



---

## IMPORTANCIA DE LAS HERRAMIENTAS Y ENTORNOS DE APRENDIZAJE DENTRO DE LA PLATAFORMA E-LEARNING EN LAS UNIVERSIDADES DEL ECUADOR

### IMPORTANCE OF THE TOOLS AND LEARNING ENVIRONMENTS WITHIN THE E-LEARNING PLATFORM AT THE UNIVERSITIES OF ECUADOR

Raquel Herminia Verdezoto Rodríguez; [raverdezotoro@uide.edu.ec](mailto:raverdezotoro@uide.edu.ec)

Vinicio Alexander Chávez Vaca, [vchavez@uide.edu.ec](mailto:vchavez@uide.edu.ec)

Universidad Internacional del Ecuador, Quito, Ecuador

#### RESUMEN

La investigación evalúa el impacto del empleo de las plataformas e-learning, como alternativa educativa, en el aprendizaje de los estudiantes de las Universidades del Ecuador. Desde un enfoque cuantitativo y en un estudio de tipo descriptivo, el empleo del método Bibliográfico Documental, y la técnica de la encuesta posibilitó la identificación de los principales significados que sobre la implementación de esta modalidad educativa construyen los educandos. La utilización de las plataformas e-learning se generalizó en las Universidades, sin embargo, esta alternativa educativa no avanza positivamente debido fundamentalmente a la escasa preparación pedagógica, lo que va en detrimento de una formación autónoma, independiente y flexible propia de un aprendizaje significativo por parte del estudiantado.

**Palabras claves:** *plataformas e-learning, aprendizaje, estudiantes, docentes, universidades.*

#### ABSTRACT

*The research evaluates the impact of the use of e-learning platforms, as an educational alternative, in the learning of the students of the Universities of Ecuador. From a quantitative approach and in a descriptive study, the use of the Documentary Bibliographic method, and the survey technique, made it possible to identify the main meanings that the students build on the implementation of this educational modality. The use of e-learning platforms was generalized in universities, however, this educational alternative does not advance positively, mainly due to the scarce pedagogical preparation, which is detrimental to an autonomous, independent and flexible formation that is a significant learning part of the student body.*

**Keywords:** *e-learning platforms, learning, students, teachers, universities.*

## 1. Introducción

El desarrollo de la sociedad del conocimiento y el imperio de la Globalización han impuesto nuevos desafíos a la Educación, principal impulsora de los procesos de desarrollo económico y social de los Estados. La escuela del siglo XXI, por tanto, ha asumido el reto de incorporar a sus dinámicas los instrumentos que en la actualidad propulsan las transformaciones de todas las dimensiones de la sociedad: las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

La mayoría de los expertos aseguran que las TIC han llegado para ofrecerles a los actores de la Educación nuevas oportunidades para el aprendizaje (Hernández, 2014), pues permiten una mayor distribución e intercambio de informaciones y contenidos; incrementa la cobertura educativa, muchas veces con la calidad y la flexibilidad que amerita la vida contemporánea; crea plataformas para la formación a lo largo de la vida; implica la superación profesional del docente y un cambio del rol del estudiante dentro del escenario escolar; además de que supone una renovación de las estrategias metodológicas para impartir clases.

A esta realidad han respondido también las instituciones universitarias, las cuales han modificado sus rutinas para crear alternativas de acceso al conocimiento de modo que se corresponda a las necesidades de los estudiantes y profesores, así como para establecer una competitividad con otros centros similares, sobre todo valiéndose de la llamada Educación virtual o *e-learning*.

Las nuevas tendencias de la Educación que buscan mayor participación del alumnado en el proceso educativo, así como un aprendizaje significativo y colaborativo, hacen que las TIC se conviertan en medios didácticos imprescindibles, de ahí que la UNESCO (2016) avizora que emergerán nuevos entornos pedagógicos. Ello supone crear servicios de educación a distancia y disponer de tecnologías que no solo reduzcan los límites del tiempo y el espacio, sino que también establezcan sistemas de enseñanza con calidad, favoreciendo un mayor acceso a la escolaridad y la democratización del aprendizaje (Quesada, 2014).

En ese sentido, Martínez y Gallego (2016) afirman que esta modalidad educativa ya está modificando el rol tanto del alumno como del maestro dentro de las Universidades. Por un lado, el estudiante se convierte en un aprendiz más activo, que no solo escucha los contenidos que se transmiten por el profesor, sino que además resulta capaz de identificar nuevas fuentes de información de acuerdo a sus necesidades, las evalúa y así construye un nuevo conocimiento; la formación en investigación resulta entonces un proceso espontáneo y autónomo en el futuro profesional.

Por la parte del docente, se requiere una visión más flexible del aprendizaje y los medios para alcanzar eficazmente ese proceso en el alumnado; en este caso la plataforma *e-learning* “posibilita la vinculación a una comunidad virtual mediante el intercambio de preguntas, dudas, respuestas, documentos, entre alumnado y profesorado, haciéndoles partícipes de la vida que puede generar dicha comunidad”

(p.10). La relación que tradicionalmente se imponía de forma vertical y unidireccional entre docentes y estudiantes evoluciona hacia un modelo más horizontal, según Galvis y Pedraza (2016).

Esa transformación de las relaciones docente-estudiante también suscita un cambio en el escenario del grupo, que se torna un espacio de consulta, intercambio y cooperación; los docentes se convierten en guías y orientadores de ese proceso y los estudiantes en sujetos más adaptables y flexibles a la hora de resolver los problemas de aprendizaje. También el sistema de evaluación tradicional deberá adecuarse a las nuevas tendencias sin perder su importancia para medir el aprendizaje de los educandos.

La revisión de la bibliografía permite concluir que este modelo de estudio, si bien se encuentra extendido en las Universidades de Ecuador, su impacto en el aprendizaje de los estudiantes no alcanza los estándares requeridos, teniendo en cuenta los avances en el acceso a las nuevas tecnologías que experimenta el país, así como el deseo gubernamental de ampliar la cobertura escolar.

Por otro lado, también se identifican fallas dentro del proceso de implementación de este modelo pedagógico, debido a la poca capacitación de los docentes en el uso de las TIC, el escaso rendimiento académico que muestra el alumnado, el inestable acceso a las plataformas *e-learning*, el apego a las metodologías didácticas tradicionalistas por parte de directivos y profesores; por ello, resulta pertinente la siguiente investigación que tiene por objetivo evaluar el impacto de esa alternativa educativa en el aprendizaje de los estudiantes de las Universidades en Ecuador.

El estudio resulta pertinente en tanto existen muy escasas investigaciones relacionadas con las actitudes que asumen los estudiantes ante la utilización de la educación virtual como instrumento de apoyo al desarrollo de la clase presencial. Por otro lado, favorecería al sistema de Educación Superior conocer las ventajas, desventajas y limitaciones de la aplicación de las plataformas *e-learning*, no solo para la preparación de los docentes sino para lograr la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje significativo y colaborativo, de modo que continúen superándose las tendencias de la enseñanza tradicionalista que poco ayudan al estudiante a resolver problemas cotidianos en el plano académico y personal.

### **Plataforma *e-learning***

Las plataformas *e-learning* constituyen tecnologías que a través de Internet facilitan un escenario para la enseñanza y aprendizaje. Este modelo educativo se presta para la Educación a distancia pues permite que docentes y estudiantes empleen herramientas de comunicación virtual o digital para intercambiar contenidos e información de las materias, de modo que resulte de mutuo beneficio.

Para autores como Rosenberg, (2016), el modelo educativo se cumple solo si coinciden con cuatro criterios fundamentales: que llegue a la persona a través de un ordenador; que se produzca en la red, es decir, que favorezca la actualización, almacenamiento, recuperación y distribución de contenidos e información; que sea

capaz de introducir soluciones para el aprendizaje; y que evite recurrir a paradigmas tradicionales de la formación.

De acuerdo con García (2015), una de las mayores ventajas que ofrece este modelo educativo radica en que permite el aprendizaje colaborativo, por tanto, el proceso educativo se corresponde con las habilidades, necesidades y disponibilidades de cada docente y alumno. Por su parte, Cabero (2015) subraya entre las posibilidades de estas plataformas, el amplio arsenal de información disponible en los sitios de Internet, romper con los límites del tiempo y el espacio, desarrollar la autonomía del estudiante mientras le permite interactuar con sus semejantes y profesores.

No obstante, el propio autor refiere que existen ciertas exigencias para que este modelo pueda ser implementado en el aula de las Universidades, en primer lugar, el docente necesitará de mayor tiempo para su preparación y exigirá una capacitación en el uso de las tecnologías; por parte del estudiante requerirá mayor concentración y voluntad para el aprendizaje autónomo pues no existe la presencia de la figura del maestro que obligue a la atención y concentración; también se requiere de Internet para la puesta en marcha de esta modalidad educativa. Por ello, algunos analistas como Gámiz (2009) opinan que aún se carece de experiencia en el uso de la también conocida como Teleeducación y que el profesorado deberá incrementar su perfil profesional en tanto esta alternativa impone superar los paradigmas del sistema de educación tradicional.

Las aplicaciones que posibilitan la modalidad educativa *e-learning* se dividen en dos grandes grupos en dependencia del momento que se establece la comunicación mediante el empleo de las herramientas virtuales: sincrónica o asincrónica.

### **Comunicación Sincrónica**

Las herramientas de comunicación sincrónica permiten una comunicación en tiempo real, es decir, que emisores y receptores se encuentran conectados en el mismo momento; entre ellas, se encuentran el Chat y la videoconferencia.

### **Comunicación Asincrónica**

Contraria a las anteriores, las aplicaciones de comunicación asincrónicas no se desarrollan en tiempo real, es decir, receptores y emisores no se encuentran conectados en el mismo momento necesariamente. Entre estas herramientas se encuentran los foros y el correo electrónico.

Aunque en menor medida, otros instrumentos tecnológicos resultan empleados en la actualidad para viabilizar una dinámica comunicativa entre profesores y estudiantes, como es el Wiki, sitio web cuyo contenido puede ser modificado para compartirlo con posterioridad; el tablón de anuncios, aplicación que permite situar y enviar notas relacionadas con las acciones educativas; los Blog, plataforma donde el estudiante puede mostrar sus ideas sobre las materias estudiadas; y las redes sociales, que favorece el intercambio de contenidos de forma interactiva.

## Aprendizaje

El proceso de aprendizaje no es más que las estrategias que emplean los aprendices para acceder al conocimiento, constituye “el sistema que mejor se adapta a las necesidades y posibilidades de los estudiantes en formación y su efectividad dependerá de su diseño y correcta implementación” (Palomo, Ruíz, & Sánchez, 2006, p. 17).

El aprendizaje nunca llega a ser un proceso completado, sino que continuamente los individuos adaptan y reelaboran el conocimiento que proviene del mundo real a partir de las diversas fuentes de información que emplean. En el caso que ocupa a la presente investigación, el aprendizaje se manifiesta a partir de las circunstancias que ofrece la enseñanza semipresencial, es decir, la enseñanza presencial transformada por el empleo de los nuevos recursos tecnológicos.

### 1. Material y métodos

Evaluar el impacto en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad logrado por el desarrollo de la plataforma *e-learning* como alternativa de educación, necesita de un enfoque cuantitativo, pues constituye un asunto poco explorado en el país. Asimismo, el estudio es de tipo descriptivo, en tanto ello permitirá que la recolección de datos ofrezca valores para caracterizar el fenómeno a través de los estudiantes, que en este caso constituyen el objeto de estudio.

La investigación descriptiva permitirá comprobar la hipótesis que se levanta acerca de los beneficios que trae para el proceso de enseñanza aprendizaje en la Educación Superior el empleo de herramientas como los chats, foros, correos electrónicos, videoconferencias; así como el impacto real que tiene en quienes cursan carreras profesionales, de modo que el estudio permita generalizar los resultados y aplicarlos en posteriores investigaciones de mayor profundidad.

**Método:** Para conocer los aspectos relacionados con el modelo *e-learning* y su aplicación en instituciones universitarias, se requirió primeramente de la implementación del método Bibliográfico Documental, que propició profundizar en temas como el uso de estrategias metodológicas con el empleo de las TIC, el nuevo rol del docente y el estudiante de las Universidades ante ese nuevo escenario, y cómo se rompen los postulados de la educación tradicionalista ante la influencia de las herramientas tecnológicas.

Con la necesidad de ir de lo particular a lo general, y viceversa, y de la teoría a la realidad, se hizo necesario la implementación del Método Inductivo-Deductivo, que implica contrastar los resultados obtenidos de la implementación de las técnicas de investigación con las teorías que fundamentan el estudio; permite formular hipótesis, comprobarlas en el terreno, y por último, describir situaciones particulares para poder generalizar los resultados.

**Técnica:** La encuesta constituye la técnica empleada. Mediante el instrumento del cuestionario, conformado por preguntas cerradas, se corrobora la hipótesis planteada sobre el objeto de estudio, de la forma más objetivamente posible.

**Población y muestra:** Teniendo en cuenta que el objetivo principal de la investigación es evaluar el impacto que tuvo en el aprendizaje el empleo de las plataformas *e-learning* en las Universidades, el objeto de estudio son los estudiantes de las instituciones universitarias. Sin embargo, esta constituye una población muy mayoritaria y como lo que se quiere es valorar los beneficios del uso de las TIC en la Educación, conviene enfocarse en los centros que con mayor antigüedad han recurrido a las tecnologías de la información y las comunicaciones para desarrollar el proceso de enseñanza, entre estos se encuentran la Universidad de Loja y la Universidad de las Américas, que desde 2001 implementaron las plataformas digitales para implementar la Educación a distancia.

Como todos los alumnos tenían las mismas condiciones para convertirse en el objeto de estudio, a todos los estudiantes de esas dos universidades se les envió el cuestionario de la Encuesta por correo, y fueron 256 los que respondieron a las preguntas, siendo esta la muestra de este estudio.

**Confiabilidad del instrumento aplicado:** Los ítems del cuestionario, instrumento validado por un grupo de expertos, fueron evaluados a partir de la escala Likert. Los tres expertos valoraron la mayoría de las preguntas como buenas y excelentes, lo que verifica la confiabilidad del instrumento aplicado.

La triangulación de datos se empleó como método de contrastación de resultados con el objetivo de exponer una visión más generalizada del impacto que tuvo en el aprendizaje el empleo de las plataformas *e-learning* en las Universidades, no solo desde el punto de vista teórico, sino también empírico y con carácter objetivo.

## 2. Resultados

A continuación, se procederá a exponer los resultados devenidos de la aplicación de la encuesta a un total de 256 estudiantes que cursan carreras en la Universidad de Loja y la Universidad de las Américas, con el objetivo de evaluar el impacto que tuvo en el aprendizaje el empleo de las plataformas *e-learning* en las instituciones de la Educación Superior. Una vez seleccionada la muestra, el sistema de SPSS facilitó el procesamiento de los datos.

En primer lugar, es importante conocer las modalidades de estudio que, dentro de la Universidad, recurren a las herramientas tecnológicas para implementar el proceso de enseñanza aprendizaje, para tener una mayor perspectiva del uso y la extensión que ha adquirido la promoción de este tipo de medios didácticos, así como su impacto para estudiantes y la labor docente que ello implica. De ahí que la Figura 1 indique los datos que reflejan el comportamiento de este indicador.

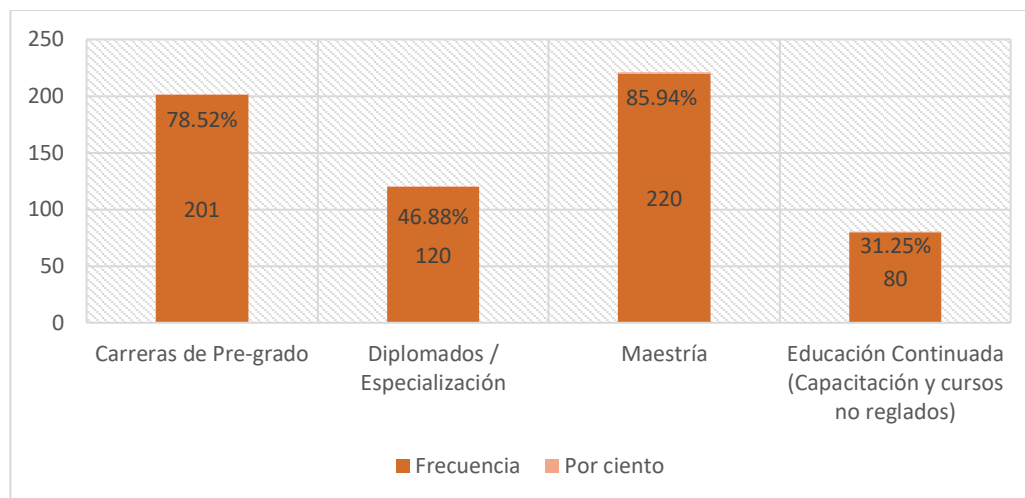


Figura 1. Uso de las plataformas e-learning

De acuerdo con la mayoría de los estudiantes, es decir, 220, para un 85,94%, las maestrías son los programas para los cuales mayormente la Universidad emplea las plataformas E-learning. Otros 201 alumnos de los encuestados (78,52%) cree que también se utilizan en las carreras pregrado, un menor grupo de estudiantes conoce que se emplean en diplomados (120 para un 46,88%) y un grupo mucho menor considera que se usan en la capacitación y cursos no reglados (80 para un 31,25%).

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Carreras de Pre-grado	201	78,52%
Diplomados / Especialización	120	46,88%
Maestría	220	85,94%
Educación Continuada (Capacitación y cursos no reglados)	80	31,25%

Tabla 1. Disciplinas donde se emplean las plataformas e-learning

Este saldo permite corroborar cómo el empleo de las plataformas e-learning en Ecuador no solo facilitan la educación a distancia y la promoción de cursos de posgrado como maestrías y diplomados, como pudiese pensarse, sino que constituyen herramientas que facilitan el diálogo sistemático entre docentes y estudiantes pues también se emplean en los cursos pregrados.

Por otro lado, conocer las especialidades que usan en mayor o menor medida las tecnologías de la información y las comunicaciones posibilita identificar cuánto se ha avanzado en algunas carreras en relación con el empleo de medios didácticos que favorecen el aprendizaje significativo, es decir, aquel mediante el cual el estudiante presta mayor atención, se concentra y se motiva durante el proceso de aprehensión de conocimientos, y por tanto, termina haciendo un mejor uso del rendimiento escolar. Los datos que muestra la Figura 2 reflejan cuáles son aquellas disciplinas que se abren a nuevas y más efectivas modalidades de enseñanza.

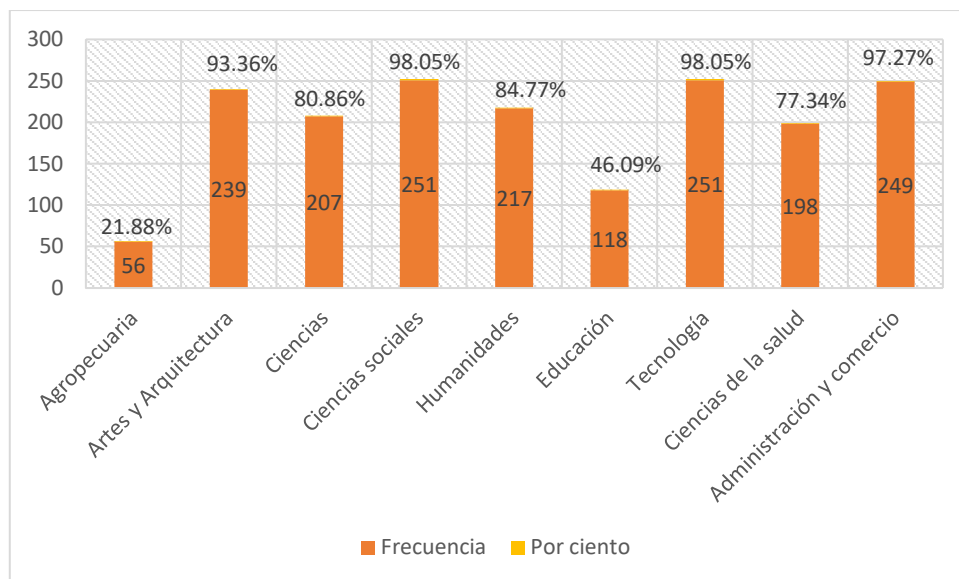


Figura 2. Disciplinas que emplean plataformas *E-learning*

Según la percepción de los encuestados, las asignaturas, disciplinas o especialidades que más hacen uso de las plataformas *e-learning* son Administración y Comercio (249 para un 97,27%); Artes y Arquitectura (239 para un 93,36%); las Ciencias Sociales y las Tecnologías (251 para un 98,05%); Humanidades (217 para un 84,77%); Ciencias (207 para un 80,86%); Ciencias de la Salud (198 para un 77,34%); Educación (118 para un 46,09%), y en menor medida, las Ciencias Agropecuarias (56 para un 21,88%).

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Agropecuaria	56	21,88%
Artes y Arquitectura	239	93,36%
Ciencias	207	80,86%
Ciencias sociales	251	98,05%
Humanidades	217	84,77%
Educación	118	46,09%
Tecnología	251	98,05%
Ciencias de la salud	198	77,34%
Administración y comercio	249	97,27%

Tabla 2. Disciplinas que emplean plataformas *E-learning*

Este resultado tiene que ver con el vínculo estrecho que existen entre las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y el desarrollo de algunas ciencias o disciplinas en la sociedad, que no solo es apreciable en la práctica profesional y cotidiana sino también en el contexto académico, donde directivos y profesores han insistido en el uso de estas herramientas que favorecen el progreso en cualquiera de las áreas de la sociedad.

Resulta importante conocer la situación de la logística tecnológica con la que cuentan los centros universitarios del país, pues la disponibilidad de recursos, así como su estado adecuado influye en el uso satisfactorio de esas herramientas; en cambio, el mal estado de las computadoras o, la escasa cobertura de estas, determina una utilización limitada tanto de profesores como de alumnos, lo cual desfavorece el



aprovechamiento que se le puede dar a estos recursos como elemento atractivo e imprescindible de la educación del siglo XXI. En la Figura 3 se muestra el estado de la situación, de acuerdo al alumnado.

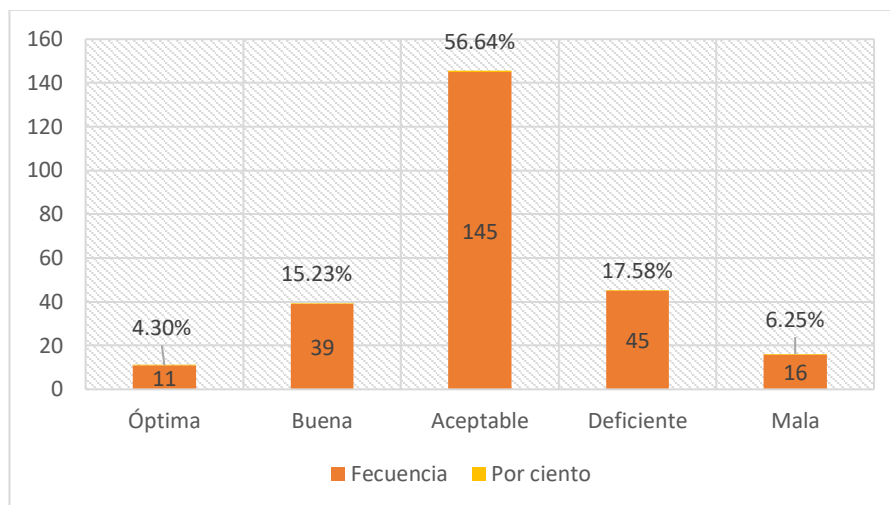


Figura 3. Condiciones tecnológicas para uso de plataformas e-learning

En cuanto a las condiciones tecnológicas con las que cuentan las Universidades para hacer uso de las plataformas e-learning, la mayoría de los estudiantes, es decir, 145 para un 56,64%, la catalogan de aceptable; 45 estudiantes (17,58%) la encuentran deficiente mientras que 39 (15,23%) la encuentra buena. Solo 16 alumnos (6,25%) consideran el estado de la infraestructura tecnológica mala mientras que 11 (4,30%) la encuentra óptima.

Opciones	Frecuencia	Por ciento
Óptima	11	4,30%
Buena	39	15,23%
Aceptable	145	56,64%
Deficiente	45	17,58%
Mala	16	6,25%

Tabla 3. Condiciones tecnológicas

Este saldo evidencia la inversión que han realizado las instituciones universitarias, tanto privadas como públicas, en tecnologías de la información y las comunicaciones, en tanto favorecen las sinergias entre los procesos que a nivel nacional se viven y que también experimenta la academia como principal fuente de profesionales calificados para el desempeño en las áreas de producción. La inversión en tecnologías también se debe al posicionamiento que alcanzan con estas los centros de Educación Superior en indicadores favorecedores como la competitividad, en tanto se ha demostrado su impacto en el perfil profesional de los docentes y en el rendimiento académico del alumnado.

Otro de los factores que más influyen en la calidad de cualquiera de las modalidades de la Educación, es el docente. Esta figura significa no solo la portadora del

conocimiento, sino que sirve de orientador y guía del proceso de aprendizaje del alumnado; en la medida en que mejor preparados se encuentran los pedagogos, mayores herramientas tienen para incidir en los estudiantes. En ese sentido, en relación con las TIC resulta necesario desarrollar nuevas habilidades y permanecer en constante búsqueda de aplicaciones que favorezcan la comunicación y el intercambio de contenidos e información entre educadores y aprendices, para advertir resultados positivos y significativos en el rendimiento escolar. Ello justifica que en la Figura 4 se muestren los datos de este indicador.

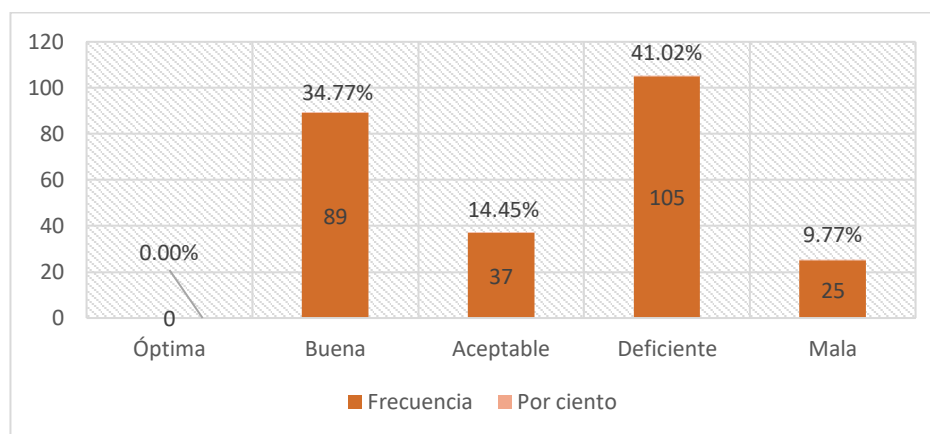


Figura 4. Preparación pedagógica

La mayoría de los estudiantes encuestados, 105, para un 41,62%, consideran que la preparación pedagógica en el uso de las TIC, y específicamente en el empleo de las plataformas e-learning, resulta deficiente. Sin embargo, otro grupo mayoritario de 89 estudiantes (34,77%) consideran que la preparación docente en estos temas es buena, otros 37 (14,45%) lo catalogan de aceptable y para 25 resulta mala. Ningún estudiante señala de óptima la capacitación pedagógica en el uso de las herramientas tecnológicas.

Opciones	Frecuencia	Por ciento
Óptima	0	0,00%
Buena	89	34,77%
Aceptable	37	14,45%
Deficiente	105	41,02%
Mala	25	9,77%

Tabla 4. Preparación pedagógica

Este resultado da muestra de la brecha que se tiende entre los nativos digitales y los que son inmigrantes digitales, pues los docentes, por un lado, se consideran incompetentes en el dominio de las TIC o les resulta complejo elevar sus capacidades y habilidades en este aspecto, lo cual resulta más complicado a medida que los profesores son de edades avanzadas; por otra parte, existen pedagogos que se

rehúsan a emplear medios didácticos que vayan en contra de la educación tradicionalista.

Ecuador se encuentra entre los países de América latina que más ha invertido tecnología y capital humano en la alfabetización digital; sin embargo, la cobertura tecnológica aún resulta insuficiente para incidir en toda la población necesitada de esta instrucción, por otro lado, tampoco se logra inducir una actitud activa ante la influencia de las TIC. No obstante, las nuevas generaciones, al nacer en un contexto regulado y mediado por las tecnologías de la información y las comunicaciones, usualmente se muestra con mayor preparación en estos aspectos, como manifiesta la Figura 5.

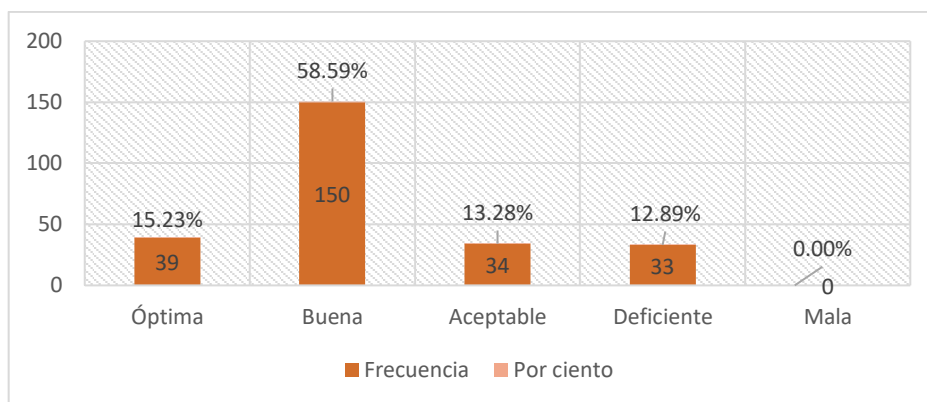


Figura 5. Preparación del alumnado

Al contrario del resultado que manifestó el cuerpo docente, las habilidades y capacidades que tienen los estudiantes respecto a las TIC es en la mayoría de los casos, según los propios alumnos, buena (150 para un 58,59%), óptima (39 para un 15,23%) o aceptable (34 para un 13,28%). Solo para 33 estudiantes (12,89%) es deficiente y ninguno la catalogó de mala.

Opciones	Frecuencia	Por ciento
Óptima	39	15,23%
Buena	150	58,59%
Aceptable	34	13,28%
Deficiente	33	12,89%
Mala	0	0,00%

Tabla 5. Preparación del alumnado

Para los nativos digitales resulta más fácil comprender los códigos que se emplean en cada una de plataformas *e-learning*, en tanto desde niños se han familiarizado con las herramientas tecnológicas, además de que su preparación se ha especializado a medida que en la escuela se ha orientado y formado el modo de usar esos instrumentos. Solo el escaso nivel de acceso a las TIC, que persiste en algunas familias y escuelas, constituye en la actualidad un obstáculo para que los jóvenes mantengan elevados perfiles en el empleo de las TIC, y específicamente de las plataformas *e-learning*.

Por otro lado, existen múltiples aplicaciones y herramientas a las que puede recurrir el profesor para cubrir las necesidades de información de sus alumnos, así como para ampliar las fuentes de adquisición de conocimientos, teniendo en cuenta el rico arsenal de archivos con los que cuenta Internet. Conocer cuáles son las aplicaciones cuyo manejo resulta más atractivo y sencillo para los estudiantes favorecería a la preparación de los docentes y a la planificación de las actividades; de ahí la pertinencia de abordar estos datos en la siguiente Figura 6.

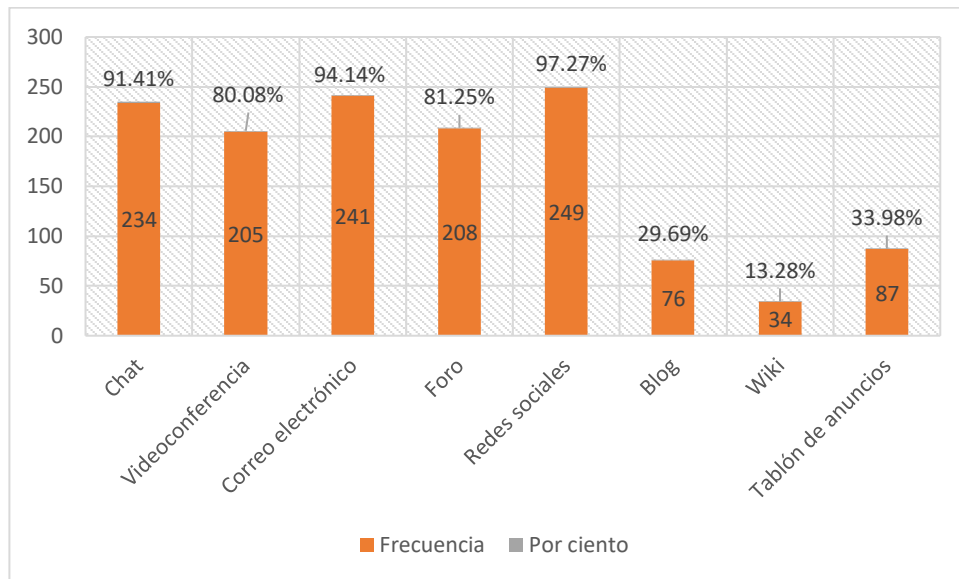


Figura 6. Plataformas e-learning más empleadas

Según la opinión de los alumnos encuestados, entre las plataformas *e-learning* mayormente empleadas por docentes y estudiantes se encuentran el correo electrónico (241 para un 94,14%), el chat (234 para un 91,41%), los foros (208 para un 81,25%) y las videoconferencias (205 para un 80,08%). Aunque no son conocidas propiamente como plataformas *e-learning*, otras aplicaciones que se usan en gran medida en el contexto escolar son las redes sociales (249 para un 97,27%), los blogs (76 para un 29,69%), el tablón de anuncios (87 para un 33,98%) y la wiki (34 para un 13,28%).

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Chat	234	91,41%
Videoconferencia	205	80,08%
Correo electrónico	241	94,14%
Foro	208	81,25%
Redes sociales	249	97,27%
Blog	76	29,69%
Wiki	34	13,28%
Tablón de anuncios	87	33,98%

Tabla 6. Plataformas e-learning mayormente empleadas

Descubrir las redes de comunicación y relación que emplean regularmente los estudiantes en las plataformas virtuales, permite tener acceso a la información y los contenidos que son de su preferencia; de manera que el profesor puede identificar las debilidades que tiene el centro educativo para comunicarse con el estudiantado, y así acudir a novedosos medios para acercarse a sus alumnos y proponer actividades afines a sus gustos. Por ello pareció propicio indagar sobre este asunto en el ítem cuyo resultado muestra la Figura 7.

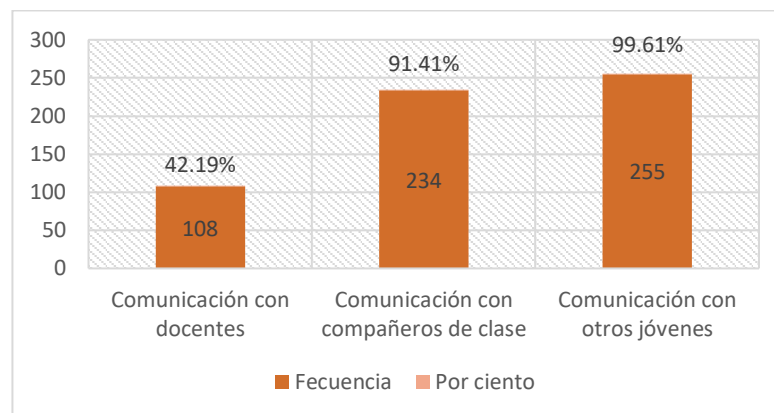


Figura 7: Usos frecuentes de la plataforma e-learning

En este apartado, llama la atención cómo los estudiantes señalan que el empleo de las plataformas *e-learning* se emplean más para la comunicación con otros jóvenes que no pertenecen al contexto escolar (255 para un 99,61%), que para establecer diálogos con los compañeros de clase (234 para un 91,41%) y con los docentes (108 para un 42,19%). Esto puede deberse a que, en pregrado, los estudiantes pueden consultar personalmente tanto a profesores como a sus pares; pero también puede deberse al poco uso que hacen los pedagogos de estos medios de comunicación, teniendo en cuenta su limitada capacitación para efectuarlo.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Comunicación con docentes	108	42,19%
Comunicación con compañeros de clase	234	91,41%
Comunicación con otros jóvenes	255	99,61%

Tabla 7. Usos de las plataformas e-learning

Teniendo en cuenta el resultado anterior, resulta imprescindible conocer con qué fines los estudiantes hacen uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, porque cuando no se realiza con fines de aprendizaje significa que la Institución educativa sufre de debilidades para proporcionar o proponer información y contenidos de eventos curriculares y extracurriculares, libros, artículos, conferencias, lugares de interés académico, así como establecer medios atractivos para la satisfacción de las

necesidades, gustos y motivaciones del alumnado, de forma tal que este no se siente inducido a participar en los procesos que, desde la Universidad, se llevan a cabo con el empleo de las TIC. Los datos al respecto se muestran en la Figura 8.

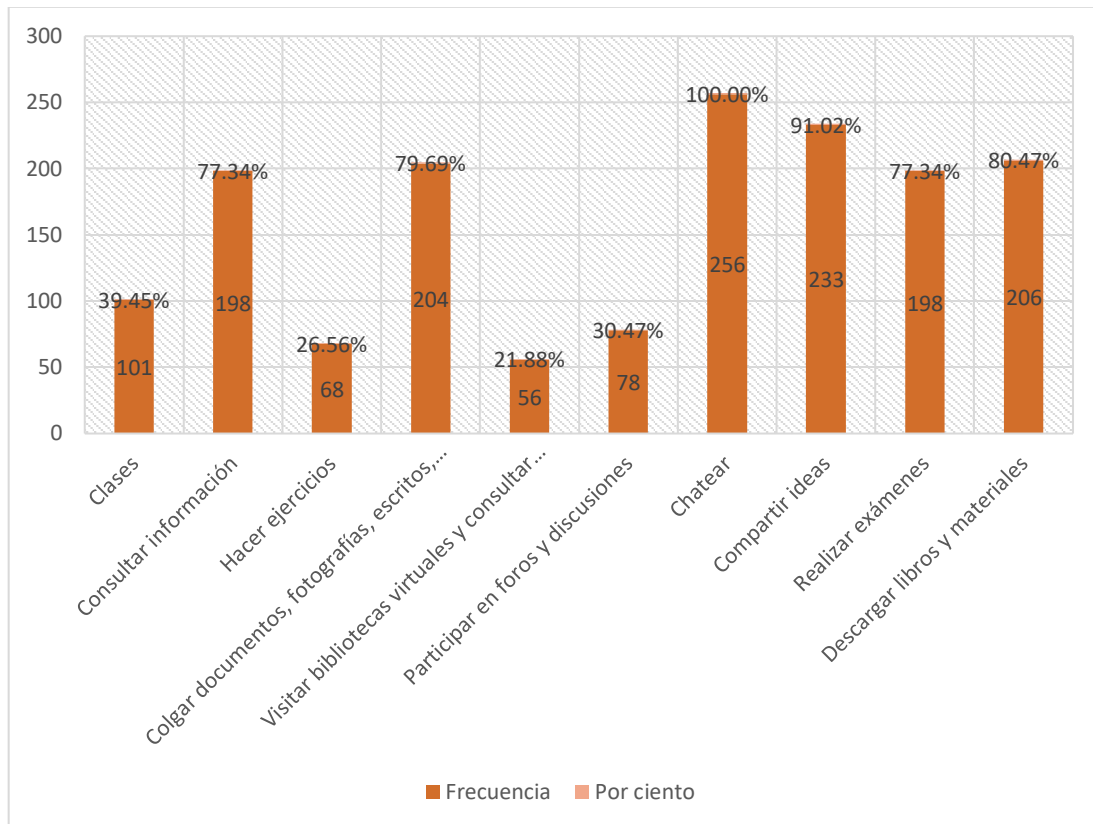


Figura 8. Usos de las plataformas e-learning en el contexto escolar

Al preguntarle a los estudiantes cuáles son los aspectos que motivan el empleo de las plataformas *e-learning* en el contexto escolar, contestaron entre los usos más frecuentes el chatear (256 para un 100,00%), compartir ideas (233 para un 91,02%), descargar libros y materiales (206 para un 80,47%), colgar documentos, fotografías, escritos, ejercicios de tarea (204 para un 79,69%), consultar información y realizar exámenes (198 para un 77,34%), para las clases (101 para un 39,45%), participar en foros y discusiones (78 para un 30,47%), hacer ejercicios (68 para un 26,56%) y visitar bibliotecas virtuales y consultar diccionarios (56 para un 21,88%).

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Clases	101	39,45%
Consultar información	198	77,34%
Hacer ejercicios	68	26,56%
Colgar documentos, fotografías, escritos, ejercicios de tarea	204	79,69%
Visitar bibliotecas virtuales y consultar diccionarios	56	21,88%
Participar en foros y discusiones	78	30,47%
Chatear	256	100,00%
Compartir ideas	233	91,02%
Realizar exámenes	198	77,34%
Descargar libros y materiales	206	80,47%

Tabla 8. Fines del uso de las plataformas e-learning

El saldo de estos tres últimos ítems permite deducir que las herramientas e-learning de comunicación sincrónica y asincrónica no plantean diferencias en su empleo, pues ambas tipologías se utilizan de acuerdo a los fines que tenga el estudiante, y la velocidad con que requieren en determinado momento realizar la comunicación con el docente o los compañeros de clase.

Resulta pertinente conocer además cuál es la apreciación de los estudiantes respecto a las ventajas y desventajas que ofrecen las tecnologías de la información y las comunicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Universidades en aspectos como el rendimiento adecuado del tiempo y el espacio dedicado a la educación; las relaciones que se establecen, las actividades que facilita; el favorecimiento al rendimiento académico; el desarrollo de las habilidades cognitivas y tecnológicas; así como la garantía de la atención, concentración y comprensión de los contenidos por parte del estudiantado. Los datos descritos en la Tabla 9 indican cuán favorable o no resultan las plataformas *e-learning* para los educandos.

Opciones	De acuerdo		En desacuerdo		Más o menos de acuerdo	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Puedo coincidir el estudio presencial con el estudio a distancia.	198	77,34%	49	19,14%	9	3,52%
Se estrechan las relaciones entre los compañeros y los docentes	205	80,08%	3	1,17%	48	18,75%
Contribuye al aumento de mi rendimiento académico	188	73,44%	60	23,44%	8	3,13%
Dificulta la comprensión de los contenidos.	30	11,72%	230	89,84%	56	21,88%
Me motiva a la atención y concentración	234	91,41%	17	6,64%	5	1,95%
Me causa aburrimiento en las actividades.	23	8,98%	210	82,03%	23	8,98%
Puedo trabajar a mi propio ritmo y en un horario flexible	235	91,80%	8	3,13%	13	5,08%
Desarrolla mi desarrollo motriz, cognitivo y tecnológico	245	95,70%	11	4,30%	0	0,00%

Tabla 9. Percepción sobre las plataformas e-learning

En cuanto a la percepción de los estudiantes respecto al empleo que se ha dado a las plataformas *e-learning*, entre los saldos positivos se encuentran el hecho de que la mayoría de los estudiantes encuestados concuerda con que estas herramientas pueden ayudar a que el estudio presencial coincida con el estudio a distancia (198 para un 77,34%), están de acuerdo en que su utilización estrecha los vínculos con los compañeros y los docentes (205 para un 80,08%), contribuyen al aumento del rendimiento académico (188 para un 73,44%), motiva a la atención y concentración (234 para un 91,41%), les permite trabajar en su propio ritmo y en un horario flexible (235 para un 91,80%); además de que beneficia su desarrollo motriz, cognitivo y tecnológico (245 para un 95,70%). Asimismo, su uso no les causa aburrimiento (210 para un 82,03%); ni les dificulta la comprensión de los contenidos (230 para un 89,84%).



Sin embargo, hay que señalar que no en todos los casos los saldos son positivos, existen alumnos cuya experiencia no les permite tener opiniones satisfactorias acerca del empleo de las plataformas *e-learning* en el escenario escolar o que no están del todo conformes con las anteriores afirmaciones. De este grupo trasciende que a 30 estudiantes (11,72%) se les dificulta la comprensión de las clases que recibe y a otros 23 (8,98%) les causa aburrimiento, unos 60 (23,44%) refieren que no contribuyen a su rendimiento académico o a su desarrollo motriz, cognitivo y tecnológico como afirman 11 educandos (4,30%).

Estos resultados, permiten condensar la opinión que tienen los estudiantes sobre la importancia de las herramientas y entornos de aprendizaje dentro de la plataforma *e-learning* en las universidades; lo cual es ratificado de forma directa con los datos que ofrece la Figura 9, que muestra la evaluación global que realizan los estudiantes respecto a la calidad de la implementación de esta modalidad de enseñanza en los centros donde estudian.

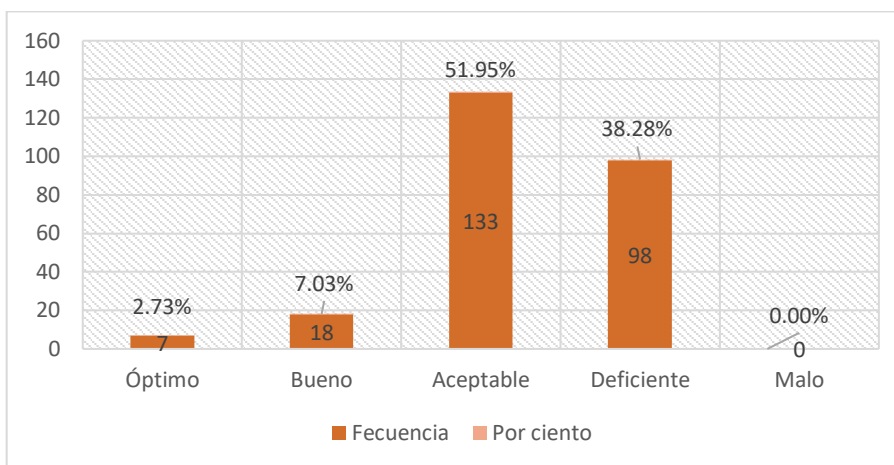


Figura 9: Aprendizaje a través de las plataformas e-learning

Opciones	Frecuencia	Por ciento
Óptimo	7	2,73%
Bueno	18	7,03%
Aceptable	133	51,95%
Deficiente	98	38,28%
Malo	0	0,00%

Tabla 10. Satisfacción con el aprendizaje a partir de plataformas e-learning

Las anteriores respuestas explican por qué los estudiantes afirman que su aprendizaje con el empleo de las plataformas *e-learning* resulta solamente aceptable (133 para un 51,95%), otro grupo de 98 alumnos (38,28%) lo cataloga de deficiente; solo 18

estudiantes opinan que resulta un aprendizaje bueno (7,03%) y solo siete (2,73%) lo cree óptimo. Ninguno lo considera malo.

La aplicación de la Encuesta a estudiantes de dos de las Universidades del Ecuador que con mayor antigüedad han hecho uso de las plataformas digitales para desarrollar sus especialidades y carreras, ha favorecido tener una idea de las debilidades y fortalezas que mantienen estos centros respecto al uso eficiente que debe hacerse de las tecnologías de la información y las comunicaciones, de modo que, por un lado, se superen las deficiencias identificadas, y por el otro, se pueda continuar promoviendo el aprendizaje significativo que generan medios didácticos tan atractivos como los que implican las TIC.

### 3. Discusión

Como en otras partes del mundo y en la región de América Latina, en Ecuador en menos de 20 años ha ocurrido una rápida extensión de la modalidad de *e-learning* dentro de las instituciones universitarias, de acuerdo con Área y Adell (2014) ello no solo se debe al desarrollo de la sociedad del conocimiento, sino al interés que muestran los países por facilitar y viabilizar la información y las comunicaciones en todas las áreas, lo que ha conllevado a reducir el precio de los equipos tecnológicos. Ello permite a los centros educativos acceder a este tipo de equipamiento para el desarrollo del proceso educativo.

Por otra parte, en los hogares se está en presencia de nativos digitales precisamente porque las familias también invierten en este tipo de herramientas, tanto como las escuelas, universidades, empresas, centros culturales y demás instituciones sociales. Resulta notorio “la familiaridad de las generaciones más jóvenes con Internet, la telefonía móvil y la cultura digital; por la facilidad y mejoría en el acceso a la tecnología de la redes (ADSL, Wifi, 3G)” (Área & Adell, 2014, p.393).

No obstante, aunque existe, de acuerdo con el saldo de esta investigación, una generalización del empleo de las plataformas digitales en todas las áreas de la vida cotidiana del ser humano, este proceso no toma igual empuje en los casos de los programas curriculares de las Universidades objeto de estudio. No en todas las disciplinas se impulsan de igual forma la preparación del alumnado mediante esta modalidad educativa, algunas ni siquiera toman en cuenta las facilidades de esta alternativa para proyectar modalidades de estudio a distancia y dentro del escenario de pregrado y posgrado.

Un estudio desarrollado por iniciativa de la FAO (2014) señala que para el desarrollo de esta modalidad se requiere de las tecnologías más sofisticadas en tanto lo que se quiere lograr es la capacidad de interacción entre los actores de los centros educacionales: que “incorporan textos, ilustraciones y otros multimedios, pero también proporcionan una estructura para organizar las páginas y las lecciones y así facilitar la navegación” (p. 24). Hay que tener en cuenta además que solo con el alquiler del Internet y la compra de equipamiento tecnológico, las Universidades no alcanzan un uso efectivo de estas plataformas, se necesita además del talento humano para mantener el intercambio de conocimientos.

Por lo general, se trata de contratar a editores y desarrolladores web, que son los responsables de implementar estos cursos de superación para los profesores universitarios a partir de programas pedagógicos, también se ocupan del mantenimiento de la maquinaria y la renovación de programas tecnológicos de acuerdo a las necesidades y los intereses de la Institución. En el caso que ocupa al presente estudio, circunscrito al programa de pregrado, la mayoría de los estudiantes refieren contar con tecnología aceptable en los centros educacionales donde estudian, este es un saldo positivo pues en ocasiones la disponibilidad tecnológica puede resultar un impedimento para desarrollar eficientemente las plataformas *e-learning* en el contexto escolar y ponerlas a disposición de docentes y alumnos.

Por otro lado, coincidiendo con la opinión de los alumnos encuestados, Contreras y Williams (2017) reconocen que entre los problemas más frecuentes en la implementación de esta modalidad de estudio se encuentra la negación de la tecnología por parte de los docentes y directivos, es decir, el rechazo al cambio, la diferencia generacional docente-educando, el analfabetismo tecnológico, la falta de conocimiento para la toma de decisiones oportunas; esas constituyen las principales dificultades del uso de las tecnologías en las aulas de Ecuador. Esta situación contrasta con la de los estudiantes, que al ser nativos digitales presentan gran dominio de las plataformas *e-learning*:

El estilo funcional del lenguaje empleado por las nuevas generaciones, su concepto de mundo donde prácticamente desaparece la noción de distancia, el uso cotidiano de dispositivos electrónicos portables o el dominio de recursos como Internet y toda su gama de aplicaciones asociadas, son elementos que alzaron un muro entre ambas generaciones y que se acrecientan con la actitud de rechazo al cambio y a la innovación por una parte importante del profesorado (Contreras & Williams, 2017, p. 52).

Esta actitud de rechazo de los profesionales de la Educación explica el poco papel orientador que juega el docente en el uso de las herramientas *e-learning*, lo cual conlleva a los estudiantes a realizar un uso que poco aporta a su proceso de aprendizaje. La mayoría de los alumnos emplean las plataformas alternativas para chatear, compartir ideas, descargar libros y materiales, colgar documentos, fotografías, escritos, ejercicios de tarea; pero en muchas ocasiones este uso no responde a los objetivos de la clase o del currículo del estudiantado, sino a pretensiones personales; ello explica por qué la comunicación se establece más con jóvenes que se encuentran fuera del escenario escolar que con sus compañeros de clase o sus profesores.

Según los resultados de la investigación, los alumnos usan muy poco estas plataformas alternativas durante las clases, o para participar en foros y discusiones, hacer ejercicios o visitar bibliotecas virtuales y consultar diccionarios. Este panorama reduce el gran potencial interactivo entre profesor-alumno que podría viabilizar esa modalidad educativa; tampoco se aprovecha la posibilidad de revisar fuentes de información y conocimientos que ofrecen al estudiante un carácter activo dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, y que lo motiva hacia la investigación al tiempo que lo

convierte en un ser autónomo al tener acceso a datos diferentes a los ofrecidos por el docente.

Al referirse a este tema, Area y Adell (2014) refieren que las plataformas *e-learning* sirven para “innovar y cambiar de procesos de aprendizaje por recepción a procesos constructivistas del conocimiento” (p. 54). Ello impone no solo un nuevo rol para el estudiante sino también para el profesorado, que debe dejar de ser el mero transmisor de datos e informaciones para convertirse en el profesional orientador del aprendizaje de sus alumnos, de modo que el estudiantado sepa determinar qué información favorece su desarrollo cognitivo y su comportamiento social. Para ello es imprescindible, dentro de la metodología pedagógica, presentar en el aula problemas que el educando sea capaz de resolver gracias a su razonamiento lógico y la investigación, fomentar la búsqueda de datos a partir de fuentes diferentes, promover la discusión y análisis grupal de los problemas a resolver, y a partir de ahí, construir un nuevo conocimiento.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones obligan a romper con las modalidades educativas tradicionales, que suscitaba la recepción mecánica de conocimientos. El nuevo escenario de la Educación impone “enseñar a aprender” por parte de los docentes y “aprender a aprender” por parte del estudiantado, sobre todo porque la mayoría de los alumnos conocen lo provechoso que puede ser el empleo de las plataformas *e-learning*. Esta modalidad educativa permite que coincida el estudio presencial con el estudio a distancia; se estrechan las relaciones entre los compañeros y los docentes; contribuye al aumento del rendimiento académico; facilita la comprensión de los contenidos; motiva la atención y concentración en clase; evita el aburrimiento en las actividades; además, por lo general, los estudiantes pueden trabajar a su propio ritmo y en un horario flexible, y los educandos sienten que favorece su desarrollo motriz, cognitivo y tecnológico.

Por otra parte, según Mercado (2015), la influencia real y potencial de las tecnologías de la información y las comunicaciones abren una amplia gama de posibilidades para el aprendizaje colaborativo, y precisamente las plataformas *e-learning* constituyen un ejemplo de cómo ciertas actividades escolares favorecen más la construcción conjunta de conocimiento que otras, pues esta modalidad educativa se basa en el empleo de métodos y técnicas de enseñanza que “promueven el diálogo, el intercambio de ideas y de información, de argumentos, de explicaciones y de confrontación de puntos de vista que permiten la negociación de significados, tales como el aprendizaje basado en problemas, en proyectos y en casos” (p. 103).

También se habla del aprendizaje significativo a partir del empleo de las plataformas *e-learning*, una meta que aún no se alcanza de acuerdo con los resultados de esta investigación, si se tiene en cuenta que la mayoría de los estudiantes encuestados catalogan solamente de aceptable el aprendizaje logrado con el uso de estas herramientas en el centro donde estudian. La limitación del desarrollo de esta alternativa educativa se debe a que el aprendizaje semipresencial demanda del cambio de rol de los participantes, especialmente de los docentes (Pérez & Saker, 2014).

De poco servirá la accesibilidad y disponibilidad tecnológica en las Universidades del Ecuador si no se logra que el profesorado se interese por atender a las necesidades de conocimiento de sus alumnos, saber cuáles son sus ventajas y limitaciones en el aprendizaje, trazar nuevas estrategias para enseñar la disciplina a través de medios didácticos novedosos, dominar el manejo básico de las plataformas virtuales que le permita dialogar en los códigos semejantes al de los alumnos y presentar la información en formato hipermedial, que motive el intercambio comunicativo, que estimule el trabajo independiente en los estudiantes y el trabajo colaborativo más que el individual.

Solo con acciones intencionadas, planificadas y sistemáticas desde el aula, el profesor puede alcanzar el aprendizaje significativo, mediante el cual el estudiante puede solucionar por sí mismo las problemáticas que se le presentan en la vida académica y personal; ello habrá contribuido a incrementar la capacidad de decisión del alumnado a partir de un aprendizaje que se aprecia abierto y flexible, entendido como la capacidad que logra el estudiantado de establecer su propia estrategia, tiempo y ritmo para el aprendizaje, teniendo en cuenta sus intereses y necesidades.

#### **4. Conclusiones y recomendaciones**

El empleo de las herramientas y entornos de aprendizaje dentro de la plataforma *e-learning* cada vez va siendo más importante dentro de los centros de la Educación Superior, como instituciones formadoras del futuro capital humano que deberá enfrentar a un mundo globalizado donde las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) se ha insertado en cada uno de los sectores que conforman el mercado laboral de un país. Los jóvenes universitarios resultan capaces de reconocer las facilidades y ventajas que ofrece esta modalidad de estudios, sin embargo, aun las Universidades en Ecuador no responden a esas necesidades del estudiantado.

La utilización de las herramientas tecnológicas se ha incrementado en los programas de estudio de la nación andina. Hace una década atrás la preocupación mayor era contar con el equipamiento técnico en las instituciones universitarias y aumentar la accesibilidad de los estudiantes a las oportunidades que ofrece el Internet; en la actualidad, el principal obstáculo para desarrollar este programa no figura en el aspecto de la logística, sino en el escaso interés que muestran directivos y profesores por impulsar las modalidades de estudio que requieren el uso de las TIC.

Además de la poca apertura de los maestros por hacer un uso adecuado de esos medios didácticos y el marcado interés por continuar recurriendo a métodos de enseñanza de la denominada educación tradicionalista, es perceptible que los docentes tampoco reciben una capacitación que les permita enfrentar el aula virtual. La principal causa de la apatía de los pedagogos ante estas herramientas de trabajo pasa por la ignorancia de las ventajas y oportunidades que ofrece para sí mismo y sus alumnos.

En cambio, los estudiantes sí dominan las tecnologías de la información y las comunicaciones, pero resultan incapaces de hacer un uso efectivo, activo y responsable de estas herramientas. Emplean las TIC con fines personales y no educativos, lo cual limita el impacto de desarrollo académico que pudiera alcanzarse.

La investigación revela que las herramientas tecnológicas rompen con las barreras de tiempo y espacio que pudieran limitar el acceso a la Educación; le ofrece al alumno el rol activo y participativo en su propio proceso de aprendizaje, en tanto las estructuras *e-learning* devienen canales de gestión y evaluación de los conocimientos de los estudiantes. Por otro lado, las fuentes de información resultan más asequibles para los alumnos; existen sitios para el intercambio de ideas y espacios para acceder a materiales y actividades didácticas. El estudio independiente que ejerce el alumnado de forma autónoma, flexible y colaborativa lo conduce hacia el aprendizaje significativo que lo ayuda a resolver las circunstancias cotidianas de la academia y de su vida personal.

Por ese fundamental motivo, los alumnos de las carreras, especialidades y disciplinas que cursan en Universidades con debilidades en el empleo de las plataformas *e-learning* y otro tipo de aplicaciones de las tecnologías de la información, cuando egresen, quedan rezagados con respecto a educandos que sí hicieron un uso debido de este modelo educativo.

Las plataformas *e-learning* cuentan con todo el andamiaje para posicionar en un lugar privilegiado tanto al docente como al estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para avanzar en este propósito resulta necesario conocer cuáles son sus beneficios, experimentar nuevas estrategias didácticas; tratar el conocimiento como una manera de solucionar problemas reales; perfeccionar los sistemas de evaluación y responder con estas nuevas modalidades educativas y metodológicas a las limitaciones cognitivas y tecnológicas de los jóvenes universitarios. Las TIC permiten romper con los límites en la construcción del conocimiento.

## Referencias

- Area, M., & Adell, J. (2014). E-Learning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. D. Pablos, *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (2 ed., pp. 391-424). Málaga: Aljibe.
- Cabero, J. (2015). *Los nuevos escenarios y las nuevas modalidades de formación: las aportaciones desde las nuevas y antiguas tecnologías*. Granada.
- Contreras, H., & Williams, E. . (2017). Evolución de las aulas virtuales en las universidades tradicionales chilenas: el caso de la universidad del Bío-Bío. *Horizontes Educativos*, 12(1), 49-58.
- FAO. (2014). *Metodologías de E-learning. Una guía para el diseño y desarrollo de cursos de aprendizaje empleando tecnologías de la información y las comunicaciones*. FAO.
- Galvis, Á. H., & Pedraza, L. d. (2016). *Desafíos del elearning y del blearning en educación superior*. Universidad de los Andes.

- Gámiz, V. (2009). *Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación: implementación, experimentación y evaluación de la plataforma aulaweb*. Granada: Universidad de Granada.
- García, A. (2015). *Seminario taller de trabajo La Plataforma Aulaweb en la Ebseñanza Universitaria*. Granada.
- Hernández, J. (2014). *El foro y el chat como herramientas comunicativas en entornos Learning Management System (LMS)*. Salamanca: Universidad de Salamanca .
- Martínez, J., & Gallego, I. (2016). *Herramientas de comunicación asincrónicas. El uso de foros y wikis en la docencia universitaria*. UCLM.
- Mercado, R. (2015). El Aprendizaje Colaborativo a Distancia en México. En J. Zubieta, & C. Rama, *La educación a distancia en México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México .
- Palomo, R., Ruíz, J., & Sánchez, J. (2006). *Las TIC como agentes de innovación educativa*. Sevilla: Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado.
- Pérez, M. L., & Saker, A. F. (2014). Importancia del uso de las plataformas virtuales en la formación superior para favorecer el cambio de actitud hacia las TIC; Estudio de caso: Universidad del Magdalena, Colombia. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 6(1), 153-166, 6 (1), 153-166.
- Quesada, A. (2014). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: los recursos de la Web 2.0. *Revista de Lenguas ModeRnas*(18), 337-350.
- Rosenberg, M. (2016). *E-learning: Estrategias para transmitir conocimiento en la era digital* (2 ed.). Bogotá: McGraw-Hill.
- UNESCO. (2016). *Digital Dividends*. UNESCO.

**Para referenciar este artículo:**

Verdezoto Rodríguez, R. & Chávez Vaca, V. (2018). Importancia de las herramientas y entornos de aprendizaje dentro de la plataforma e-learning en las universidades del Ecuador. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 65, 68-90. doi: <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1067>

## Anexos

Encuesta aplicada a estudiantes de las Universidades con el objetivo de evaluar el impacto alcanzado en el aprendizaje a partir de la implementación de las plataformas e-learning.

1. Indique para que programas se emplea en su Universidad las plataformas E-learning

Carreras de Pre-grado

Diplomados / Especialización

Maestría

Educación Continuada (Capacitación y cursos no reglados)

2. Indique cuáles son las disciplinas o especialidades que más hacen uso de estas plataformas

Agropecuaria  Artes y Arquitectura  Ciencias  Ciencias Sociales  
 Humanidades  Educación  Tecnología  Ciencias de la salud  
 Administración y comercio

3. Cómo se encuentran las condiciones tecnológicas de su Universidad para poder desarrollar programas de educación virtual

Óptima  Buena  Aceptable  Deficiente   
 Mala

4. Qué nivel de preparación pedagógica considera que se ha alcanzado para el desarrollo de la Educación virtual

Óptima  Buena  Aceptable  Deficiente   
 Mala

5. Teniendo en cuenta que antes de comenzar la Universidad ha recibido conocimientos sobre el manejo de las TIC, cómo considera su preparación

Óptima  Buena  Aceptable  Deficiente   
 Mala

6. Cuáles constituyen las plataformas a las que más acude el profesorado

Chat  Videoconferencia  Correo electrónico  Foro  
 Redes sociales  Blog  Wiki  Tablón de  
 anuncios

7. En el contexto escolar con quién es más frecuente su comunicación en la plataformas e-learning



- \_\_\_ Comunicación con docentes  
 \_\_\_ Comunicación con compañeros de clase  
 \_\_\_ Comunicación con otros jóvenes  
 \_\_\_ Comunicación con la familia

8. Con qué fin hace uso de las plataformas e-learning

Clases

Consultar información

Hacer ejercicios

Colgar documentos, fotografías, escritos, ejercicios de tarea

Visitar bibliotecas virtuales y consultar diccionarios

Participar en foros y discusiones

Chatear

Compartir ideas

Realizar exámenes

Descargar libros y materiales

9. Considera que con el empleo de las plataformas e-learning

Opciones	De acuerdo	Más o menos de acuerdo	En desacuerdo
Puedo coincidir el estudio presencial con el estudio a distancia.			
Se estrechan las relaciones entre los compañeros y los docentes			
Contribuye al aumento de mi rendimiento académico			
Dificulta la comprensión de los contenidos.			
Me motiva a la atención y concentración			
Me causa aburrimiento en las actividades.			
Puedo trabajar a mi propio ritmo y en un horario flexible			
Desarrolla mi desarrollo motriz, cognitivo y tecnológico			

10. Considera que la modalidad de enseñanza semipresencial favorece su aprendizaje significativo de forma

\_\_\_ Óptimo    \_\_\_ Bueno    \_\_\_ Aceptable    \_\_\_ Deficiente    \_\_\_  
 Malo