajectory.

The example presented in the Central University UCE case aims to provide the reader-researcher with the basic ideas regarding the pedagogical aspects when planning virtual education programs to strengthen the current educational approach in its different institutions.

Keywords: Pedagogical model, online education, higher education.

INTRODUCCIÓN

La oferta educativa para la educación superior en el Ecuador, ha tenido grandes avances contextuales acorde a las necesidades sociales (Aldas et al., 2019). En el último lustro, el auge de la oferta en línea en el país, propone atender a la población con dificultades de acceso, movilidad, tiempo y recursos económicos.(Hernán et al.,

2020) Esta posibilidad sitúa a la academia en un importante hito de democratización del conocimiento para la población en general.

Con el avance de la oferta académica en línea en el Ecuador, aparece la necesidad de atender al modelo pedagógico de cada una de las universidades que ofertan esta modalidad de enseñanza. Si bien es cierto cada institución de educación superior posee su propio modelo y sus lineamientos particulares, también es real que no se puede ir en contra del contexto. En educación virtual, por supuesto, la atención a los modelos pedagógicos es de crucial importancia para garantizar el éxito de los programas educativos (Oyedotun, 2020). No se puede trabajar con los mismos modelos pedagógicos que en educación presencial porque el soporte de los elementos educativos, cambian en función de la modalidad (Kumar et al., 2019).

En el presente artículo se realiza una revisión teórica y documental de los principios pedagógicos que rigen el modelo de enseñanza de la educación virtual en una de las más grandes universidades del Ecuador, en cuanto a población estudiantil y recorrido histórico. Esta revisión se realiza con el fin de acercar al lector a las ideas educativas pertinentes que deben ser tomadas en cuenta para el planteamiento de nuevos programas educativos en línea, así como al fortalecimiento o mejora de los ya existentes.

La Universidad Central del Ecuador, en adelante UCE, comprometida con la calidad en la formación de los profesionales e investigadores que requiere la sociedad ecuatoriana, adopta un Modelo Pedagógico para la Educación en Línea, que busca orientar a todas las personas de la comunidad universitaria. Lo hace en el marco de una educación basada en el conocimiento para el bien común y para el desarrollo social. El Modelo Pedagógico para la Educación en Línea de la Universidad Central (Rodríguez et al., 2017), se inserta dentro del modelo pedagógico de la misma universidad

con las adecuaciones particulares propias que la educación en línea requiere. Promueve la aplicación de los métodos científicos y los saberes locales y ancestrales, a fin de que los profesionales que forma alcancen la autonomía intelectual para ser líderes en la conducción de la sociedad. Promueve que los usuarios dirijan su aprendizaje hacia los escenarios de una colectividad sostenible, orientada por los principios de educación para todos y a lo largo de toda la vida.

El modelo pedagógico que se propone, se centra en la persona que aprende, por lo tanto, facilita el desarrollo de las competencias necesarias para cumplir con el perfil de egreso de su carrera. Partiendo de los conceptos teóricos que sostienen que el modelo pedagógico es una construcción teórico formal que, fundamentada científica e ideológicamente, interpreta, diseña y ajusta la realidad pedagógica que responde a una necesidad histórico concreta (...); que es un paradigma que sirve para analizar, interpretar, comprender, orientar, dirigir y transformar la educación que implica el contenido de la enseñanza, el desarrollo del estudiante y las características de la práctica docente (Ortiz Ocaña, 2013), el Modelo Pedagógico de la modalidad en línea tiene como fin la excelencia académica considerando los resultados de los últimos procesos de evaluación y autoevaluación de UCE (Rodríguez et al., 2017) que señalan que se debe integrar la docencia, la investigación y la vinculación en todo el ciclo de la formación de grado y posgrado, mediante la planificación curricular basada en el aprendizaje centrado en el estudiante y en el compromiso del profesor con la formación de calidad y la innovación de las formas pedagógicas y didácticas (Hauerwas et al., 2023).

El modelo propuesto destaca que la formación del profesional egresado de UCE debe responder a las tendencias actuales de la educación superior reconocidas por la UNESCO y, de manera particular, a los requerimientos de la sociedad ecuatoriana, en el

ámbito de una educación contextualizada y comprometida con la construcción social viable, que supere los riesgos supuestos por el neocolonialismo científico-tecnológico, promovido desde el pensamiento hegemónico (Adam, 2019). Es por esta razón que el modelo de educación en línea que se maneja en los programas virtuales de UCE, considera el uso de las tecnologías como el medio por el cual se llega al fin último: el aprendizaje y la generación del conocimiento. Siguiendo las ideas de Enrique Dussel, un conocimiento que deberá ser situado que responda a las necesidades del país, superando la visión eurocéntrica (Adam, 2019), con la finalidad última de aportar a la construcción de una nueva humanidad. (Lemay et al., 2021).

El modelo pedagógico para la educación en línea se orienta a alcanzar la formación integral de sus profesionales, la responsabilidad social, la capacidad para la cooperación, el dominio de las tecnologías de información y comunicación, la suficiencia en otros idiomas y la comprensión de las dinámicas globales (Adam, 2019), puestas al servicio de los intereses fundamentales de la sociedad ecuatoriana. En este sentido, la (UNESCO, 1998), define que los entornos de aprendizaje virtuales constituyen una forma totalmente nueva de Tecnología Educativa y ofrece una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo, el entorno de aprendizaje virtual lo define como un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que está asociado a nuevas tecnologías.

La modalidad de aprendizaje en línea es una forma innovadora de concebir el proceso de enseñanza- aprendizaje. Esta modalidad fue instituida bajo el concepto de inclusión con el objetivo de alinear la experiencia educativa a un entorno sociocultural contem-

poráneo (Khanna y Kareem, 2021). Asimismo, esta modalidad fue llevada a cabo con la intención de promover la enseñanza y el aprendizaje a partir de la apropiación y buen uso de los avances tecnológicos, los cuales ayudan a crear espacios que ofrecen una variedad de beneficios a los estudiantes que, por situaciones de diferente índole, no tienen la oportunidad de asistir a las instituciones de educación superior con los distintos programas que se ofertan en el país en una modalidad presencial.

La modalidad en línea amplía el acceso a la educación a quienes presentan limitaciones bajo la modalidad presencial, incrementando el nivel educativo de personas en lugares y contextos marcados por las barreras de tiempo, espacio y dinero que se invierten en traslados y materiales como libros, cuadernos, entre otros (Altamirano, J et al., 2023). Busca atender a poblaciones en situación de vulnerabilidad y grupos prioritarios para reducir la brecha de acceso a la educación superior y las desigualdades sociales y económicas que esta genera. A la lista de posibles beneficiarios se suman, por ejemplo: las comunidades con bajos ingresos, amas de casa, personas con extensos horarios de trabajo, habitantes de otras ciudades o países, personas privadas de la libertad, personas de diversidad sexo-genérica que en las modalidades presenciales son discriminadas y agredidas, personas con alguna discapacidad o con enfermedades catastróficas que evite su traslado frecuente a planteles educativos o personas que, ante la limitación de espacios y recursos para estudiar en una modalidad presencial, quedan fuera y deciden enrolarse en un entorno virtual. Lo que nos lleva a la conclusión de que no solo es un paso importante que le aporta a los contextos educativos, sino también a los económicos, sociales y culturales (Altamirano, J. et al., 2023).

El contexto socio cultural contemporáneo que rodea al Ecuador actualmente, en el auge de las TIC digitales, no solo ha favorecido, sino que ha fortalecido la creación de entornos virtuales que se alejan de las características convencionales de otros entornos. Sumado a esto, es necesario resaltar que estos espacios educativos son de naturaleza abierta (Rahimi et al., 2017), pues están alojados en la web y los conforma un conjunto de herramientas informáticas que hacen posible las diferentes interacciones, adaptaciones al ambiente virtual, la publicación y socialización de contenidos, entre otras funciones colectivas que enfatizan en el protagonismo del alumnado y la apropiación del conocimiento (Bernard et al., 2009).

Para dar seguimiento a la importancia de los entornos virtuales y recursos abiertos, es necesario resaltar que su uso responde a la intención de coincidir entre la planta docente y alumnos en el espacio y tiempo (Morocho Quezada y Rama Vitale, 2022), sin embargo, el diseño es restringido a propósito de algunos usuarios con el objetivo de diversificar las opciones y diferentes formas de aprender basados en las necesidades específicas (Wu et al., 2022)

El modelo pedagógico propuesto tiene un carácter flexible y amplio bajo una concepción humanista de acuerdo con los parámetros de la (UNESCO, 2016), se adecua a las normas constitucionales (2008) sobre educación superior y sobre el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, a los principios y fines que constan en la LOES (2018), a los principios del Código Ingenios y a las normas pertinentes del Reglamento de Régimen Académico (RRA) expedido por el Consejo de Educación Superior (CES). Ha sido realizado para adaptarse y evolucionar en el tiempo de acuerdo a los avances pedagógicos y tecnológicos, a su vez, propicia un acercamiento de la metodología de aprendizaje a la experiencia del estudiante, enfatizando el aprendizaje en red y su uso didáctico.

La modalidad en línea de UCE en base a su modelo pedagógico aspira alcanzar cinco competencias disciplinares fundamentales: autoconocimiento y gestión, emprendimiento e innovación, inteligencia emocional, compromiso ético y comunicación asertiva. Para su logro se requiere la integración de un proceso de aprendizaje basado en retos y competencias, que se sostienen en el paradigma constructivista – humanista capaz de integrar el contexto sociocultural del estudiante (individual y colectivo) (Khanna y Kareem, 2021), las necesidades del entorno en la cual se desenvuelve, los procesos de aprendizaje de aula, las exigencias de las políticas educativas y los criterios de los diversos saberes científicos (Gontijo y da Matta, 2022). Además, se incorpora la interdisciplinariedad y la conectividad que permiten alcanzar el desarrollo de competencias profesionales y valores éticos.

Por lo tanto, el modelo pedagógico propuesto y descrito en este artículo, plantea las líneas de trabajo que orientan el diseño instruccional de la oferta en línea que la universidad ofrece, estableciendo los parámetros de orientación, desarrollo e innovación propios del sistema en línea que permita alcanzar y potenciar el liderazgo de UCE en el ámbito de esta modalidad. A continuación, se detallan los fundamentos del modelo pedagógico de la educación en línea que se asocian con el escenario virtual manejado por UCE y que son la base para la operatividad de la oferta en línea actual.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Fundamentos del modelo pedagógico para la educación en línea como una alternativa innovadora eficiente en educación superior.

La educación se ha centrado en la enseñanza de conocimientos, pero no en la comprensión de la naturaleza de estos que llevan en sí mismos el riesgo del error y de la ilusión (Hoi et al., 2021). Todo

conocimiento inicia por la percepción, por palabras, ideas, teorías, creencias. Es una traducción y una reconstrucción de lo real. Lo dicho ha conducido a la obtención de especialistas eminentes cuyo pensamiento está muy compartimentado pues carecen de una praxis, reflexión y acción para transformar al mundo; por tal razón debe concebirse una institución en la que se vinculen el desarrollo teórico y práctico (Freire, 2008).

La fragmentación de la realidad ha generado la compartimentación de los saberes, así como la incapacidad de articularlos entre sí. No hay una capacidad para contextualizar e integrar, estas son cualidades fundamentales del pensamiento humano y hay que desarrollarlas antes que atrofiarlas (Morin, 2002). Los nuevos conocimientos que nos hacen descubrir no tienen ningún sentido mientras estén separados (Morin, 2010). En la actualidad la educación universitaria afronta problemas que no se pueden comprender bajo un solo enfoque, sino bajo su complejidad: eliminar la fragmentación del conocimiento (Dickey et al., 2022), considerar al contexto para que contribuya en la comprensión significativa y el conocimiento del conocimiento.

A continuación, se describen los aspectos relacionados a la educación en línea que podrían ser tomados en cuenta por las IES en el Ecuador con el fin de garantizar un proceso educativo eficiente a nivel universitario, es importante destacar que el lector puede contextualizar los ejemplos planteados, acorde a las propias realidades de su entorno educativo, sin perder el horizonte de la diferencia entre los principios pedagógicos para la educación presencial, frente a los que rigen la educación en línea.

Uno de los fundamentos teóricos del cognitivismo describe que las personas aprenden cuando relacionan los nuevos conocimientos con sus conocimientos previos (Watson y Rockinson-Szapkiw,

2021). La persona que aprende construye personalmente un significado (o lo reconstruye desde el punto de vista social) sobre la base de los significados que ha podido construir previamente (Dantas y Cunha, 2020). El maestro se convierte en el guía que ayuda a que el estudiante movilice y actualice sus conocimientos anteriores y trata de entender la relación que guarda con el nuevo. En el caso ecuatoriano, para la educación virtual es primordial relacionar los aprendizajes y destrezas del perfil de salida del Bachiller ecuatoriano con la carrera por la cual esté optando. Esto se lo debe realizar en un proceso de “nivelación” en el cual se manifiesten, desde el inicio las normas básicas de trabajo en la modalidad en línea; horarios, obligatoriedad de asistencias virtuales, interacción a través de espacios digitales, autocontrol, disciplina, entre otros. Estos aspectos además de poner en la práctica sus habilidades tecnológicas, comprueban en el camino el desarrollo de destrezas de la educación básica y el bachillerato y garantizan las competencias para el desenvolvimiento eficaz en la educación superior.

La motivación y las creencias son parte integrante de la cognición. El docente se preocupa por sus estudiantes y motiva sus progresos en el aprendizaje (Meyers et al., 2013). La actividad cognitiva se produce dentro del marco de las metas, las expectativas y creencias del aprendiz, y todas ellas tienen importantes consecuencias a la hora de determinar lo que los alumnos deciden hacer, cuánto van a persistir en ello y cuánto éxito consiguen. Se los motiva intrínseca y extrínsecamente de manera permanente para que logren sus metas y satisfagan sus expectativas en lo académico y personal; “sin motivación no hay aprendizaje” (Pozo y Gómez, 2006). En el caso de la modalidad en línea, al no tener contacto directo con el estudiante de manera presencial, es necesario que la motivación tome un patrón habitual en los recursos de aprendizaje. Además, se debe apro-

vechar los encuentros síncronos y la habilidad del profesorado para propiciar la interacción y en la evocación constante del porqué el estudiante se encuentra en ese lugar y en ese momento cursando esa carrera. Todo esto debe ser evidenciado en la planificación, ejecución y evaluación de los programas de estudio en modalidad virtual.

Se promueve en los estudiantes la creación de nuevos conocimientos a partir de la resolución de problemas para que aprendan por sí mismos y apliquen sus aprendizajes en nuevas situaciones. Lo importante es aprender haciendo, aprender a pensar, fomentar el trabajo cooperativo, creativo y autónomo que contribuya a aprender de manera comprensiva (Govindasamy, 2001a). En el caso de la educación en línea en Ecuador, la resolución de problemas debe ser el eje entorno al cual giren las actividades de aprendizaje propuestas por el profesorado. Es necesario comprender, de acuerdo a este aspecto pedagógico, el contexto actual del país. El entorno debe ser tomado en cuenta en cada carrera para fomentar ciudadanos y profesionales que aporten al crecimiento global. Por ello, las actividades que se planteen en los entornos virtuales, deben hacer uso de procesos, contactos, páginas web, plataformas virtuales de ministerios, subsecretarías y de más, para que, a través de la pedagogía de la educación en línea se realicen acercamientos significativos al desarrollo profesional.

El aprendizaje situado consiste en plantear al estudiante situaciones más cercanas a la realidad (Carpenter et al., 2020). El docente despierta el interés del estudiante que busca aprender por sí mismo. Esto se logra a través de la comprensión de contenidos contextualizados en su actividad profesional, empleando tareas basadas en la realidad o en problemas que guarden una gran fidelidad con las condiciones que los estudiantes deberán afrontar en un futuro próximo en calidad de profesionales, por lo que dichas tareas deben ser: rea-

listas, relevantes, constructivistas y socializantes. De esta manera se garantiza un mayor entendimiento de las distintas situaciones para mejorar las condiciones de vida, Esto permitirá a los estudiantes transferir lo aprendido a distintos contextos y, por tanto, constituir en ejemplos prácticos de significado y funcionalidad aquello sobre lo que se esté trabajando.

La educación virtual debe también generar espacios donde el estudiante “reflexione en la actuación y reflexione sobre la actuación” (Durán, R., 2015) El aprendizaje significativo ocurre en un contexto social, donde el conocimiento es construido con alumnos que tienen mayor dominio e interactúan y comparten sus experiencias con los demás. El entorno donde crece el estudiante le ofrece herramientas culturales o ideas que le ayudan a dar sentido al mundo (Lister, 2021).

Otro aspecto pedagógico relacionado con los dos últimos en mención es el desempeño auténtico, este se da cuando el estudiante emplea su conocimiento para producir algo o completar una acción en situaciones reales (Sandoval et al., 2018). El estudiante aprende a partir de su desempeño cotidiano de las diferentes disciplinas, que provienen del análisis de problemas y modos de pensar de las personas comunes con conocimientos en la vida diaria. Además, relaciona las experiencias de especialistas de diferentes tipos que utilizan su conocimiento igualmente en el mundo real (Gütl et al., 2014). Así, los desempeños son auténticos en la medida en que se extraen o reproducen de la vida y de las experiencias humanas reales, así como ocurren en los contextos de comunidades y culturas específicas (Rasheed y Wahid, 2021). Por ello, y para garantizar el desempeño auténtico en la modalidad en línea, además de planteamiento de actividades contextuales y del diseño instruccional adecuado al campo de formación pertinente, es necesario que el profesorado sea

experto en el área de educación que enseña y ejerza la carrera en la cual está desempeñándose, a medida de las posibilidades y al menos en un porcentaje significativo.

La educación es dialógica-dialéctica, porque es una relación entre el educando, educador y el mundo. Las interacciones dialógicas que promueven la comunicación y aprendizaje instrumental se alimentan mutuamente (Janse van Rensburg, 2018). Se posibilita el compromiso del profesorado con la transformación social, la solidaridad llevada a la práctica en la búsqueda del éxito escolar para todo el alumnado, la creación de sentido a través de la educación, el reencanto con la educación y la universidad a través del diálogo y la inclusión de los grupos más desfavorecidos (Mishra et al., 2020). Se genera éxito educativo para toda la población. La igualdad educativa favorece la diversidad cultural, de género, y la valoración de la inteligencia cultural y comunicativa de todas las personas (Durán et al., 2015). La educación en línea debe garantizar espacios en los cuales se priorice el diálogo como estrategia pedagógica fundamental para el desarrollo cognitivo y verbal-lingüístico de los estudiantes. Por ello la obligatoriedad de los espacios síncronos, la no masificación de aulas virtuales, el trabajo colaborativo evidenciado en foros de discusión escritos u orales, son aspectos básicos que las instituciones educativas de nivel superior que oferten educación en línea no deben dejar de lado.

En cuanto a la cognición relacionada con el modelo pedagógico, se puede mencionar que los procesos mentales superiores (comunicación, lenguaje, razonamiento...) se adquieren primero en un contexto social y luego se internalizan. Esta internalización es producto del uso de determinado comportamiento cognitivo en un contexto social (Carretero, 2009). La interacción social permite transformar las experiencias con base en el conocimiento y sus características,

así como reorganizar estructuras mentales. El ser humano es una entidad creciente y dinámica que va adentrándose progresivamente y reestructurando el medio en que vive. Existe una relación entre la persona y el ambiente y con otros entornos (Cho y Kim, 2013). La interacción social beneficia a los estudiantes: comparten ideas, comprenden adecuadamente y articulan su pensamiento.

La comprensión es la habilidad de pensar y pensar con flexibilidad en diferentes contextos a partir de lo que se sabe. Esto se evidencia cuando los estudiantes son capaces de adquirir información y habilidades que han aprendido en la universidad o en otros ámbitos y aplicarlas con flexibilidad y de un modo apropiado (Gardner, 2008). La educación en línea fomenta y utiliza de manera primordial la comprensión lectora, se debe tomar en cuenta que, si bien varios de los soportes educativos se encuentran en material audiovisual; la mayoría de recursos educativos en educación en línea se encuentran en soportes textuales de diferentes tipos: infografías, presentaciones, documentos de texto, organizadores gráficos, entre otros. Por ello, la correcta comprensión lectora es base para que el estudiante se desenvuelva con éxito en los ambientes virtuales de aprendizaje. Este proceso se lo comprueba y/o desarrolla en la “nivelación” mencionada con anterioridad, pero se lo afianza a lo largo de todo el proceso de aprendizaje con actividades que ejerciten este nivel cognitivo.

La educación basada en la indagación científica debe ser una práctica cotidiana en la universidad. Este aspecto debe propiciar el aprendizaje en lo social, político, práctico, metódico, cognitivo. También debe contribuir a desarrollar en el estudiante un pensamiento crítico y científico para una mejor comprensión científica que le permita integrar, generalizar y transferir sus conocimientos a nuevos contextos y resolver problemas que le planteen. Todo lo

cual le devolverá el interés frente al saber y le brindará sentido real y coherente, como un indicador clave de la calidad del aprendizaje, de su profundidad, adaptabilidad y flexibilidad (Lythreath et al., 2022). En los programas de educación en línea se debe promover este aspecto pedagógico en la medida en que el estudiantado sea capaz de investigar de manera responsable. El conocimiento ya existente debe ser usado para generar nuevas propuestas teóricas y/o prácticas por parte de los estudiantes con la guía del docente, y para ello se requiere el planteamiento de actividades que promuevan la investigación científica. El buen uso de las tecnologías y la navegación en la red, que son fortalezas en los estudiantes de modalidad en línea, deben ser aprovechados al máximo por el profesorado para cumplir esta meta.

Otro aspecto pedagógico que se analiza es el que nos acerca a la importancia de aprender de la experiencia, dónde la práctica se convierte en una fuente de aprendizajes significativos que son construidos socialmente (Dantas y Cunha, 2020); y, asimismo, reflexionar críticamente sobre la experiencia que es la base para la generación de nuevos conocimientos (CEPEP, 2010). El estudiante aprende de manera significativa cuando tiene la posibilidad de experimentar, ensayar o sencillamente indagar sobre la naturaleza de fenómenos y actividades cotidianas (Botello et al., 2021). Los problemas se basan de situaciones complejas del mundo real y de manera directa del contexto de la profesión (Govindasamy, 2001). En la educación en línea y con el fundamento de este aspecto pedagógico, se promueve la práctica preprofesional desde los primeros semestres de clase en carreras de índole social, ya que el laboratorio de observación y ejecución de la teoría aprendida, es el mismo medio social para el cual se están preparando. Contar con un programa de prácticas y vinculación social propio, que, de manera estricta, lleve a los estudiantes

al campo, es garantía de que cuando se desenvuelvan profesionalmente, al menos habrán tenido acercamientos significativos reales a su ambiente de trabajo.

Las prácticas preprofesionales y el situar al alumno en el laboratorio social real, favorecen a la organización y animación de situaciones de aprendizaje a través de un conjunto de acciones mediadoras para que el estudiante construya los conocimientos apropiándose de contenidos y de estrategias de operación, con el fin de aplicarlos y transferirlos a diversas situaciones. El estudiante desarrolla la capacidad de dirigir y hacer cosas con su propio aprendizaje (Hamilton et al., 2021). Esto lo lleva a estar abiertos y activos para ampliar la mirada y buscar no solo el conocimiento de hechos o teorías (saber declarativo), sino también la operatividad y utilidad del mismo (saber hacer, saber expresar y saber comunicar), pero sobre todo el sentido que tienen dichos saberes para el desarrollo del propio proyecto personal y profesional (querer saber y querer hacer conforme a valores y sentimientos, querer seguir aprendiendo, mejorando, innovando, recreando) (Romero y Corpas, 2019).

Con estos aspectos, se fomenta una educación activa, reflexiva y participativa que combine el estudio autónomo del estudiante con el trabajo de discusión entre el profesor y el grupo (Lister, 2021). Dicha educación está fundamentada en las necesidades de aprendizaje de los estudiantes ya que son el centro del aprendizaje. Se brinda relevancia a sus ideas previas y a su motivación con el objeto de que “desarrolle la capacidad [de] adquirir nuevos conocimientos, para buscar y crearse las condiciones [de] aprender en situaciones y contextos diversos a lo que se denomina la nueva ecología del aprendizaje” (Coll, 2013). El aprendizaje para la vida provoca en los estudiantes un conocer útil, es decir, que tenga sentido para clarificar y afrontar los problemas básicos de la vida y para ampliar los horizon-

tes de conocimientos, sensibilidades y afectos del estudiante. Dicho aprendizaje integra a todas las personas con sus conocimientos, habilidades, valores, actitudes, hábitos y emociones, posibilitándole al alumno su incorporación al mundo profesional y social de la vida.

El aprender va más allá del dominio de los contenidos existentes, también crea y utiliza los nuevos conocimientos en el mundo (Selvaraj et al., 2021). Toda modificabilidad positiva será una capacidad para adaptar al estudiante a nuevas situaciones del mundo cambiante. Modificar es crear nuevas disposiciones en el ser humano, es ampliar el mundo de las relaciones, superando la percepción episódica de la realidad, es erigir en el organismo nuevas pericias, perspectivas o significados. El aprender a aprender requiere que los estudiantes comiencen a definir sus propios objetivos de aprendizaje y criterios de éxito, así como también monitoreen su propio conocer, examinen críticamente su propio trabajo, incorporen la retroalimentación de sus compañeros, docentes u otras personas en general y utilicen todo esto para profundizar el conocimiento de cómo funcionan en el proceso de aprendizaje (Rahimi et al., 2017). La modalidad en línea de la UCE, con el modelo pedagógico propuesto para las carreras virtuales, propenden el aprender a aprender desde el primer día de acceso a los campus virtuales. Bajo el conocimiento de que los estudiantes que acceden a esta modalidad de estudios, pasan de una modalidad presencial en el bachillerato, a una virtual en la educación superior, lo primero que la UCE realiza con los estudiantes, a la par del conocimiento formal de su carrera, es enseñar el proceso de aprendizaje utilizando recursos digitales, que garantiza una adopción digital y una formación sólida desde sus inicios.

CONCLUSIONES

El modelo pedagógico para la educación en línea, es una de las aristas fundamentales para el éxito educativo de la innovación en carreras ofertadas en esta modalidad. Comprender los principios pedagógicos básicos de la educación en línea y utilizarlos de manera coordinada en los procesos de diseño instruccional de los entornos virtuales de aprendizaje, encaminará al éxito educativo de las instituciones de nivel superior que oferten esta modalidad de enseñanza.

El papel del profesorado se vuelve importante en cuanto a la habilidad de motivación, diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de los procesos de enseñanza. El planteamiento de actividades contextuales que orillen al estudiante a solucionar problemas de su entorno inmediato, a situarse significativamente en contextos reales y a practicar de manera responsable en espacios de prácticas pre-profesionales listos para su experimentación, es otro de los papeles docentes y administrativos que deben ser tomados en cuenta en el planteamiento de nueva oferta en línea.

Este artículo plantea los principales aspectos teóricos básicos de la pedagogía para la educación en línea relacionándolos con la práctica real. Además, deja el espacio para futuras líneas de investigación como por ejemplo la virtualidad y la construcción de metodologías innovadoras, los procesos de evaluación más acordes en los espacios educativos en línea, el éxito educativo en las distintas IES del Ecuador en función de la oferta laboral, entre otras.

REFERENCIAS

- Adam, T. (2019). Digital neocolonialism and massive open online courses (MOOCs): colonial pasts and neoliberal futures. *https://doi.org/10.1080/17439884.2019.1640740*, 44(3), 365-380. <https://doi.org/10.1080/17439884.2019.1640740>

- Aldas, M., Blacio, R., Corral, D., Correa, C., Farfán, P., Guamán, J., Guerra, P., Maldonado, J., Morocho, M., Novillo, F., Paladines, J., Rama, C., Reyes, M., y Rubio, M. J. (2019). *La educación a distancia y virtual en Ecuador - una nueva realidad universitaria* (CALED UTPL).
- Altamirano J., Velásquez, C., y Velásquez, C. Q.-E. (2023). Pedagogical considerations associated with the context for efficient teaching in online education Quito-Ecuador. *Febrero*, 4(1), 1273. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.337>
- Bernard, R. M., Abrami, P. C., Borokhovski, E., Wade, C. A., Tamim, R. M., Surkes, M. A., y Bethel, E. C. (2009). A meta-analysis of three types of interaction treatments in distance education. *Review of Educational Research*, 79(3), 1243-1289. <https://doi.org/10.3102/0034654309333844>
- Botello, F. O., De, C., Sosa, L. C., De, R., y Caballero, L. (2021). Pedagogical and technological considerations for online teaching and learning in Higher Education derived from the COVID-19 pandemic. *Revista Electrónica Sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 8. <http://orcid.org/0000-0003-4407-5832><http://orcid.org/0000-0003-3524-4243>
- Carpenter, S. K., Witherby, A. E., y Tauber, S. K. (2020). On Students' (Mis)judgments of Learning and Teaching Effectiveness. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2019.12.009>
- Carretero, Mario (2009). *Constructivismo y educación*. Paidós.
- Catling, C., White, H., Cummins, A., y Hogan, R. (2014). The Virtual Tutor Project: A Student-Friendly Guide to Clinical Skills. *Clinical Simulation in Nursing*, 10(5), e277-e280. <https://doi.org/10.1016/J.ECNS.2014.01.005>
- Coll, C. (2013). *El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje*.
- Dantas, L. A., y Cunha, A. (2020). An integrative debate on learning styles and the learning process. *Social Sciences y Humanities Open*, 2(1), 100017. <https://doi.org/10.1016/J.SSAHO.2020.100017>
- Dickey, A., Kosovac, A., Fastenrath, S., Acuto, M., y Gleeson, B. (2022). Fragmentation and urban knowledge: An analysis of urban knowledge exchange institutions. *Cities*, 131, 103917. <https://doi.org/10.1016/J.CITIES.2022.103917>
- Durán, R., Estay-Niculcar, C., y Álvarez, H. (2015). Adopción de buenas prácticas en la educación virtual en la educación superior. *Aula Abierta*, 43(2), 77-86. <https://doi.org/10.1016/J.AULA.2015.01.001>
- Durán Rodríguez Rodrigo Alberto (2015). *La Educación Virtual Universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes*. Universidad Politécnica de Catalunya.
- Freire, P. (2008). *La educación como práctica de libertad*.
- Gardner, Howard (2008). *Teoría de las inteligencias múltiples*. <http://ceril.net/index.php/articulos?id=172> ontijo, da M. V., y da Matta, F. J. L. (2022). Dialnet- Revisión sistemática sobre los desafíos de la educación superior en línea durante la pandemia del COVID 19. *Revista Ciencia UNEMI*, 15, 14-23. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol15iss38.2022pp14-23p>
- Govindasamy, T. (2001). Successful implementation of e-Learning: Pedagogical considerations. *The Internet and Higher Education*, 4(3-4), 287-299. [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(01\)00071-9](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(01)00071-9)
- Gütl, C., Rizzardini, R. H., Chang, V., y Morales, M. (2014). Attrition in MOOC: Lessons Learned from Drop-Out Students. *Communications in Computer and Information Science*, 446 CCIS, 37-48. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10671-7_4
- Hamilton, D., McKechnie, J., Edgerton, E., y Wilson, C. (2021). Immersive virtual reality as a pedagogical tool in education: a systematic literature review of quantitative learning outcomes and experimental design. *Journal of Computers in Education*, 8(1), 1-32. <https://doi.org/10.1007/S40692-020-00169-2/TABLES/2>
- Hauerwas, L. B., Gomez-Barreto, I. M., Boix Mansilla, V., y Segura Fernández, R. (2023). Transformative Innovation in teacher education: Research toward a critical global didactica. *Teaching and Teacher Education*, 123, 103974. <https://doi.org/10.1016/J.TATE.2022.103974>
- Hernán, D., Rea, A., Andres, L., Palacios, Z., Carlos, J., y Yuquilema, P. (2020). COVID-19 y la Educación Virtual Ecuatoriana. *Investigación Académica*, 1(2), 53-63. <https://investigacionacademica.com/index.php/revista/article/view/24/41>
- Hoi, S. C. H., Sahoo, D., Lu, J., y Zhao, P. (2021). Online learning: A comprehensive survey. *Neurocomputing*, 459, 249-289. <https://doi.org/10.1016/J.NEUCOM.2021.04.112>
- Janse van Rensburg, E. S. (2018). Effective online teaching and learning practices for undergraduate health sciences students: An integrative review. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 9, 73-80. <https://doi.org/10.1016/J.IJANS.2018.08.004>

- Khanna, R., y Kareem, D. J. (2021). Creating inclusive spaces in virtual classroom sessions during the COVID pandemic: An exploratory study of primary class teachers in India. *International Journal of Educational Research Open*, 2, 100038. <https://doi.org/10.1016/J.IJEDRO.2021.100038>
- Kumar, P., Kumar, A., Palvia, S., y Verma, S. (2019). Online business education research: Systematic analysis and a conceptual model. *The International Journal of Management Education*, 17(1), 26-35. <https://doi.org/10.1016/J.IJME.2018.11.002>
- Lemay, D. J., Bazelaïs, P., y Doleck, T. (2021). Transition to online learning during the COVID-19 pandemic. *Computers in Human Behavior Reports*, 4, 100130. <https://doi.org/10.1016/J.CHBR.2021.100130>
- Lister, P. (2021). The pedagogy of experience complexity for smart learning: considerations for designing urban digital citizen learning activities. *Smart Learning Environments*, 8(1), 1-18. <https://doi.org/10.1186/S40561-021-00154-X/FIGURES/2>
- Lythreathis, S., Singh, S. K., y El-Kassar, A. N. (2022). The digital divide: A review and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121359. <https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2021.121359>
- Meyers, R., Pignault, A., y Houssemand, C. (2013). The Role of Motivation and Self-regulation in Dropping Out of School. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 89, 270-275. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2013.08.845>
- Mishra, L., Gupta, T., y Shree, A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100012. <https://doi.org/10.1016/J.IJEDRO.2020.100012>
- Morin, E. (2010). *La vía para el futuro de la humanidad* (PAODÓS). <https://www.edgarmorinmultiversidad.org/index.php/descarga-la-via-para-el-futuro-de-la-humanidad.html>
- Morocho Quezada, M., y Rama Vitale, C. (2022). *Educación Sincrónica Digital: Debilidades y Fortalezas*. www.ediloja.com.ec
- Ortiz Ocaña, A. (2013). *Modelos Pedagógicos y Teorías del Aprendizaje*. <https://www.researchgate.net/publication/315835198>
- Oyedotun, T. D. (2020). Sudden change of pedagogy in education driven by COVID-19: Perspectives and evaluation from a developing country. *Research in Globalization*, 2, 100029. <https://doi.org/10.1016/J.RESGLO.2020.100029>
- Pozo, I., y Gómez, M. (2006). *Aprender y enseñar ciencia. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico* (EDICIONES MORARA).
- Rahimi, S., Sohrabi, Y., Nafez, A., Editor, M. D.-E., y 2017, undefined (2017). Learning styles in university education (systematic review). *Researchgate.Net*. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2017.00144.9>
- Rasheed, F., y Wahid, A. (2021). Learning style detection in E-learning systems using machine learning techniques. *Expert Systems with Applications*, 174, 114774. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2021.114774>
- Rodriguez, N., Rodriguez, F., y Altamirano, J. (2017). *El Modelo Educativo de la Universidad Central del Ecuador: una opción para la mejora continua de la gestión académica*. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CSOCIALES/article/view/1827/1732>
- Romero, M. F., y Corpas, A. (2019). Students' perception of Virtual Learning Environments and the development of oral communication competence. A case study. *Revista ESPACIOS*, 40(05).
- Sandoval, C., Morales, M., Hernández, R., y Amado-Salvatierra, H. R. (2018). *Estrategias para la reducción de la deserción en los MOOC: Experiencia del MOOC Marketing Digital*.
- Selvaraj, A., Radhin, V., KA, N., Benson, N., y Mathew, A. J. (2021). Effect of pandemic based online education on teaching and learning system. *International Journal of Educational Development*, 85, 102444. <https://doi.org/10.1016/J.IJEDUDEV.2021.102444>
- Sosa, E. R. C., Barrientos, L. G., Castro, P. E. G., y García, J. H. (2010). Academic Performance, School Desertion And Emotional Paradigm In University Students. *Contemporary Issues in Education Research (CIER)*, 3(7), 25. <https://doi.org/10.19030/CIER.V3I7.218>
- Unesco (1998). *World education report 1998: teachers and teaching in a changing world*. 174.
- UNESCO (2016). *Reporte anual, 2015*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244732_spa
- Watson, J. H., y Rockinson-Szapkiw, A. (2021). Predicting preservice teachers' intention to use technology-enabled learning. *Computers y Education*, 168, 104207. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2021.104207>

XII

Mobile learning en Ecuador, barreras y aprendizajes de la educación virtual

María Belén Albornoz Barriga

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - FLACSO
balbornoz@flacso.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3993-1342>

Henry Chávez Ordóñez

Université Paris Cité, IRD, Ceped
henry.chavez@gmx.com
<https://orcid.org/0000-0002-1834-3437>

Alexandra Belén Gualavisí Limaico

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - FLACSO
abgualavisifl@flacso.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-8803-5475>

RESUMEN

El mobile learning (*m-learning*) se ha vuelto cada vez más popular en América Latina a través del uso de dispositivos móviles y aplicaciones como WhatsApp, transformando las interacciones entre profesores y estudiantes. Este capítulo revisa la literatura sobre el *m-learning* en América Latina y Ecuador dentro de un contexto global y explora el uso de WhatsApp como herramienta para el *m-learning* en Ecuador. El texto abre la caja negra de los determinismos tecnológicos que marcan las políticas públicas de educación en época de Covid-19 y propone una reflexión sobre la relación tecnología - educación desde una propuesta sociotécnica.

Palabras clave: *mobile learning*, WhatsApp, Covid-19, híbridos, determinismo tecnológico.

ABSTRACT

Mobile learning (*m-learning*) has become more prevalent in Latin America with Mobil devices and applications such as WhatsApp, changing the interactions between professors and students. This chapter reviews the literature on *m-learning* in Latin America and Ecuador globally. It explores the use of WhatsApp as a tool for *m-learning* in Ecuador. The article opens the black box of technological determinisms that define public education policies in the Covid-19 era, and presents a proposal for a socio-technical reflection on the technology-education relation.

Keywords: *mobile learning*, WhatsApp, Covid-19, hybrids, technological determinism.

INTRODUCCIÓN

Mobile learning es un enfoque educativo que utiliza dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas, para impartir conteni-

dos educativos y apoyar el aprendizaje. En los últimos años se le ha prestado gran atención debido a su potencial para mejorar el acceso a la educación, especialmente en zonas desatendidas y remotas. América Latina es una de las regiones donde el *m-learning* ha adquirido mayor importancia en el sector educativo.

El uso de dispositivos móviles en la educación en América Latina se remonta a principios de la década de 2000, cuando se pusieron en marcha varias iniciativas para introducir la tecnología móvil en escuelas y universidades. En 2003, por ejemplo, el gobierno de Uruguay lanzó el Plan Ceibal de mano del proyecto de MIT *One laptop per child*,² cuyo objetivo era proporcionar un ordenador portátil a cada estudiante de primaria del país. Este programa se amplió posteriormente para incluir tabletas y teléfonos inteligentes, y ha sido ampliamente reconocido como una iniciativa de éxito en la promoción del acceso a la tecnología y la educación.

En Ecuador, el uso del aprendizaje móvil también ha ido en aumento en los últimos años. El gobierno ha puesto en marcha varios programas para promover el uso de la tecnología en la educación, como el *Sistema integral de tecnologías para la Escuela y la Comunidad SITEC* ejecutado por el Ministerio de Educación en 2010, o el proyecto piloto *Uso de tablets en el aula*, implementado por el Ministerio de Educación y el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información en 2015.

La pandemia del COVID-19 obliga la adopción del *m-learning* en el país acelerando la incorporación del aprendizaje en línea en escuelas y universidades. El Ministerio de Educación diseña en 2020

2 <https://www.redalyc.org/pdf/447/44717910010.pdf>

el Plan Educativo Covid-19³ y el Consejo de Educación Superior (CES) la *Normativa transitoria para el desarrollo de actividades académicas en las Instituciones de Educación Superior, debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de COVID-19*⁴. Así, los dispositivos móviles empiezan a desempeñar un papel crucial para garantizar la continuidad de la educación, especialmente para aquellos que no tienen acceso a ordenadores o a Internet de banda ancha. El *m-learning* se instala como la opción de acceso a la educación sin una visión crítica a la relación tecnología-educación y la tecnología es concebida como artefactos tecnológicos neutros que resuelven problemas concretos de la realidad.

Este capítulo propone que las tecnologías materializan imaginarios e ideologías que condicionan el comportamiento de las personas y las instituciones en torno a la educación. El *m-learning* es por tanto un arreglo sociotécnico (Thomas, 2008) que genera un sistema compuesto por conocimientos, procesos organizativos, valores y representaciones culturales y elementos técnicos. Es una práctica tecnológica (Pacey, 1990) que regula espacios y conductas de los actores, y condiciona estructuras de aprendizaje y acceso a la educación. El texto está organizado en tres momentos, el estado de la cuestión del *m-learning* a partir del análisis bibliométrico en la base de datos Scopus, el *m-learning* y el WhatsApp en la educación superior, y finalmente, el *m-learning* desde las prácticas en el Ecuador.

3 <https://educacion.gob.ec/plan-educativo-covid-19/>

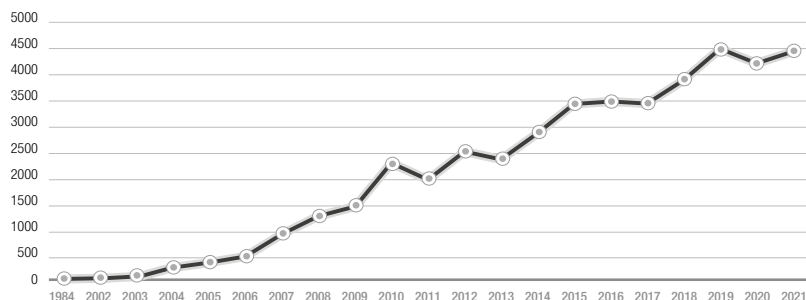
4 <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/CODIFICADO-RPC-SE-03-No.046-2020.pdf>

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Para comprender cómo se está implementado el aprendizaje móvil en Ecuador, es fundamental conocer qué se entiende por *mobile learning* en términos académicos y cómo evoluciona a lo largo del tiempo a nivel global y regional. Para ello, realizamos un análisis bibliométrico en la base de datos Scopus, donde encontramos 9149 entradas entre 1984 y 2021 sobre este tema.

FIGURA 1

Trayectoria de las publicaciones a nivel mundial



Fuente: Elaboración propia

El primer trabajo publicado sobre *mobile learning* trata sobre el autobús informático que John Rauh diseñó para acercar los computadores a estudiantes de zonas rurales y adultos tecnofóbicos. Equipado con veinte y dos computadores, siete impresoras y una cámara Microneye controlada por ordenador, el proyecto ayudaba a capacitar a estudiantes de segundo año de primaria en el lenguaje informático LOGO, a imprimir trabajos escolares a estudiantes de secundaria y a entrenar a adultos en el uso de computadores en sesiones cortas.⁵

5 <https://news.elearninginside.com/in-1984-mobile-learning-hit-the-road-in-a-computer-bus/>

Si bien el *mobile learning* se convierte en un eje de investigación a nivel global, los contenidos que se analizan van cambiando a lo largo del tiempo (Figura 2). En el 2010, el énfasis de las investigaciones está en el aprendizaje ubicuo, el *e-learning* y en los artefactos móviles; en 2015 el *e-learning* adquiere más relevancia y la educación superior se convierte en una cuestión central; y finalmente, en 2021 los tópicos más estudiados son el Covid-19, la realidad aumentada y las aplicaciones móviles.

FIGURA 2

Evolución de los temas estudiados dentro del *mobile learning*



Fuente: Elaboración propia

América Latina tiene sus propios intereses en relación con la producción mundial (Figura 3). En 2021 los asuntos más tratados son educación, *e-learning*, gamificación, computación y aplicaciones móviles, *blended learning* y tecnología de la educación. Los estudios de la región combinan aspectos pedagógicos con los tecnológicos, lo que también se repite en el caso ecuatoriano (Figura 4), donde las estrategias de *e-learning* y gamificación van de la mano de los estudios sobre aplicaciones tecnológicas.

De igual modo, cada centro de investigación logra organizar redes académicas propias, así Taiwán es la red más grande (color morado de la figura 3) con los profesores Hwang (Universidad Nacional de Ciencia y Tecnología de Taiwán) y Yueh-Min (Universidad Nacional Cheng Kung) como los autores más citados. En color rosado está la red japonesa con el profesor Ogata (Universidad de Kioto) y en color verde la red de Singapur con el profesor Lool (Centro de Investigación de desarrollo y aprendizaje).

Aunque Brasil, México y Colombia son los países que más publican (Figura 5), México y Colombia son los países con las publicaciones más citadas. De los diez centros con mayor número de citas en América Latina, México tiene un total de 994 citas, seguido por Colombia con 175 citas y Perú con 141.

Al igual que Taiwán a nivel global, México logra construir el nodo más relevante de América Latina sobre estudios de *mobile learning*. Los centros de investigación que configuran el nodo mexicano se distribuyen en distintas partes del país organizando una red de centros de investigación, entre los que destacan: el Tecnológico de Monterrey, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad de las Américas de Puebla, la Universidad CETYS, y el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica.

En el caso de Ecuador, las primeras publicaciones sobre el tema datan de 1998 y están vinculadas al campo de las ingenierías de la Escuela Politécnica Nacional (Fierro, 1998). Años más tarde, se configuran nodos en la Universidad Nacional de Loja (López-Faican, 2020), la Universidad de las Américas (Criollo et al., 2018; Criollo et al., 2021), y la Universidad Técnica del Norte (Basantés-Andrade et al. 2017; Basantés-Andrade et al, 2020), cuyo trabajo se centra en tópicos como *gaming* en la educación, realidad aumentada, artefactos electrónicos, *e-learning* y educación. Gran parte de la literatura

sobre *m-learning* tiene que ver con el uso de dispositivos móviles (Lagos-Reinoso et al., 2019) y sus desafíos.

Los resultados de los trabajos más citados dan pistas sobre la predisposición de los estudiantes a utilizar dispositivos móviles al igual que las barreras que enfrentan, donde el éxito del *m-learning* depende de la institución educativa, de los profesores involucrados y de las limitaciones tecnológicas vinculadas al acceso (Criollo-C et al., 2021). Otra entrada sobre el *m-learning* que se estudia en el país son las metodologías que lo median (Cobos et al., 2020) y la formación de tutores virtuales (Basantés-Andrade et al., 2020). Así, infraestructura, usos, metodologías y propuestas pedagógicas son los aspectos que más interesan a los investigadores en el estudio de este fenómeno.

MOBILE LEARNING, WHATSAPP Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR

El *mobile learning* (*m-learning*) es una de las tendencias relativamente nuevas en el arsenal pedagógico para ayudar a estudiantes y profesores a navegar por las opciones disponibles en el mundo en expansión de la educación a distancia con el uso de pequeños dispositivos informáticos portátiles (McConatha y Praul, 2008). El *m-learning* cruza la informática móvil con el *e-learning* y combina el aprendizaje individualizado con la enseñanza en cualquier momento y lugar (Quinn, 2001). Este tipo de aprendizaje se ve facilitado por la convergencia de Internet, las redes inalámbricas, los dispositivos móviles y los sistemas de *e-learning* (Motiwalla, 2007), donde los dispositivos móviles tienen el potencial de cambiar el comportamiento de los alumnos, la forma en que interactúan entre sí y su actitud hacia el aprendizaje (Homan y Wood, 2003). Tres aspectos han marcado la evolución del *m-learning* en los últimos años, el desarrollo de

tecnologías móviles, el nuevo paradigma educativo y la emergencia de nuevas formas de aprendizaje (Chamocho, 2016).

Uno de los principales objetivos de la educación contemporánea ha sido estimular nuevos niveles de participación de los estudiantes, bajo la premisa de que a mayor participación se logra un mejor rendimiento académico. Los tomadores de decisión se han visto deslumbrados por las posibilidades que presentan ciertos dispositivos móviles como teléfonos celulares y tablets para captar la atención de los alumnos del modo que otros materiales no habían logrado. Estos artefactos vienen cargados de una poética (Felt et al. 2017) que permite que se asocien de manera automática con el incremento de la participación de los estudiantes; encriptando en su materialidad el imaginario de entornos educativos más participativos, inclusivos, eficaces y eficientes; siempre beneficiosos para docentes y estudiantes. De este modo, la relación entre tecnología y educación se propone de una manera determinista sin cuestionar los retos del mundo real asociados al uso de dispositivos móviles, tales como la protección de los datos de los estudiantes, las estrategias de gestión de las aulas o la gestión empresarial de las plataformas virtuales. Estas políticas terminan imponiendo que el valor de los dispositivos móviles es la participación y no el aprendizaje real (Evans, 2018).

Así, se apuesta al uso de estos dispositivos para mejorar los niveles de participación de los alumnos en el aprendizaje y para fortalecer los procesos de *m-learning*. De este modo, el paradigma de la *informática móvil* se suma a los de *trabajo cooperativo asistido por ordenador* (CSCW)⁷ y al del *aprendizaje colaborativo asistido por ordenador*

(CSCL)⁸ ya que se asume que los avances en la tecnología inalámbrica, y su integración en dispositivos móviles, ofrecen soporte a la interacción entre usuarios en movimiento, convirtiendo cualquier lugar en un escenario potencial de aprendizaje colaborativo.

La mayoría de los sistemas colaborativos móviles se llevan a cabo de la misma manera que se desarrollan otras aplicaciones, sin tener en cuenta las características especiales de estos paradigmas. Por lo tanto, los requisitos que caracterizan a estos paradigmas pueden no ser considerados de la manera más adecuada; en especial, en relación con el desarrollo de la interfaz de usuario (UI) y la percepción del contexto de la aplicación. Es por ello que la literatura sobre *m-learning* se ha centrado en proponer metodologías, procesos y técnicas para ayudar a una mejor implementación de estas aplicaciones tecnológicas.

Una de las pistas que sigue el *m-learning* es cómo los estudiantes personalizan sus itinerarios de aprendizaje de acuerdo con sus propios intereses y cuál es la visión sobre el aprendizaje que surge de estos usos (Al Hamdani, 2013; Elkheir y Mutalib, 2015; Baron, 2016). De ahí que se privilegie un aprendizaje basado en lo social, sin ataduras y con riqueza digital (Evans, 2018). Los estudiantes tienden a cooperar más entre pares, incrementan la motivación de los estudiantes dentro del aula de clase, pero también crean pensamiento superficial (Issa e Isaias, 2016), esto es, una sensación falsa de conocimiento sobre un tema investigado en internet.

Aunque las redes sociales no están diseñadas con fines educativos, sí comparten características comunes que pueden utilizarse para facilitar el aprendizaje como trabajo en equipo, comunicación

7 Computer Supported Cooperative Work (CSCW).

8 Computer Supported Collaborative Learning (CSCL).

entre pares -independientemente de la ubicación geográfica y la hora del día- y compartir mensajes multimedia (AlFaris et al., 2018; Tang y Hew, 2017). Según el trabajo realizado por Coleman y Connor (2019) en Namibia, WhatsApp se ha utilizado como herramienta de aprendizaje en entornos universitarios, entornos sanitarios y aprendizaje combinado y se utiliza con éxito para impulsar debates en línea. WhatsApp es una de las plataformas que más se ha intentado incorporar a las experiencias de *m-learning* por su potencial para el trabajo colaborativo.

WhatsApp Messenger es una red social muy popular en la mayoría de los rincones del mundo (Gasaymeh, 2017) y consiste en una aplicación de mensajería cifrada e instantánea compatible con teléfonos inteligentes. Está diseñada para enviar y recibir mensajes de texto, imágenes, mensajes de audio, videos, documentos, ubicaciones de usuarios y contactos a través de Internet. WhatsApp es la red social más utilizada por la mayoría de los estudiantes universitarios (AlFaris et al., 2018; Devi y Tevera, 2014) porque es fácil de usar, es gratuito, rápido y un modo de comunicación cómodo y personal (Gasaymeh, 2017).

El uso de WhatsApp en la educación superior ha sido analizado desde el paradigma de aprendizaje ubicuo basado en tecnologías informáticas (*u-learning*). Aunque existen diferentes puntos de vista a la hora de definir el *u-learning*, las definiciones existentes han sido sintetizadas por Yahya, Ahmad y Jamil (2010) como “un paradigma de aprendizaje que tiene lugar en un entorno informático ubicuo que permite aprender lo correcto en el lugar y el momento adecuados y de la manera correcta”. Este tipo de aprendizaje ofrece a los alumnos la posibilidad de aprender en cualquier lugar lo que deseen.

Varios autores consideran que WhatsApp es una herramienta eficaz dentro del proceso de enseñanza aprendizaje (Kufre y Abe, 2017; Iordache-Platis y Josan, 2009) porque permite una comunicación directa y mecanismos de colaboración y cooperación entre estudiantes (Du Plessis, Joordaan y Jali, 2018). Sin embargo, otros estudios sobre el uso de WhatsApp dentro de la educación como el de Rahmadi (2020), tienen resultados menos optimistas. Su investigación revela que, si bien los estudiantes utilizan activamente WhatsApp en la vida cotidiana, lo utilizan de forma pasiva para el aprendizaje en grupo. Los estudiantes reconocen que el grupo de WhatsApp tiene potencial para el aprendizaje ubicuo, y tienen una buena actitud hacia esta app como plataforma de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, los estudiantes no aprenden de forma activa, colaborativa e independiente a través del grupo de WhatsApp.

M-LEARNING EN LA PRÁCTICA

El proceso de adopción del uso de dispositivos móviles en las aulas sigue un patrón tradicional de adopción tecnológica, que se inicia con la política institucional apoyada por la política pública local o nacional. La trayectoria de un profesor en el uso de dispositivos móviles en su aula suele comenzar con la decisión de la dirección del centro o del distrito de implementar dispositivos en un curso concreto para apoyar una materia o un plan de estudios específicos. Sin embargo, la pandemia del Covid-19, cambió estas trayectorias, forzando a que los profesores utilizaran teléfonos móviles para acercar la educación a estudiantes que no tenían acceso a las plataformas virtuales por no tener la capacidad adquisitiva para comprar datos de internet.

Se abre así un escenario de gran experimentación educativa, donde la infraestructura y los recursos tecnológicos son sólo una

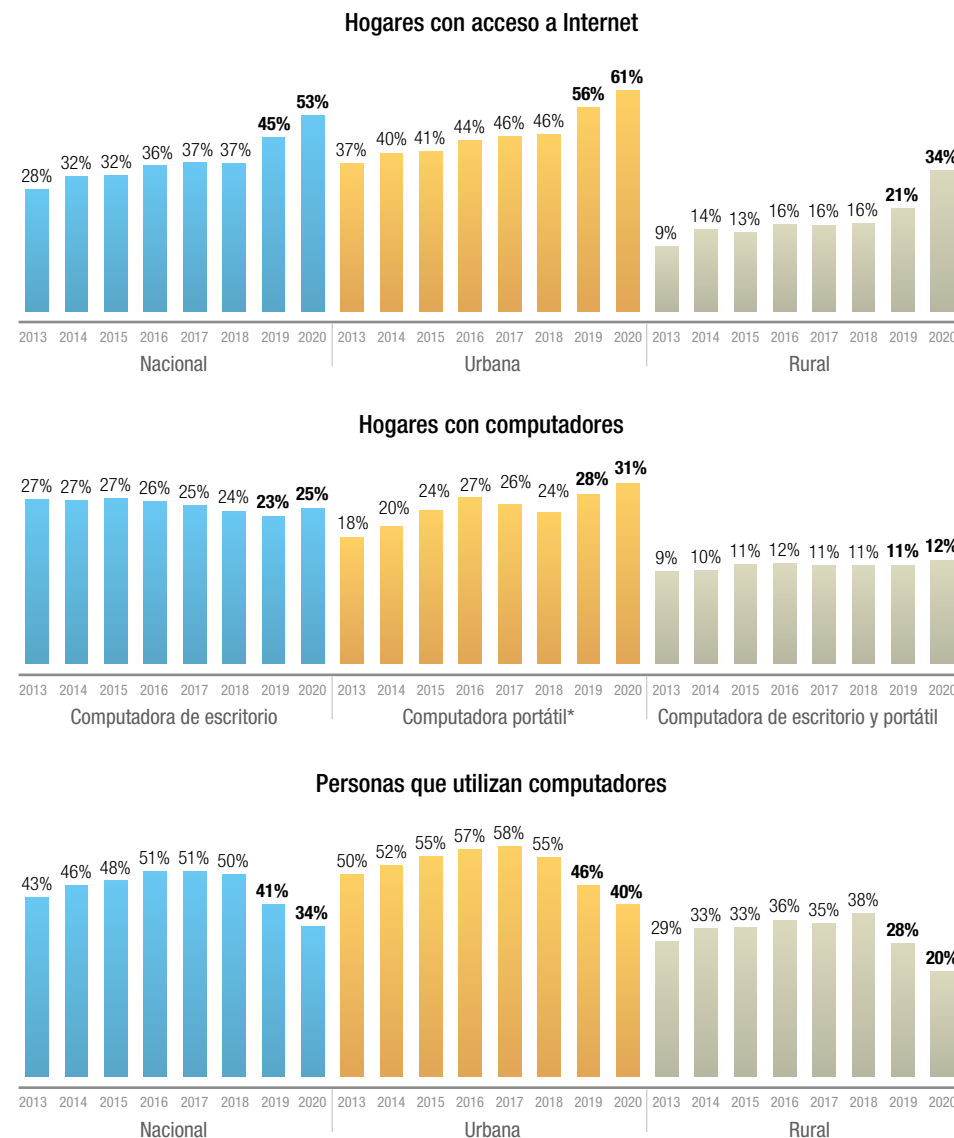
parte del problema del aprendizaje. En el informe realizado por el INEC sobre Tecnologías de la Información y Comunicación 2020, encontramos algunos datos importantes para reflexionar sobre la relación tecnología educación en el contexto de *m-learning* (Figura 7).

Si bien el acceso a internet aumenta en los hogares 7,7 puntos porcentuales a nivel nacional, vemos que las áreas rurales suben 13.1 mientras que las urbanas aumentan solo en 5.6 puntos. Lo que resulta importante de los datos recogidos por el INEC es que:

- El número de computadores de escritorio tiende a bajar cada año en el país desde 2013, y que solo logra repuntar en 2020 (25.3%); sin alcanzar el valor máximo de siete años antes de 27.5%. En cambio, los computadores portátiles tienen un comportamiento distinto, suben porcentualmente hasta el 2016, bajan en 2017 y 2018 y vuelven a subir en el 2019 y 2020 llegando al 31.3%.
- El porcentaje de personas que usan computadores baja en un 6,7%, lo que representa una variación estadísticamente significativa tanto a nivel urbano (-6,0 puntos) como a nivel rural (8,4 puntos).

FIGURA 7

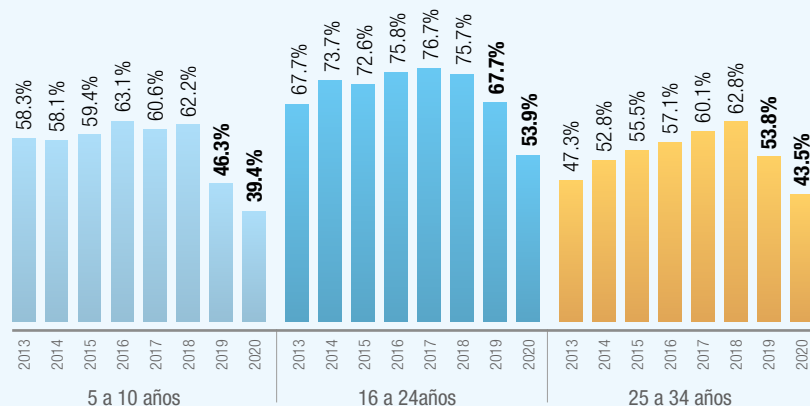
Estadísticas de internet, computadores por hogar y uso de computadores 2020



Fuente: INEC 2021

FIGURA 8

Porcentaje de personas que utilizan computador

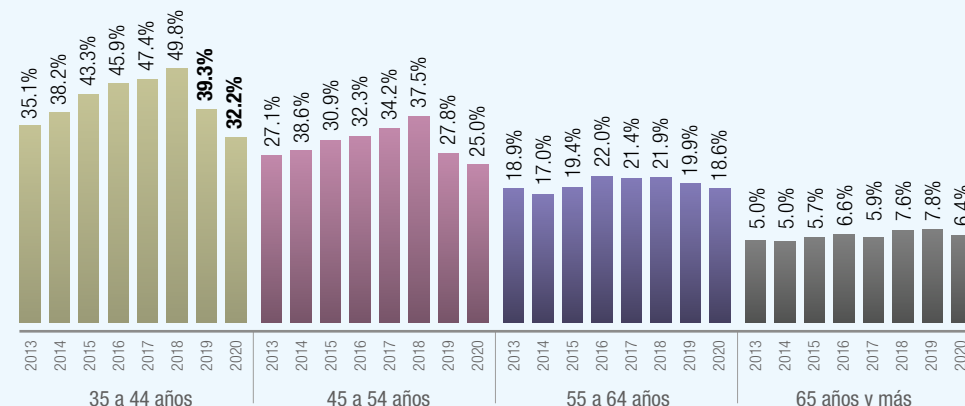


Fuente: INEC 2021

Algo que llama la atención es que el uso de computadores también baja porcentualmente por rango etario en 2020. Si los estudiantes disminuyen sus horas frente al computador, como lo indica la figura 8, ¿cuál es la tecnología que utilizan para recibir sus clases virtuales?

Como lo indica la figura 9, de algún modo la respuesta a esta pregunta se relaciona con el aumento del uso de internet, de teléfonos inteligentes y de redes sociales por persona. En este año, el uso de internet crece en 11.5 puntos y el porcentaje de personas que poseen teléfono inteligente sube en todos los rangos etarios, especialmente en dos grupos de estudiantes: en el grupo entre 5 y 15 años aumenta en 8.6 puntos y en el grupo de 16 a 24 en un 6%. Las redes sociales se usan cada vez más con un 16.7% de incremento y WhatsApp es más utilizada que Messenger o Telegram.

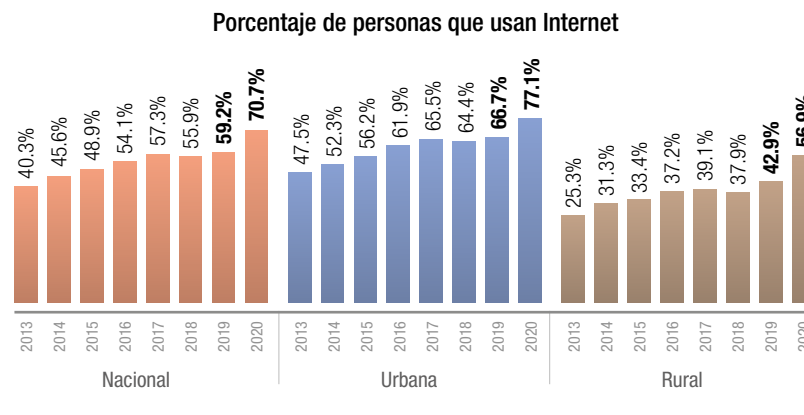
La pandemia vuelve más visible la relación entre tecnología y sociedad, en especial en el caso de los procesos de aprendizaje donde



los actores sociales y los artefactos se relacionan y construyen mutuamente (Thomas et al. 2015).

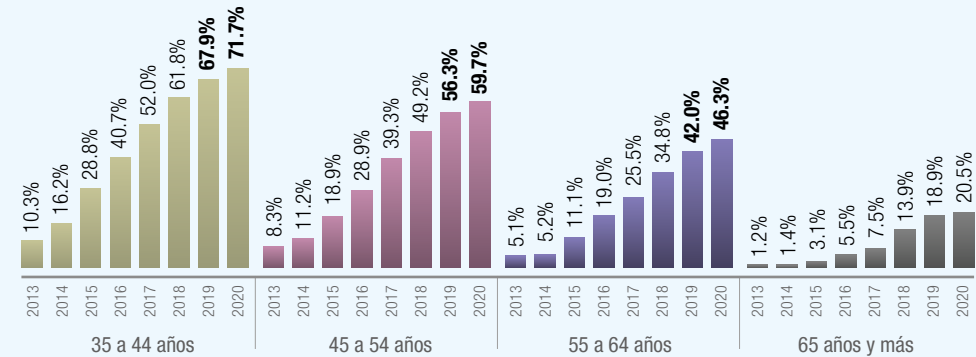
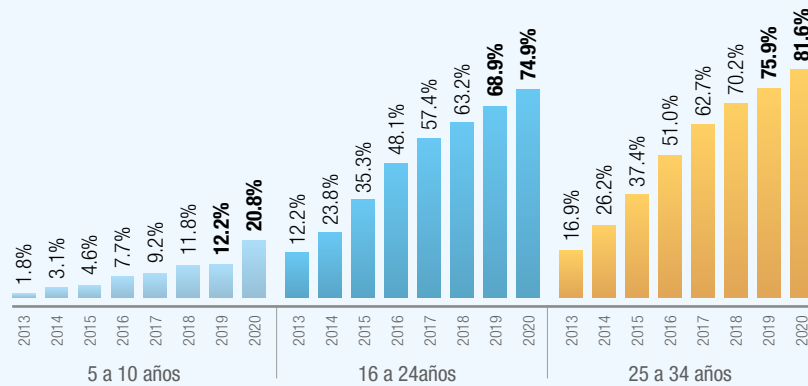
FIGURA 9

Uso de internet, teléfono inteligente y redes sociales⁹



9 Fuente: INEC 2021, Fuente: Branch 2021 (<https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-ecuador-en-el-2020-2021/>); Fuente: Primicias (<https://www.primicias.ec/noticias/tecnologia/14-millones-ecuatorianos-usuarios-redes-sociales/>)

Porcentaje de personas que tienen celular inteligente



Uso de Redes Sociales

Número total de usuarios activos de redes sociales



14.00
Millones

Usuarios de redes sociales como porcentaje de la población total



78.8%

Cambio anual en el número de usuarios de redes sociales



+16.7%
+2.0 Millones

Número de usuarios de RS que acceden a través de teléfonos móviles

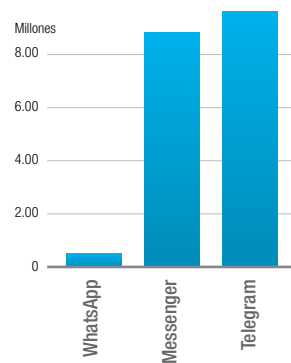


13.72
Millones

Porcentaje de usuarios de RS que acceden a través de dispositivos móviles



98.0%



Si bien, los estudios sobre *m-learning* en Ecuador no se inician con la pandemia, vemos que el escenario en que se propone el uso de las tecnologías para educar se transforma con ella. El Ministerio de Educación busca mecanismos para adecuar el proceso educativo a través de la *Estrategia y recursos tecnológicos para docentes en ámbitos educativos inclusivos*¹⁰, en este instrumento se propone que la tecnología ofrece la oportunidad de “abrir ventanas para restablecer el contacto y el encuentro con los estudiantes a través de estrategias educativas virtuales, recursos digitales y herramientas tecnológicas para recrear o refundar los espacios de las aulas en un contexto virtual”.

Para los tomadores de decisión, el uso de computadores, tablets, teléfonos celulares y otros dispositivos tecnológicos ocasiona que estos pasen a convertirse en **elementos mediadores** de la enseñanza para mantener la comunidad escolar, generar pertenencia al grupo y restablecer la confianza, el vínculo y la participación. Se propone

¹⁰ <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/Basica-Abril-2020.pdf>

un decálogo de recursos entre los que sobresalen el generar una alianza entre estudiantes, familia y docente para acompañamiento de actividades en el nuevo entorno educativo; comunicar a través de guías de estudio orientadoras (escritas o en audio) las nuevas actividades, los medios de interacción, el uso de plataformas y las formas de seguimiento a través de WhatsApp o correo electrónico (Pasa la Voz, abril 2020: 11).

El Consejo de Educación Superior CES expide la *Normativa transitoria para el desarrollo de actividades académicas en las Instituciones de Educación Superior, debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia COVID-19¹¹* en 2020 con el fin de garantizar el derecho a la educación de los estudiantes en un contexto de estado de excepción. Se privilegia el aprendizaje autónomo de los estudiantes y se exige a las instituciones de educación superior (IES) que ofrezcan acceso abierto a repositorios digitales, bibliotecas virtuales y guías de estudio por cada asignatura; y se indica que la planificación de las actividades de aprendizaje puede realizarse mediante el uso de tecnologías interactivas, multimedia, redes sociales y otros medios de comunicación. Vemos que la tecnología ocupa un lugar importante en el cambio de modalidad de estudios durante la crisis sanitaria, transformando el proceso de aprendizaje de manera profunda. Si bien el estudiante es el centro de la nueva estrategia, no se avanza en el desarrollo de metodologías y pedagogías que deben apoyar este proceso técnico-educativo y se da prioridad a la infraestructura tecnológica. Para el CES las tecnologías son **intermediarios** del aprendizaje.

En este proceso de hibridación de la educación, donde lo virtual se vuelve parte del proceso de aprendizaje, se privilegia el orden tecnológico por sobre el pedagógico y se separa la esfera de lo social de la esfera de la infraestructura. El *m-learning* no es concebido como ese punto intermedio donde las entidades sociedad-tecnología se configuran, donde los híbridos tienen la capacidad de actuar. Se da por hecho que las plataformas virtuales y los artefactos tecnológicos tienen una agencia mayor a la que realmente ejercen en el proceso educativo y se va consolidando un sentido artefactual y simplificado de la tecnología. La propia sociedad al tecnologizarse actúa como un imperativo externo para incrementar el uso de la tecnología en la educación (Selwyn, 2011) que se exacerba con la pandemia, lo que impide pensar estas nuevas prácticas en clave sociotécnica.

El problema del contexto de pandemia es que incrementa las ya importantes desigualdades que enfrentan los estudiantes del sistema educativo en el país. El sistema de educación superior pone el peso de la educación en el estudiante, mientras que el Ministerio lo hace en los profesores y las familias. En ambos casos, se deja por fuera un fundamento básico del aprendizaje ubicuo: la experiencia y conocimientos de los docentes (Zabalza, 2004). Así, las tecnologías del *m-learning* se convierten en una solución a un problema mayor y difícilmente logran ser mediadoras de la educación, pero sí buenos intermediarios para vehicular información (videos, textos, datos) entre profesores y estudiantes. La mediación esperada no acontece porque la tecnología no se vuelve pedagogía y no alcanza un estatus ontológico propio (Latour, 2005).

La versión determinista que ha primado desde el Estado y las entidades de educación sobre la tecnología le ha otorgado una serie de cualidades para resolver el problema del confinamiento de la población en época de pandemia. Se apuesta a que la tecnología

11 RPC-SE-03-No.046-2020

tiene la capacidad de determinar el cambio educativo si se la utiliza correctamente. Lo que ha mostrado el *m-learning* en Ecuador es que la fuerza autónoma de la tecnología (Nye, 2007) se convirtió en una caja negra que solo ha podido ser abierta con el retorno a la presencialidad, donde ha sido posible examinar las interacciones que han intervenido en la relación tecnología-educación. Es solo al examinar estas negociaciones que se realizan con el artefacto (Bijker et al. 1987) que surgen los cuestionamientos a los resultados de su uso en el proceso educativo.

El reconocer que la tecnología tiene elementos sociales, culturales y políticos, nos obliga a estudiar el rol social que se le asigna. Pues en la medida que se considera la tecnología como esencial y no se asume una posición crítica frente a ella, se inhibe una posible conciencia social alrededor de los artefactos y sus consecuencias. Por otra parte, no es viable considerar a la tecnología como algo artificial, extraño al sujeto. Todo lo contrario, es fundamental indagar sobre la relación que se establece entre los sujetos y la tecnología y cómo las “formas en cómo conocemos y representamos el mundo (naturaleza y sociedad) son inseparables de las formas en cómo escogemos vivir” (Jasanoff, 2004: 2-3). Esto es, los modos de co-producción de la tecnología, las formas en que tecnología y sociedad se moldean mutuamente. Las decisiones tecnológicas son a su vez decisiones políticas y viceversa.

Las políticas tecnológicas constantemente evocan imaginarios recurrentes sobre las tecnologías que promueven, para qué sirven y cómo deberían ser introducidas en distintas sociedades. Estos imaginarios son clave para comprender por qué se privilegian las infraestructuras tecnológicas en la educación y no los retos metodológicos y pedagógicos del *m-learning*.

REFERENCIAS

- AlFaris, E., Irfan, F., Ponnampereuma, G., Jamal A., Van der Vleuten, C., Al Maflehi, N., y Ahmed, A.M.A (2018). “The pattern of social media use and its association with academic performance among medical students” *Medical Teacher*, 40(1), 77-82.
- Al Hamdani, D. (2013). “Exploring student’s learning style at a Gulf University: A contributing factor to effective instruction” *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176, 124-128.
- Baron, J., Hirani, S., y Newman, S. (2016). “Challenges in patient recruitment, implementation, and fidelity in a mobile telehealth study” *Telemedicine and e-Health*, 22(5), 400-409.
- Basantes-Andrade, A., Naranjo, M. y Ojeda, V. (2018). “Metodología PACIE en la educación virtual: una experiencia en la Universidad Técnica del Norte” *Formación Universitaria*, Vol. 11(2), 35-44.
- Bassantes-Andrade, A., Naranjo, M., Gallegos, M. y Ojeda, V. (2017). “Los dispositivos Móviles en el proceso de aprendizaje de la facultad de educación ciencia y tecnología de la universidad Técnica del Norte” *Formación Universitaria* Vol.10(2), 79-88.
- Bijker, W., Hughes, T., Pinch, T. (1987). *The social construction of technological systems. New directions in the sociology and history of technology*. Cambridge, Londres: MIT Press.
- Chamocho, F. (2016). *Mobile learning: nuevas posibilidades, nuevos retos*. Valladolid: Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/21002>
- Cobos, J.C., Simbaña, V. y Jaramillo, L. (2020). “El mobile learning mediado con metodología PACIE para saberes constructivistas” *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 28(1), 139-162.
- Coleman E. y O’Connor, E. (2019). “The role of WhatsApp in medical education: A scoping review and institutional design model” *BMC Medical Education*, 19(1), 1-13.
- Criollo-C, S., Jaramillo-Alcázar, A. y Luján-Mora, S. (2018). Advantages and disadvantages of m-learning in current education” Conference IEE World Engineering Education Conference (EDUNINE).
- Criollo-C, S., Guerrero-Arias, A., Jaramillo Alcázar, A. y Luján-Mora, S. (2021). “Mobile learning technologies for education: Benefits and pending issues” *Applied Sciences*, 11, 4111 <https://doi.org/10.3390/>
- Devi, T. y Tevera, S. (2014). Use of social networking site in the University of Swaziland by the health science students: A case study” *Journal of Information Management*, 1(1), 19-26.

- Du Plessis, E. Joordaan E. y Jali, M. (2018). Communication in health care unit. En K. Jooste (ed) *The principles and practices of nursing and health care*. Pretoria: Van Schaick.
- Elkheir, Z. y Mutalib, A. (2015). "Mobile learning applications designing concepts and challenges" *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 10(4), 438-442.
- Evans, J. (2018). "From engagement to Empowerment: The evolution of mobile learning in the United States" *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*. New York: Springer, 785-805.
- Felt, Ulrike, Raybon Fouché, Clark Miller, y Laurel Smith-Doerr, eds. 2017. *The handbook of science and technology studies*. Fourth edition. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Gasaymeh, A.M. (2017). "University student's use of WhatsApp and their perceptions regarding its possible integration into their education" *Global Journal of Computer Science and Technology*, 17(1), 1-11.
- Fierro, R. y Lewis, F.L. (1998). "Control of a nonholonomic mobile robot using neural networks" *Journal IEEE Transactions on Neural Networks*, 9(4), 589-600.
- Homan, S. y Wood, K. (2003). "Taming the mega-lecture: wireless quizzing" *Syllabus Magazine*, 7(8).
- Iordache-Platis, M. y Josan, I. (2009). "Communication efficiency within higher education institutions: The case of Romania" *European Research Studies Journal*, 12(2), 55-66.
- Issa, T. e Isaias, P. (2016). Internet factors influencing generations Y and Z in Australia and Portugal: A practical study" *Information Processing y Management*, 52, 592-617.
- Jasanoff, S. (2004). *States of knowledge: the co-production of science and social order*. New York: Routledge.
- Kufre, P. y Abe, E. (2017). "Effectiveness of WhatsApp as a collaborative tool for learning among undergraduate students in university of Uyo, Akwa Ibom State" *International Journal of Advanced Education and Research*, 2(5), 43-46.
- Lagos-Reinoso, G., Mora, K., Caguana, D., Peláez, R. y Peláez, J.C. (2019). M-learning, un camino hacia aprendizaje ubicuo en la educación superior del Ecuador" *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, No E18, 47-59.
- Latour, B. (2005). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.
- López-Faican, L. (2020). "EmoFindAR: Evaluation of a mobile multiplayer augmented reality game for primary school children" *Computers y Education*, Vol 149(May), Article 103816.
- McConatha, D. y Praul, M. (2008). "Mobile learning in higher education: An empirical assessment of a new educational tool" *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 7(3), 15-21.
- Motiwalla, L.F (2007). "Mobile learning: A framework and evaluation" *Computers and Education*, 49(3), 581-596.
- Nye, D. (2007). *Technology matters: Questions to live with*. Cambridge: MIT Press.
- Pacey, A. (1990). *La cultura de la tecnología*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Quinn, C. (2001). "Get ready for m-learning" *Training and Development*, 20(2), 20-21.
- Rahmadi, I.F. (2020). "WhatsApp group for teaching and learning in Indonesian Higher Education: What's up?" *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, Vol. 14(13), 150-160.
- Revista Pasa la Voz (abril 2020). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/Basica-Abril-2020.pdf>
- Selwyn, N. (2011). *Education and technology. Key issues and debates*. Londres: Continuum International Publishing Group.
- Tang, Y. y Hew, K.F. (2017). "Is mobile instant messaging (MIM) useful in education? Examining its technological, pedagogical, and social affordances" *Educational Research Review*, 21(November), 85-104.
- Thomas, H. y Buch, A. (2008). *Actos, actores y artefactos*. Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes.
- Thomas, H., Juárez, P. y Picabea, F. (2015). *¿Qué son las tecnologías para la inclusión social?* Universidad Nacional de Quilmes.
- Yahya, S., Ahmad, E., y Jalil, K.A. (2010). "The definition and characteristics of ubiquitous learning: A discussion" *International Journal of Education and Development using ICT*, 6(1).
- Zabalza, M.A. (2004). "Innovación en la enseñanza universitaria" *Contextos Educativos* 6(7), 113-136.

La educación superior es el mejor escudo ante las adversidades que permite avanzar con la libertad que el ser, saber y conocer proporciona.

Pablo Beltrán Ayala

