

# La praxis educativa en modalidad virtual

## Educational Praxis on Virtual Education

Elizeth Flores Hinostroza\*

elizeth.flores@unae.edu.ec

Wilmer López González\*

wilmer.lopez@unae.edu.ec

\*Universidad Nacional de Educación, UNAE

### Resumen

Esta investigación recoge todas las experiencias que tuvieron las parejas pedagógicas conformadas en el octavo ciclo de la carrera de Ciencias Experimentales, correspondiente al IS-2021. Los investigadores buscan describir, interpretar y constatar los referentes teóricos y prácticos que emergieron en las prácticas preprofesionales, en modalidad virtual. El estudio se enfocó en una metodología mixta, enmarcada en el trabajo de campo con los criterios propios de la investigación descriptiva e interpretativa de la realidad de dos instituciones. La población se conformó por catorce docentes y treinta parejas pedagógicas y, para la triangulación de la información, se recopiló los diarios de campos y las entrevistas realizadas a los docentes, a través de cuestionarios en plataforma Google Forms.

**Palabras claves:** ciencias experimentales, prácticas preprofesionales, praxis educativa

### Abstract

This research gathers all experiences of pedagogical couples formed at the eighth cycle of the Experimental Sciences career, corresponding to IS-2021. Researchers seek to describe, interpret, and verify the theoretical and practical references that emerged on virtual pre-professional practices. The research focused on a mixed methodology, framed on field work, with the criteria of the descriptive, and interpretative research of 2 institutions' reality. The population consisted of 14 teachers, and 30 pedagogical couples; for information triangulation, field diaries, and interviews with teachers —on Google Forms questionnaires— were used.

**Key words:** educational praxis, pre-professional practices, experimental sciences

### Introducción

La educación superior sufrió una gran transformación debido a los problemas de salud, a nivel global, que causó la covid-19, por esto las universidades ecuatorianas asumieron un gran desafío: abordar, por completo, los procesos de enseñanza-aprendizaje en la modalidad virtual, de esta manera también se desarrollaron las prácticas preprofesionales. Como lo afirman Caballero *et al.* (2020), la praxis educativa debe adecuarse a las necesidades de quienes conforman este sector; en este sentido, la Universidad Nacional de Educación (UNAE) rediseñó el modelo de prácticas con una visión propia de las diferentes carreras, desplazó la presencialidad y se trasladó a las aulas

virtuales, manteniendo el carácter reflexivo y humanístico que hilvana el modelo pedagógico UNAE (Comisión gestora, 2015).

Las plataformas virtuales, según Yáñez (2016), fueron las herramientas que ayudaron a concebir unas prácticas docentes de calidad, esto lleva a profundizar en el enfoque paradigmático del *conectivismo*, para engranar las prácticas preprofesionales a la realidad innata de los contextos educativos. Así mismo, lleva a preguntar: ¿cómo la UNAE, específicamente en la carrera de Ciencias Experimentales, aborda las prácticas preprofesionales de manera significativa? Humanante *et al.* (2019) destacan que todos los docentes deben asumir un nuevo desafío, para seguir con la formación de los futuros educadores que construirán los saberes científicos, fomentando los principios y valores, la conciencia humanista, colaborativa, participativa y protagónica de la sociedad, como lo conceptualiza la Constitución de la República de Ecuador (2008).

Para abordar este enfoque integrando el conectivismo, la UNAE desarrolló una capacitación en diferentes plataformas, para todos los docentes, así como para sus estudiantes, esto para que las prácticas preprofesionales se desarrollarán con calidad. La carrera de Ciencias Experimentales realizó sus prácticas en modalidad virtual, con la intervención de las plataformas de la UNAE y las de las instituciones educativas en las que tuvieron lugar (Zoom, Google Classroom, Microsoft Teams, Meet, o redes sociales como Facebook, Instagram, YouTube, WhatsApp, entre otras). El objetivo era desarrollar la praxis sincrónica y asincrónica, siempre en el marco de la construcción del conocimiento científico de todos los integrantes del quehacer-saber educativo. Esta investigación se enfocó en el análisis e interpretación de los fenómenos observados en la realidad educativa en modalidad virtual, específicamente en el Bachillerato General Unificado (BGU) de las instituciones Luis Cordero y Herlinda Toral.

La praxis educativa debe estar en constante transformación, con esta reflexión Rodríguez (2019) considera que se deben entretrejer los modelos pedagógicos, currículo educativo y el protagonismo de la práctica educativa, con valores éticos-morales-profesionales, realizando siempre reflexiones colectivas que articulen las estrategias metodológicas, con las necesidades del contexto. Véliz y Gutiérrez (2021) adicionan "a lo anteriormente expuesto" que los docentes deben seleccionar una evaluación sistémica que conjugue las experiencias y vivencias del objeto de estudio y las interrelacione con la conectividad.

Con esta concepción, el Estado ecuatoriano, en la Ley Orgánica de Educación (2012), sustenta que el aprendizaje, como un proceso entre los docentes y los estudiantes, permite discernir saberes científicos, dentro de los eslabones del constructivismo social, desarrollando en los ciudadanos conciencia e identidad, y las particularidades y especificidades culturales de la soberanía ecuatoriana.

Asumiendo estas concepciones, la UNAE se concibe desde la perspectiva de que el aprendizaje se construye, de manera individual y colectiva, y que sus estudiantes aprenden, a partir de las prácticas preprofesionales, las habilidades prácticas propias del quehacer docente. Por esto, se generan acciones, para que las parejas pedagógicas se apropien de estrategias didácticas y metodológicas que fomenten las capacidades y competencias cognoscitivas de los estudiantes.

## La UNAE y sus prácticas preprofesionales

Las prácticas preprofesionales se conciben según el modelo de práctica en contextos educativos, en los que parejas pedagógicas analizan, describen y comprenden núcleos problémicos que han sido descritos en cada ciclo. Esta actividad contribuye a desarrollar un pensamiento crítico, según los ejes integradores y para la construcción de los saberes que ayuden a la transformación de las

problemáticas educativas, en el contexto ecuatoriano. Para ello, deben confluír los tres saberes —pensar, decir, saber— dentro del campo de acción (Portilla *et al.*, 2018).

El modelo de práctica de la UNAE, explican Portilla *et al.* (*ibidem*), concibe las prácticas desde tres dimensiones: acompañar, ayudar y experimentar. Para esta investigación solo se engranará la práctica desde las dos primeras dimensiones, porque, para ese ciclo, las parejas pedagógicas solo diagnosticaron una situación de una manera profunda, contextualizando su protocolo y/o proyecto para la titulación, además de ayudar a los docentes tutores profesionales de las instituciones educativas. Con base en esto, las parejas pedagógicas las parejas pedagógicas observaron, analizaron, reflexionaron y compartieron, los fenómenos educativos, descripciones e interpretaciones que desarrollaron en sus protocolos. Así mismo, asumieron tareas y responsabilidades de la praxis educativa, interactuando, en un primer momento, en la dimensión de la experimentación, sin embargo, no se profundizó en la misma, porque se ejecutaría en el IIS-2021.

Como se plantea en el modelo de práctica (*ibidem*), se realizó un trabajo colaborativo entre todos los actores que integraron las prácticas preprofesionales de la UNAE. De la estas emergió un pensamiento crítico que estimuló su desarrollo. A su vez, se hilvanaron experiencias previas del contexto y su praxis, así también se acompañó y orientó la planificación o diseño de propuestas que sirvieran para transformar las problemáticas encontradas en las materias de ciencias experimentales del BGU.

## La modalidad virtual y las prácticas preprofesionales

A partir de las necesidades educativas, en la carrera de Ciencias Experimentales, se realizó un rediseño para adecuar las prácticas a la modalidad virtual. Se contemplaron los encuentros sincrónicos y asincrónicos, con la ayuda de las plataformas tecnológicas que sirvieron para el acompañamiento y orientación de las parejas pedagógicas, y para el desarrollo de las vivencias y/o experiencias de las prácticas preprofesionales, en las materias de ciencias, en las instituciones educativas.

Lo anterior está fundamentado en Pérez *et al.* (2015), quienes expresan que, para enseñar desde los principios curriculares, se deben emplear las plataformas virtuales. Aunado a esto, Dorrego (2016) afirma que, para alcanzar una educación de calidad, deben incorporarse, en los procesos educativos, recursos tecnológicos, entendiendo los encuentros virtuales como espacios donde interaccionan los actores del proceso educativo, para internalizar el conectivismo en la construcción del conocimiento, en este caso, de las materias de ciencias experimentales.

## ¿Cómo enseñar y cómo aprender? Enfoque desde la modalidad virtualidad

Asumiendo los principios de Hume (2004), la interacción y la acción son necesarias para entrar en los procesos del aprendizaje en los que el aprendiz conoce relacionándose con el objeto que, de forma consciente, desea conocer. En el proceso de enseñanza-aprendizaje, el estudiante se articula con los conocimientos previos que ha alcanzado en las clases teóricas, para llevarlos, después, a la experimentación. En esos momentos, se pueden desarrollar los procesos de comprobación y verificación del aprendizaje; en este sentido, cuando el aprendiz empieza a discernir y reflexionar sobre el objeto, los docentes pueden decir que adquirió el conocimiento y se pueden medir los resultados del aprendizaje y, a su vez, reflexionar sobre la enseñanza.

En la UNAE, se reflexiona sobre el proceso de las prácticas preprofesionales, por lo que las parejas pedagógicas deben interactuar con todos los elementos que integran el proceso de enseñanza-aprendizaje, entretejiendo el conocimiento y desarrollando habilidades desde la experimentación que emana de una transformación y de la pregunta: *¿cómo aprender y cómo enseñar*, en este caso, las ciencias experimentales en el BGU?

## Materiales y métodos

En esta investigación se trató de analizar, describir e interpretar los fenómenos de la prácticas preprofesionales que emergieron en el IS-2021 del octavo ciclo de la carrera de Ciencias Experimentales. A partir de estos principios, se desarrolló este estudio, con el enfoque de una metodología mixta, enmarcada en el estudio de campo que, según Hernández *et al.* (2017), se enfoca en interacción de los investigadores al objeto de estudio, para así observar, describir e interpretar los fenómenos, a partir de relaciones numéricas. Los escenarios dentro del hecho educativo permitieron, a los investigadores, observar, interactuar, orientar, describir, comprender e interpretar todos los fenómenos que ocurrieron durante la prácticas, en las que las parejas pedagógicas interactuaron con las dos primeras dimensiones que son acompañar y ayudar.

La población se constituyó por los estudiantes que realizaron las prácticas preprofesionales en las instituciones Luis Cordero y Herlinda Toral, donde treinta parejas pedagógicas interactuaron con catorce docentes tutores profesionales de las materias de ciencias experimentales y dos docentes de cátedra, quienes fueron sus tutores académicos. Las dimensiones que se nombraron se evaluaron, en el proceso, para entender cómo aprender y cómo enseñar, esto como parte de una investigación sistémica y continua que llevan los investigadores Flores *et al.* (2021), sobre las ciencias experimentales en el BGU, la que, a su vez, engranó la *operalización* de las variables que se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. *Operalización de variables*

Variable Dependiente	Dimensión	Subdimensión	Indicador	Forma de medición en la práctica	Técnicas e instrumentos		
<b>Prácticas preprofesionales en aulas virtuales</b>	Acompañar	¿Cómo aprende?	Tipos de aprendizaje	Excelente Bueno Regular Deficiente Muy deficiente	Encuesta		
			Ritmo de aprendizaje				
		¿Cómo enseñar?	Concepción del saber de las ciencias			Excelente Bueno Regular Deficiente Muy deficiente	Entrevista abierta
			Planificación y material didáctico				
	Ayudar	Proceso conceptual	El currículo	Excelente Bueno Regular Deficiente Muy deficiente	Encuesta		
			Relación de las ciencias con el contexto				
			Resolución de problemas				
		Proceso procedimental	Sustento teórico-práctico			Excelente Bueno Regular Deficiente Muy deficiente	Encuesta
			Adaptación de los contenidos científicos				
			Conocimientos de la materia				
Proceso procedimental	Integración de saberes	Excelente Bueno Regular Deficiente Muy deficiente	Entrevista abierta				
	Recursos didácticos						
	Técnicas y manejo de grupo						
			Técnicas e instrumentos de evaluación				
			Herramientas de la comunicación e interacción.				

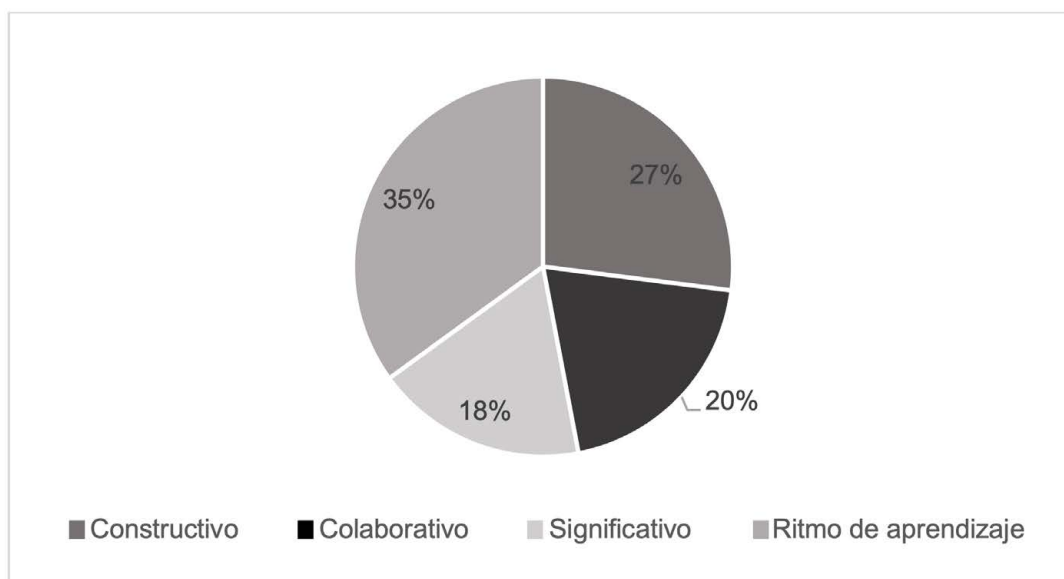
Fuente: elaboración propia

## Resultados y discusión

En esta sección se describen los elementos más relevantes de la investigación, los que se obtuvieron mediante el uso de los instrumentos de recolección de datos: encuestas y entrevistas abiertas.

Así, en la Figura 1 se describen los tipos de aprendizaje evidenciados en las prácticas preprofesionales. Así, el porcentaje más alto, el 35 %, hace referencia al ritmo de aprendizaje de cada uno de los estudiantes, mientras que los aprendizajes que ayudan a crear conocimiento, mediante las experiencias y trabajo en grupo (significativo, constructivista y colaborativo), se encuentran por debajo del 30 %. Esto evidencia que se deben buscar nuevas estrategias que desarrollen este tipo de destrezas y capacidades en los estudiantes.

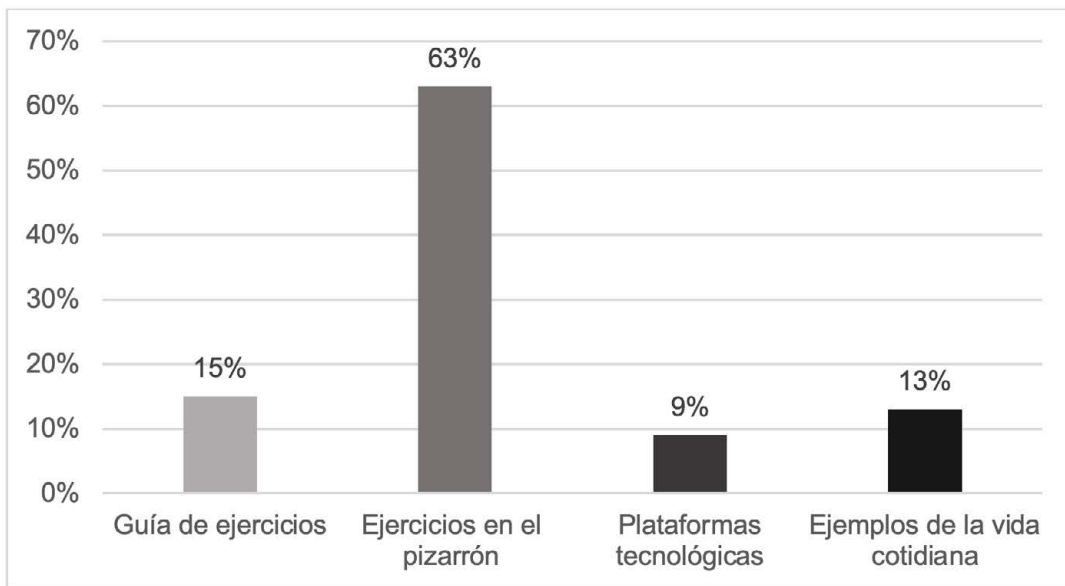
Figura 1. Tipos de aprendizaje evidenciados en las prácticas preprofesionales



Fuente: elaboración propia

En la Figura 2, se muestra la utilización de los distintos tipos de materiales didácticos empleados por los docentes de las unidades educativas antes mencionadas. El 63 % ellos emplea el pizarrón, lo que conlleva que los estudiantes repliquen, mas no que practiquen y razonen los ejercicios que están resolviendo. Es muy preocupante que, en esta época de pandemia y educación virtual, solamente el 9 % de los educandos utilice plataformas tecnológicas que motiven a la clase. Cabe recalcar que el 13 % de los docentes trata de emplear ejemplos de la vida cotidiana en su clase, para que el estudiante aplique los conceptos teóricos a su vida diaria.

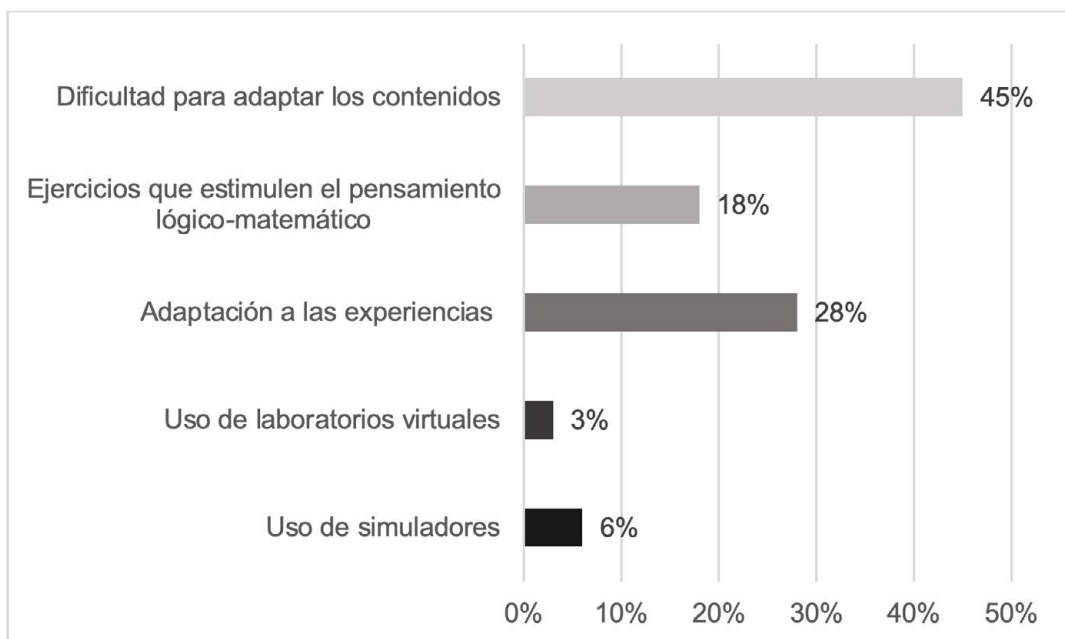
**Figura 2. Material didáctico empleado en las prácticas preprofesionales**



*Fuente: elaboración propia*

La Figura 3 representa la facilidad o dificultad de los docentes de las instituciones educativas para adaptar los contenidos teóricos a la realidad vivida por cada uno de los estudiantes. Así, el 45 % tiene dificultad para hacerlo. Sin embargo, el 28 % ha logrado adaptar los contenidos teóricos con el fin de que el aprendizaje de los estudiantes sea más favorable y duradero. Por otro lado, solamente el 18 % de los docentes realiza actividades o ejercicios que estimulen el pensamiento lógico-matemático y el 3 % puede utilizar estrategias didácticas dinámicas y flexibles como los laboratorios virtuales.

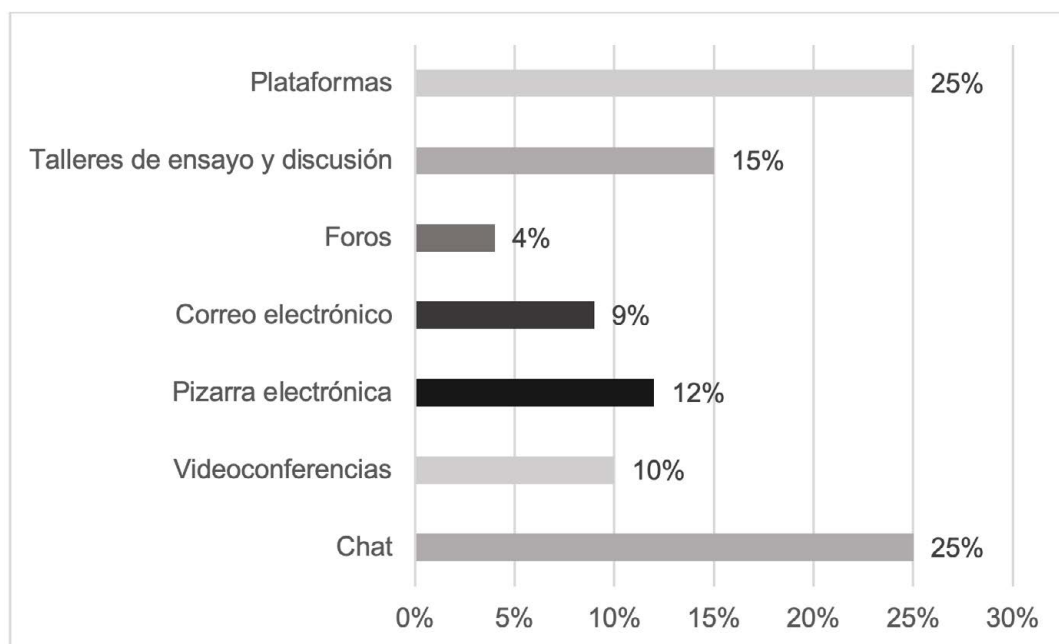
**Figura 3. Adaptación de los contenidos a las clases**



*Fuente: elaboración propia*

En época de pandemia es de suma importancia la comunicación entre los docentes y estudiantes, por lo tanto, en la Figura 4 se representan las plataformas más utilizadas para esta comunicación. Se evidencia que el chat y las plataformas tienen un 25 % de aceptación, por su facilidad de manejo; por otro lado, los talleres de ensayo y discusión tienen una aceptación del 15 % y son de gran utilidad para reflexionar y debatir sobre temas de interés, tanto para estudiantes como docentes.

Figura 4. Plataformas utilizadas para la comunicación entre docentes y estudiantes



Fuente: elaboración propia

Luego de analizar, comprender y describir los datos obtenidos mediante los instrumentos de recolección de información, se llegan a las siguientes afirmaciones:

Los estudiantes de la UNAE que realizan las prácticas preprofesionales buscan reforzar los tipos de aprendizaje colaborativo, significativo y constructivista en los educandos, mediante la reflexión, análisis crítico y constante transformación de las formas de aprendizaje, lo que se reafirma por Rodríguez (2019). Cabe recalcar que las prácticas preprofesionales se deben adaptar a la realidad de la educación (Caballero *et al.*, 2020) que, en este caso, es virtual. También se trata de mantener el sentido humanístico y reflexivo (Comisión gestora, 2015).

Las prácticas preprofesionales de la carrera de Ciencias Experimentales buscan crear conocimiento, mediante la experimentación, vivencias educativas y la interrelación con la conectividad, como afirman Véliz y Gutiérrez (2021). Sin embargo, esto no se evidencia en la selección de materiales didácticos de los docentes de las instituciones educativas, quienes, en su mayoría, utilizan, como método de aprendizaje, la resolución de ejercicios la pizarra.

En un 45 %, a los docentes de las instituciones educativas Herlinda Toral y Luis Cordero se les dificulta adaptar los contenidos teóricos a la modalidad virtual. En este sentido, la función de los practicantes es acompañar y ayudar a los docentes, mediante la adecuación de contenidos a la modalidad virtual, tanto de manera sincrónica como asincrónica, a través del uso de plataformas virtuales, orientación vivencial y de experiencias (Pérez *et al.*, 2015). Así mismo, Dorrego (2016) afirma que se deben incorporar, en los procesos educativos, recursos tecnológicos, ya que,

en la época en la que se vive actualmente, se considera a los espacios virtuales, como lugares de aprendizaje.

Según Hume (2004), la interacción es necesaria en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a que el educando aprende por medio de la relación con los objetos que manipula y conoce. También se evidencia que los únicos medios de comunicación empleados por un 25 % de docentes son el chat y las plataformas virtuales como Zoom y Google Meets, las que no se aproximan a la verdadera interacción entre docente y estudiante.

## Conclusiones

Las prácticas preprofesionales en la carrera de Ciencias Experimentales buscan crear acompañamiento y ayuda para los docentes, con respecto a los medios tecnológicos, estrategias didácticas innovadoras, ambientes de aprendizaje y adaptación de contenidos a la modalidad virtual. Las prácticas docentes en las dos instituciones mencionadas evidencia que se debe hacer una reflexión colectiva del ser y quehacer docente.

Los tipos de aprendizaje que se fomentan mediante las prácticas preprofesionales son el significativo, constructivista y colaborativo, realzando siempre la parte humanística y reflexiva de cada uno de los estudiantes, pero debe integrarse la dialéctica, con los principios teóricos de las ciencias experimentales, para que se hilvane el sentido ontológico del proceso educativo.

Los practicantes tienen el deber de ayudar y acompañar a los docentes en el manejo de distintas herramientas virtuales que potencien las capacidades, destrezas y habilidades de cada uno de los estudiantes. Así se perfila el compromiso profesional para articular las actitudes y aptitudes de los estudiantes, engranando los principios de conocer, describir, interpretar y transformar los conocimientos de las ciencias, en el BGU ecuatoriano.

## Referencias bibliográficas

- Caballero González, Y. y García Valcárcel, A. (2020). ¿Aprender con robótica en Educación Primaria? Un medio de estimular el pensamiento computacional. *Education in the Knowledge Society*, 20(1). <http://hdl.handle.net/10366/143354>
- Comisión Gestora. (2015). *Modelo pedagógico de la UNAE*. <https://unae.edu.ec/wp-content/uploads/2019/11/modelo-pedagogico-unae.pdf>
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesi-cic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesi-cic4_ecu_const.pdf)
- Humanante Ramos, P.; Fernandez Acevedo, J. y Jimenez, C. (2019). Aulas virtuales en contextos universitarios: percepciones de uso por parte de los estudiantes. *Revista Espacios*, 40(02). <http://www.revistaespacios.com/a19v40n02/19400203.html>
- Hume, D. (2004). *Investigación sobre el entendimiento humano*. Ediciones AKAL.
- Pérez Gómez, Á., Soto Gómez, E. y Serván Núñez, M. (2015). Lesson Studies: re-pensar y re-crear el conocimiento práctico en cooperación. *Revista Universitaria de Formación del Profesorado*, 29(3). 81-101. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27443871006>
- Portilla Faican, G. y UNAE. (2018). *Modelo de Práctica Preprofesional UNAE*.
- Yáñez Galleguillos, L. y Soria Barreto, K. (2017). Reflexión de buenas prácticas docentes como eje de calidad en la educación universitaria: caso Escuela de Ciencias Empresariales de la Universidad Católica del Norte. *Formación universitaria*, 10(5), 59-68. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000500007>