

# Entornos virtuales durante la pandemia en los Centros De Educación Técnica – Productiva (CETPRO)

## Virtual environments during the pandemic in Technical - Productive Education Centers (TPROEC)

### Ambientes virtuais durante a pandemia em centros de ensino técnico-productivo (CETPRO)

Torres Romero, Juan Carlos

 **Juan Carlos Torres Romero**  
jtorresro19@ucvvirtual.edu.pe  
Escuela de Posgrado, Universidad Cesar Vallejo,  
Perú

Revista de Investigación en Ciencias de la Educación  
**HORIZONTES**  
Centro de Estudios Transdisciplinarios, Bolivia  
ISSN-e: 2616-7964  
Periodicidad: Trimestral  
vol. 6, núm. 24, Esp., 2022  
editor@revistahorizontes.org

Recepción: 18 Abril 2022  
Aprobación: 06 Junio 2022  
Publicación: 30 Junio 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/466/4663445031/>

Al enviar los artículos para su evaluación, los autores aceptan que transfieren los derechos de publicación a la Revista de Investigación Ciencias de la Educación Horizontes, para su publicación en cualquier medio. Con el fin de aumentar su visibilidad, los documentos se envían a bases de datos y sistemas de indexación, así mismo pueden ser consultados en la página web de la Revista: <https://revistahorizontes.org>. Por último, la Revista se acoge en todo lo que concierne a los derechos de autor, al reglamento de propiedad intelectual del Centro de Estudios Transdisciplinarios Bolivia, el cual se encuentra en la siguiente dirección: <https://www.cetbolivia.org>.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

**Resumen:** Este artículo tuvo como objetivo analizar los entornos virtuales durante la pandemia en relación a la enseñanza y aprendizaje en las instituciones de Educación Técnica Productiva, en las clases a distancia que se realizaron en los años 2020 y 2021 a consecuencia del COVID 19. Para poder hacer posible este estudio se empleó el método analítico a partir de la revisión de artículos, libros digitales, informes, tesis y resoluciones ministeriales utilizando criterios de indagación y de inclusión vinculadas al desarrollo educativo indexadas en Scielo, EBSCO, Scopus, Google Académico y Redalyc. Los resultados de la revisión sistemática demostraron que en la enseñanza a distancia se implementaron estrategias utilizando los medios virtuales, generando implementación de uso de las actuales tecnologías y sus diversas aplicaciones. Por consiguiente, se concluye que la importancia del uso de entornos virtuales durante la pandemia influyó en la educación de los estudiantes y docentes en los Centros de Educación Técnica Productiva.

**Palabras clave:** Competencia digital, Educación virtual, Entornos virtuales, Pandemia, Plataforma Moodle, TIC, Internet.

**Abstract:** The objective of this article was to analyze the virtual environments during the pandemic in relation to teaching and learning in Productive Technical Education institutions, in the distance classes that were held in 2020 and 2021 as a result of COVID 19. In order to do to make this study possible, the analytical method was used based on the review of articles, digital books, reports, theses and ministerial resolutions using inquiry and inclusion criteria linked to educational development indexed in Scielo, EBSCO, Scopus, Google Scholar and Redalyc. The results of the systematic review show that distance learning strategies were implemented using virtual media, generating implementation of the use of current technologies and their various applications. Therefore, it is concluded that the importance of the use of virtual environments during the

pandemic I influence the education of students and teachers in the Productive Technical Education Centers.

**Keywords:** Digital competence, Virtual education, Virtual environments, Pandemic, Moodle Platform, ICT, Internet.

**Resumo:** O objetivo deste artigo é analisar os ambientes virtuais durante a pandemia em relação ao ensino e aprendizagem nas instituições de Ensino Técnico Produtivo, nas aulas a distância que foram realizadas em 2020 e 2021 em decorrência do COVID 19. Para viabilizar este estudo, utilizou-se o método analítico baseado na revisão de artigos, livros digitais, relatórios, teses e resoluções ministeriais utilizando critérios de indagação e inclusão vinculados ao desenvolvimento educacional indexados no Scielo, EBSCO, Scopus, Google Scholar e Redalyc. Os resultados da revisão sistemática mostram que as estratégias de ensino a distância foram implementadas utilizando mídias virtuais, gerando implementação do uso das tecnologias atuais e suas diversas aplicações. formação de alunos e professores nos Centros de Educação Técnica Produtiva.

**Palavras-chave:** Competência digital, Educação virtual, Ambientes virtuais, Pandemia, Plataforma Moodle, TIC, Internet.

## INTRODUCCIÓN

Debido a la situación que está atravesando el mundo y en Perú por la pandemia del COVID 19 ha acontecido cambio en el sector educación, la modificación más drástica ha sido que los estudiantes reciban las sesiones de aprendizaje en línea, en las cuales las escuelas, universidades y centro de educación técnica se ha visto en la necesidad de realizar sus actividades de forma virtual y que los estudiantes se adapten antes estos cambios disruptivos en el entono y método de aprendizaje.

En relación al desarrollo de enseñanza y aprendizaje en estos tiempos de pandemia Erades y Morales (2020) resaltan que la virtualidad es lo más utilizado en el desarrollo de enseñanza y aprendizaje en los establecimientos de educación técnica-productiva, desarrollando metodologías más competentes en la educación virtual, debido a que un 11 del mes de marzo del 2020, la OMS declaró pandemia total por el COVID 19 a nivel mundial y cuatro días después decretó el estado de emergencia a nivel internacional. En tal sentido el mes de marzo del 2020 la educación entró en crisis dentro de su organización, Existiendo un quiebre en el desarrollo de los CETPROs donde tanto docentes como estudiantes pasaron de una formación presencial a la virtualidad construyéndose nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje.

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020), a mitad del mes mayo de 2020 en todo el mundo más de 1.200 millones de estudiantes de diferentes niveles de enseñanza, dejaron de asistir a clases de forma presenciales en la escuela. De ellos, gran parte eran estudiantes de América Latina y el Caribe. Al respecto, CEPAL (2020) informa sobre la enseñanza durante la pandemia de COVID 19, donde expresa de las nuevas disposiciones, las cuales han exigido que el docente use plataformas y metodologías virtuales con las que muchos docentes

no se encontraban familiarizado. La virtualidad entro en apogeo destacando las plataformas digitales como herramientas o instrumentos que ayudan a desarrollar la enseñanza y aprendizaje del docente como de los estudiantes, siendo una realidad tecnológica donde solo quedo adaptarse y evolucionar, en esta realidad virtual que muchos ya tenían conocimiento, pero como siempre, de reacios en aceptarlo.

Este artículo se fundamentó en los entornos virtuales de estudio como un campo con accesos limitado, concebido y diseñado para que las personas que ingresen a él desarrollen procesos de integración de habilidades y conocimientos, mediante sistemas telemáticos (Mestre et al., 2007). Se entiende que, un entorno virtual de estudio, está situado en espacio de un servidor, donde se puede acceder a través de una herramienta tecnológica conectada a internet, en cualquier momento y lugar para quienes accedan a él y desarrollen procesos de enseñanza y aprendizaje, a través de los sistemas de telecomunicaciones. Algunos autores como Sánchez et al., (2016) lo abrevian como Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) y es el conjunto de entornos de interrelación, sincrónica y asincrónica, basado en un programa curricular, que permite llevar a cabo el proceso de estudio mediante un sistema de administración de aprendizaje.

Para un mejor entendimiento sobre los entornos virtuales durante la pandemia en las instituciones de educación técnica algunos autores analizaron y contextualizaron. Según Crisol et al., (2021) la educación virtual en la actualidad es en la que más expectativa se espera y es la que tarda en integrarse. Algunos docentes y alumnos todavía siguen con la idea que la educación presencial tendrá continuidad en el tiempo, esperando tener al frente el alumno al docente impartiendo la clase, compartiendo con los compañeros de clase los apuntes, criterios personales, trabajo en equipo, el juego entre ellos, es cierto que la forma de motivar al estudiante es la comunicación interpersonal, pero en estos tiempos la virtualidad es el medio más utilizado en la enseñanza y aprendizaje, esto implica que el docente busque nuevas formas de enseñanza creando nuevos modelos que se adecuen a la realidad, donde la tecnología del información y la comunicación (TIC) abre un gran campo de modalidades de enseñanza tanto presencial como a distancia.

Bartolomé (1995) esto de la virtualidad es una transición necesaria e imprescindible, poniendo en práctica la nueva forma de enseñanza y aprendizaje, conservando lamentablemente tanto en la presencialidad como en la virtualidad existencia de estudiantes que no tienen apoyo alguno, como lo afirman Lima y Fernández (2017), definen que la virtualización hace referencia a la tecnología creando un entorno informático, donde se reemplaza los dispositivos físicos por dispositivos virtuales.

Por lo tanto, como manifiesta Ibáñez (2008) que las TIC exige que se realicen permanentemente actualizaciones de los planteamientos de la educación virtual en el mundo actual que se vive, cuestionando y observando la educación en las instalaciones de una institución educativa. Las TIC en la educación fortalece los modelos de aprendizaje con relación de estudiante-docente, de manera de entender que la enseñanza y aprendizaje en la actualidad no tiene límites como si, los antiguos modelos. Es importante resaltar que el presente artículo permite abordar las TIC, la plataforma Moodle, el déficit de conectividad al internet y las competencias digitales del docente y estudiante, para determinar la realidad

de la educación virtual y a distancia en los CETPROs, a fin de contar con la información necesaria y adecuada para el buen desempeño del docente y alumno; generalmente están al servicio de la población de pocos recursos por lo que en su mayoría no disponen de medios tecnológico necesario como Tablet, computador y laptop que ayuden en la educación virtual, dificultando de esta manera la enseñanza y aprendizaje. Así mismo, se observó la carencia de conectividad a la internet en distintas partes de las regiones del Perú, que también tenían conocimiento, pero como siempre indiferentes a dicha necesidad.

Además, la UNESCO (2020), menciona que la pandemia por la COVID-19, incrementó las diferencias sociales y la exclusión en las comunidades educativas, sin embargo, se convirtió sorprendentemente en una oportunidad para fortalecer la comunicación, guiadas por los afectos de un bien común y colaborativo en búsqueda de la solidaridad, buscando obligaciones el cuidado del otro, con la perspectiva del cuidado y supervivencia de uno mismo. En medio de esta crisis se han fortalecido los vínculos sociales, encontrando un nuevo sentido a las relaciones con este entorno, de esta forma se ha proyectado en afrontar los cambios existentes y lo que están por venir, buscando el bien común y el fortalecimiento de la comunicación.

Al respecto, Cardona (2006) expresa que, para alcanzar estas prácticas pedagógicas, los educadores necesitan de una formación tecno-pedagógica adecuada y programas de exploración educativa, que propicien incrementar los recursos existentes desde las realidades de cada institución. Por tal razón los maestros deben de poseer conocimiento de las TIC ya que se obtendrá oportunidades de perfeccionar la calidad educativa que se imparte. Cabe destacar que el objeto de la formación de los docentes es lograr la actualización de competencias profesionales para poder desarrollar el currículo y, a su vez, perfeccionar la calidad de la educación que se dictan en las instituciones (Moreno, 2005). Por las razones antes expuesta, este artículo tuvo como objetivo analizar los entornos virtuales durante la pandemia en la enseñanza y aprendizaje en de Educación Técnica Productiva

## MÉTODO

Para el presente estudio se aplicó la metodología de análisis; para logro del objetivo se realizó una revisión sistemática utilizando criterios de indagación y de inclusión para clasificar los estudios que han formado parte de la revisión, los criterios se detallan a continuación; se realizó una búsqueda en base de datos para efectuar el rastreo y acceder a las fuentes primarias, como Scielo, EBSCO, Scopus, Google Académico y Redalyc, mediante una búsqueda minuciosa inicial se obtuvo 30 artículos publicados en revistas, 03 libros digitales, 06 informes, 04 tesis y 03 resoluciones ministeriales, en la búsqueda se utilizaron palabras claves y frases como Educación virtual, Pandemia, Plataforma Moodle, Competencia digital, entornos virtuales, TIC y limitaciones al Internet.

Una vez terminado la búsqueda, todos los documentos fueron pasando por un filtro y solo se cogió 20 artículos debido a que no se encontró mucho manuscrito del tema, 01 libros digitales, 04 informes, 02 tesis y 01 resoluciones ministeriales, los que formaron parte de la revisión aquellas investigaciones que cumplieron con el criterio de uso de entornos virtuales en la educación, teniendo acceso

al texto completo y asegurando información relevante. Estas investigaciones contextualizan a países de Latinoamérica y publicados entre los años 2002 y 2021. Se excluyeron estudios, que no se ajustaron al objetivo del artículo de revisión.

En este sentido, Arias 2012 citado por Bennásar y Mercedes (2021) determina que la investigación documental es un proceso fundado en la indagación, recolección, análisis, crítica e interpretación de información y datos, es decir, los resultados obtenidos y registrados por distintos investigadores en fuentes documentales impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en todo estudio, la finalidad de este manuscrito fue la contribución de información relevante y la conducción a profundizar el tema obteniendo nuevos conocimientos. Finalmente se puede decir que se estableció cinco fases como criterios para desarrollar la interpretación de los manuscritos en la revisión sistemática, lo cual se presenta en la siguiente sección del artículo

## DESARROLLO Y DISCUSIÓN

### Entornos virtuales

Mendoza et al., (2016) y Morales et al., (2021) en sus estudios plantean que, “al calibrar la relación educativa, se modifica la relación educativa. Estos cambios se componen conforme a una estructura básica tecnológica que procura agilizar el proceso, la gestión y disposición de la información, agregando oportunidades y ciertas restricciones para el aprendizaje”. Así mismo estos autores alegan que no se debe tomar a la ligera las herramientas infovirtuales, puesto que son los que intervienen en un proceso educativo. Por su parte, Izquierdo et al., (2017); Rivera e Higuera (2021) juntamente con Expósito y Marsollier (2020) señalan en sus estudios que el ambiente de la educación son los educadores que deben ejecutar prácticas pedagógicas afectivas que les facilite el mejor uso de las herramientas tecnológicas disponibles.

Asimismo, Tezen (2019) indica que en su investigación al averiguar de qué modo la plataforma Moodle influía en el desempeño de 40 docente de una institución pública en la capital Lima, en el año 2018, se llega a la conclusión que la plataforma Moodle, como un entorno virtual de actividades e instrumentos, revelo resultados positivos en el desempeño de enseñanza del docente, observando un incremento de 0% al 30% en el nivel ‘sobresaliente y de 30% al 70% en el nivel ‘suficiente’. Es preciso resaltar, que la plataforma proporcione al docente los elementos para lograr diseñar cursos y material educativo para sus estudiantes en el contexto de un entorno socio constructivista.

Lima y Fernández (2017) y Yance et al., (2021), en los artículos interpretan a la virtualización como una de las tecnologías creadas para entornos informáticos, donde los dispositivos virtuales es el boom. Explican que virtualizar la CETPROs es ante todo virtualizar sus procesos sustantivos; disponer de zonas del ciberespacio para favorecer tecnológicamente la formación de los estudiantes. De esta forma, la proposición es que la educación virtual se construya de acuerdo a un mundo más neutral, comprensivo, distinto y accesible.

Continuamente los requisitos para una excelente formación académica son más altos, anteriormente eran pocas las casas de estudio que empleaban las modalidades virtuales, pero, debido a la situación actual que está viviendo cada una de estas instituciones pasaron por un proceso de cambios que despacio se

acomodaron a su modelo de instrucción y entorno virtual. Por todo ello el entorno virtual se manifiesta con gran responsabilidad y abarca una demanda hoy en día, por ello, los maestros necesitan de las herramientas y competencias precisas que susciten un crecimiento académico.

#### Situación de la educación en el contexto de la pandemia

El contexto pandemia determinó un cambio de ambiente educativo, razón por la cual numerosa cantidad de estudiantes se vieron en la necesidad de abandonar sus estudios por falta de elementos tecnológicos para enfrentar a la actual modalidad virtual de aprendizaje. De acuerdo con Giannini, (2020) recalca que los estudiantes también han tenido que adaptarse a las nuevas reglas de enseñanza y de formación allí donde han tenido la fortuna de toparse con una propuesta de continuidad, en este sentido la alternativa por soluciones de continuidad que piden conectividad esta colisionando en todo el universo con la realidad de países de bajo y medio ingresos que en sus hogares padecen una baja conectividad de red.

Sin embargo, cabe conjeturar que en los hogares donde hay un estudiante que cursan el nivel superior, tienen acceso a una red de internet (Delgado y Martínez, 2021), como también hay muchos casos de estudiantes que usan el celular como herramienta para poder acceder a sus clases lo cual se le dificulta llegar a entender todo lo que el maestro les explica. Desde otro punto de vista los estudiantes se pueden ver afectados si este no llegara a contar con internet wifi, y podan tomar las clases solo con megas.

Asimismo, Urdaneta y Cruz (2020) concuerda con Aguilar (2020) en donde sostienen que la competencia digital de los docentes y estudiantes, viene a ser conjuntos de conocimiento, habilidades y actitudes que favorecen al usuario al momento de acoplarse a la nueva tecnología, donde el usuario debe alcanzar su apropiación, adaptándose al fin de interacción en la sociedad. Donde CEPAL, (2020); UNESCO, (2020) y García (2021) manifiestan que, Las acciones de respuestas que han implementado las instituciones educativas en los diferentes países han evidenciado que existen buenas iniciativas novedosas y buenas prácticas prometedoras, así como el avance en tiempo récord para asegurar la continuidad de la enseñanza. Sin embargo, se contempla que los sistemas educativos en Perú existen problemas y desafíos sistemáticos que requieren la aplicación de métodos estratégicos a mediano y largo plazo plasmado en la Agenda 2030 y el ODS 4.

#### La situación de la educación virtual en Perú

La información recolectada, tratada y contrastada del periodo que comprende del mes de marzo a septiembre del año 2020, demostró que la COVID-19 ha puesto al descubierto una serie de carencias y fragilidades en los diferentes sistemas del Perú, que aumentan las desigualdades y disparidades para acceder a los derechos primordial de educación, trabajo, salud y seguridad (Mendoza, 2019 citado por Gomez y Escobar, 2021; Moreno et al., 2021). Por ello, en su manuscrito los autores Anaya et al. (2021), así como Alcántara (2020) mencionan que la nación peruana está haciendo esfuerzos para promover la masificación en todo el Perú del uso de la banda ancha y aumentar la conexión a los servicios de internet; sin embargo, la implementación se retrasa frente a la emergencia de la inclusión digital de los estudiantes. La información científica es consensual al enfatizar la necesidad de organizar y articular las políticas de las

TIC, para su ejecución, asignación suficiente de presupuesto, recursos necesarios y equipos técnicos calificados en el monitoreo y la evaluación.

Esta afirmación reafirma que el Estado peruano sigue siendo un país dividido por la desigualdad educativa y digital, poniendo en peligro la calidad de educación y oportunidades para la población de estudio superior. Las características que causan desigualdades en adquirir un servicio educativo de calidad en Perú se refieren a: cobertura a redes de internet, tipo de gestión de las casas educativas, área geográfica, infraestructura y tecnologías de información y comunicación (TIC) con las que tienen.

Es fundamental analizar, también, lo relacionado a las tecnologías de información y comunicación con las que cuentan los hogares peruanos, pues de ellas depende la enseñanza y aprendizaje educativo no presencial actual. Referente a eso, durante los años 2017 y 2018 se determinó que el 92,8 % de hogares peruanos cuenta con al menos una TIC; mientras que el 7,2 % no cuentan con acceso a ninguna tecnología.

Carencia de internet para las clases virtuales

Cabe enfatizar que la mayor parte de los estudiantes que son de los sectores rurales no tienen acceso a una red de internet, y solo se operan a través de megas con las recargas que realizan, la cual no les admiten estar conectados por mucho tiempo a las plataformas de enseñanza y aprendizaje. Es así que en el informe de CEPAL (2020), especifica que en la zona rural de Latinoamérica existen numerosos hogares que reciben ofertas de conexión a internet, pero no contratan el servicio debido a que no tienen los recursos para pagar, incluso son costoso y de menor calidad en comparación a los que existen en los lugares urbanos de mayor desarrollo, por lo tanto, resulta difícil mitigar las brechas digitales.

Por otro lado, Bizberge y Segura (2020) en su estudio indican que sus resultados demostraron que la mitad de las localidades de Latinoamérica no cuentan con servicio de internet o caso contrario si cuentan con el servicio su conexión es de mala calidad, registrándose mayores limitaciones en lugares rurales. Respecto al Perú en la investigación de Huanca et al, (2020) La cobertura y soportabilidad del acceso a la tecnología (internet) en las instituciones superiores de gestión pública y privada, situadas geográficamente en la capital de la república y en provincias, ha llevado a realizar la siguiente interrogante: ¿cree usted que la capacidad de cobertura y soportabilidad del acceso a la tecnología en su casa de estudio es suficiente para desarrollar clases de educación virtual? La población estudiantil y maestro de universidades e instituciones de educación técnica de gestión pública contestaron en un 70%, que no cuentan con suficiente capacidad de cobertura y soportabilidad del acceso a la tecnología de internet para desarrollar la educación virtual.

Enseñar y aprender en tiempos de covid-19

Para Lion, (2020) aduce que la emergencia sanitaria mundial a causa de la covid-19 en todos los países del mundo que se sintieron afectados por esta anomalía han obligado a los sistemas educativos de Latinoamérica a trasladar de un modelo pedagógico ya estatuido y concebido como propio en cada país a un modelo pedagógico adoptado y creado urgentemente en el cual el desarrollo de aprendizaje y aprovechamiento de conocimientos se desarrolla de forma virtual sin tener contacto los maestro y estudiantes. Siendo la plataforma Moodle, una de las más usadas en estos tiempos de Covid-19, por ello, según Viteri et al.,

(2021) en su estudio indica que es una manera de enseñanza y aprendizaje que se ejecuta en la educación virtual mediante el uso de ordenadores e internet, ofrecido a docentes y estudiantes que se encuentran en distintos lugares, que interactúan en tiempos diferidos utilizando los elementos informáticos y de telecomunicaciones.

Resolución ViceMinisterial N° 085 (2020) donde se establecieron orientaciones para la continuidad del servicio educativo superior universitario, realizó en el CETPRO en el año 2021, un sistema semipresencial que comprendieron los contenidos teóricos y prácticos que establecen los lineamientos otorgados por el Ministerio de Educación y la Dirección de Educación Superior Tecnológica. Los contenidos teóricos comprenden las partes sincrónicas mediante WhatsApp, Zoom, Meet, permitiendo interactuar en tiempo real al docente con los alumnos y asincrónica mediante Moodle, donde tanto los docentes como alumnos pueden extraer o publicar información que ayuden a desarrollar la formación académica en el los CETPRO. Los contenidos prácticos de aula-taller se desarrollarán de manera presencial manteniendo el aforo y el distanciamiento social correspondiente.

Después de una verificación y depuración 30 artículos publicados en revistas, 03 libros digitales, 06 informes, 04 tesis y 03 resoluciones ministeriales, la revisión sistemática analizada quedo constituida por 20 artículos, 01 libros digitales, 04 informes, 02 tesis y 01 resoluciones ministeriales. Los datos se distribuyeron entre la cantidad de la información por años, país, por tipo de artículo, por nombre de revistas y por el método empleado en cada estudio publicado. Los resultados obtenidos permiten afirmar que los trabajos de investigaciones donde se usan los entornos virtuales ha sido bastantes similares en estas dos últimas décadas, evidenciándose un incremento en el número de investigaciones sobre estos dos últimos años a consecuencia de la pandemia por el COVID 19, se entiende entonces, que el uso de los medios virtuales es una necesidad mayor en estos tiempos y es un tema para seguir investigando.

Las TIC exige que se realicen permanentemente actualizaciones de los planteamientos de la educación virtual en el mundo actual que se está viviendo, cuestionando y observando la educación en las instalaciones de una institución educativa (Ibáñez, 2008). Las TIC en la educación fortalece los modelos de aprendizaje con relación de estudiante-docente, de manera de entender que la enseñanza y aprendizaje en la actualidad no tiene límites como si, los antiguos modelos (Bartolomé,1995). Y gracias a las acciones de respuestas que han implementado las instituciones educativas en los distintos países han evidenciado que existen buenas intervenciones innovadoras y buenas prácticas prometedoras, así como el avance en tiempo récord para asegurar la continuidad de la enseñanza y aprendizaje (CEPAL, 2020; UNESCO, 2020).

Existe una debilidad referente a la integración de las tecnologías en Perú y países vecinos, la brecha en materia de conectividad se resalta entre los sectores urbanos y las rurales, quiere decir las desigualdades que existe entre ambos sectores en el acceso a una tecnología de internet y TIC (Sunkel et al., 2013). Por otra parte, según el Informe Técnico de Acceso a la tecnología de la Encuesta de Hogares ENAHO del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2019) respecto al trimestre julio a setiembre 2019, de la población estudiantil que accede al uso de internet, la capital del Perú lo hace el 59.8%, en el resto

urbano se registró el 80.1%, y en el sector rural se evidenció una brecha donde un 22,5% de la población tienen acceso a internet, a pesar de ello existen iniciativas digitales de las autoridades representante en educación y de ciencia y tecnología que buscan superar la brecha digital, así como la poca adaptación a la situación real de cada región y de cada país, donde necesitan una nueva temática del uso de las herramientas digitales, cuyo uso ayudara para lograr los nuevos objetivos educativos (Lugo et al, 2020)

## CONCLUSIÓN

El trabajo que realiza el CETPRO en el año 2021, es un sistema semipresencial que comprende contenidos teóricos y prácticos que establecen los lineamientos otorgados por el Ministerio de Educación y la Dirección de Educación Superior Tecnológica. Los contenidos teóricos comprenden las partes sincrónicas mediante WhatsApp, Zoom, Meet, permitiendo interactuar en tiempo real al docente con los alumnos y asincrónica mediante Moodle, donde tanto los docentes como alumnos pueden extraer o publicar información que ayuden a desarrollar la formación académica en los CETPRO. Los contenidos prácticos de aula-taller se desarrollarán de manera presencial manteniendo el aforo y el distanciamiento social correspondiente.

En la enseñanza virtual a través de redes demuestra que es irrelevante el lugar y el tiempo para acceder a la educación, así como también acceder al material de ayuda en las plataformas que manejan las instituciones en la actualidad con una concepción nueva que independientemente del tipo de enseñanza proporcionándoles a los estudiantes variedad de medios para tomar decisiones sobre su aprendizaje. Urdaneta y Cruz (2020) concluye que el maestro debe tener la capacidad de elegir y utilizar en forma oportuna las herramientas digitales para investigar y organizar la información y comunicar a los estudiantes. Así mismo estarán en condiciones de realizar las adecuaciones curriculares, incrementando la efectividad de las lecciones que se muestran de manera sincrónica y asincrónica, y reforzando a los estudiantes en el uso de la tecnología.

UNESCO (2020) observa acerca de que los usos de la tecnología de información y comunicaciones representan oportunidades para añadir cambios educativos que favorezcan el mejoramiento de los sistemas educativos. El uso de las plataformas digitales ya existentes requiere ajustes para su masificación, trabajando en la reducción de la brecha de conectividad. Esta problemática necesita ser atendida inmediatamente por las autoridades encargados de la Educación, primando la conectividad

## REFERENCIAS

- Aguilar Gordón, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios Pedagógicos*, 3: 213-223. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v46n3/0718-0705-estped-46-03-213.pdf>
- Alcántara Francia, O. (2020). La enseñanza del Derecho en entornos virtuales a propósito de la pandemia. Estado de la cuestión en Perú. *Ius Comitiális*, 3(6), 171-183. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/11893>

- Anaya, T., Montalvo, J., Ignacio, A., y Arispe, C. (2021). Escuelas rurales en el Perú: factores que acentúan las brechas digitales en tiempos de pandemia (COVID-19) y recomendaciones para producirlas. *Revista Educación*, 30(58), 11-33. <https://doi.org/10.18800/educacion.202101.001>
- Bartolomé, A. R. (1995). Vídeo Interactivo. En Rodríguez Diéguez, J.L. y Sáenz Barrio, O. (1995). *Tecnología Educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la Educación*. Alcoy: Editorial Marfil. Pp. 317-336 obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Bartolome/publication/255949594\\_Video\\_Interactivo/links/5672f1c508aee7a427436550/Video-Interactivo.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Bartolome/publication/255949594_Video_Interactivo/links/5672f1c508aee7a427436550/Video-Interactivo.pdf)
- Bennásar, M., y Mercedes, J. (2021). La evaluación de los aprendizajes, en la dicotomía educativa presencial-virtual. *Revista Horizontes*, 434-446. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.186>
- Bizberge, A. y Segura, M. (2020). Los derechos digitales durante la pandemia COVID-19 en Argentina, Brasil y México. *Revista de Comunicación*, 19(2), 61-85. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1684-09332020000200061&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1684-09332020000200061&script=sci_arttext)
- Cardona, G. (2006). Tendencias educativas para el siglo XXI. Educación virtual, online y @learning. Elementos para la discusión. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (15), 1-26. <https://doi.org/10.21556/edutec.2002.15.542>
- Crisol, E., Herrera, L., y Montes, R. (2021). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *eVSAL Revistas*, 21, 1-13. <https://doi.org/10.14201/eks.23448>
- CEPAL (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. <http://hdl.handle.net/11362/45904>
- Delgado, U., y Martínez, F. (2021). Entornos virtuales de aprendizaje adoptados en la universidad ante el COVID-19. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 12(22). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-21712021000100005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-21712021000100005&script=sci_arttext)
- Erades, N. y Morales, A. (2020). Impacto psicológico del confinamiento por la COVID-19 en niños españoles: un estudio transversal. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 7(3), 27-34. Obtenido de [https://www.revistapcna.com/sites/default/files/006\\_0.pdf](https://www.revistapcna.com/sites/default/files/006_0.pdf)
- Expósito, C y Marsollier, R. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo* 22(39),1-22. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>
- Giannini, S. (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Editorial IESALC. <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>
- Huanca, J., Supo, F., Sucari, R., y Supo, L. (2020). El problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia, Perú. *Revista de Innovaciones Educativas*, 22(Especial), 115-128. <https://doi.org/10.22458/ie.v22iespecial.3218>
- Ibáñez, J. (2008) *Innovación educativa y uso de las TIC*. Editorial Universidad Internacional de Andalucía. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10334/3647>
- Izquierdo, J., de la Cruz, V., Aquino, S., Sandoval, M. y García, V. (2017). La Enseñanza De Lenguas Extranjeras y el Empleo de las TIC en las Escuelas Secundarias Públicas. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 50, 33-41. <https://doi.org/10.3916/C50-2017-03>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019) Informe Técnico N° 04 de Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/ticdiciembre.pdf>

- García, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1), 9-25. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331464460001/331464460001.pdf>
- Gomez, I., y Escobar, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú. Chakiñan revista de ciencias sociales y humanidades (15), 152-165. <https://doi.org/10.37135/chk.002.15.10>
- Lima, S., y Fernández, F. (2017). La educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Reflexiones didácticas. Atenas Revista Científica Pedagógicas, 31-47. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4780/47805149003/html/>
- Lion, C. (2020). Enseñar y aprender en tiempos de pandemia: presente y horizontes. Saberes Y prácticas. Revista De Filosofía Y Educación, 5(1), 1–8. Recuperado a partir de <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/saberesypractic/article/view/3675>
- Lugo, M., Delgado, L., Sonsino, A y Licon, F., (2020). Políticas digitales en educación en tiempos de Pandemia: desigualdades y oportunidades para América Latina. Edutec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa, (73), 23-36. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1719>
- Mestre, U., Fonseca, J., y Valdes, P. (2007). Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. (L. S. Peña, Ed.) Tunas: Editorial Universitaria. Obtenido de <https://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/251/8/978-959-16-0637-2.pdf>
- Mendoza, D., Magaña, D. y Leyva J (2016): “Las bondades de los entornos virtuales de aprendizaje”, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (enero 2016)*. En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2016/01/entornos-virtuales.html>
- Morales, M., Bárzaga, J., Morales, Y., Cárdenas, M., y Campos, D. (2021). Entornos virtuales desde la ontología de los nuevos saberes de la educación superior en tiempos de pandemia covid-19. Universidad y Sociedad, 13(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000300301](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000300301)
- Moreno, P. (2005). Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en las concepciones de enseñanza y aprendizaje de los profesores del área de Educación Física de la III Etapa de Educación Básica de los Municipios Torbes e Independencia del estado Táchira-Venezuela. Tarragona (Tesis Doctorado) <http://hdl.handle.net/10803/8917>
- Moreno, F., Ochoa, F., Mutter, K., y Vargas, E. (2021). Estrategias pedagógicas en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia por Covid-19. Revista de Ciencias Sociales, 27(4), 202-213. <https://www.redalyc.org/journal/280/28069360015/html/>
- Sánchez, M., Moreno, C., Córdova, R., y Aguilar, M. (2016). Ambientes Virtuales de Aprendizaje, como apoyo de la educación presencial. REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios, 28(72), 55-70. Obtenido de <https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/906>
- Sunkel, Y., Trucco, D. y Espejo, A. (2013) La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y El Caribe. Una mirada multidimensional. Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL) y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Santiago de Chile. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36739/1/S20131120\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36739/1/S20131120_es.pdf)
- Tezen, A. (2019) Las TIC: Uso de la plataforma Moodle en el desempeño docente en una institución educativa de educación básica regular, 2018 (tesis de maestría).

- Escuela de Posgrado Cesar Vallejo de Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/44752>
- UNESCO (2020). Sistematización de respuesta de los sistemas educativos de América Latina a la crisis de la COVID-19 SITEAL, [siteal@iiep.unesco.org](mailto:siteal@iiep.unesco.org). Consultado el 9 de agosto: [https://www.siteal.iiep.unesco.org/respuestas\\_educativas\\_covid\\_19](https://www.siteal.iiep.unesco.org/respuestas_educativas_covid_19)
- Urdaneta, M. y Cruz, Y. (2020). Moodle: Una propuesta para la innovación en la docencia universitaria (Tesis de maestría). Universidad Tecnológica Israel de Ecuador. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/2584>
- Rivera, E., e Higuera, A. (2021). Teaching Performance in Virtual Learning Environments During Covid-19 Pandemic in Design Programs. In SciELO Preprints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.3216>
- Resolución ViceMinisterial N° 085 (2020). Aprobar las "Orientaciones para la continuidad del servicio educativo superior universitario, en el marco de la emergencia sanitaria, a nivel nacional, dispuesta por el DS N° 008-2020-SA". El peruano. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574842/RVM\\_N\\_\\_085-2020-MINEDU.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574842/RVM_N__085-2020-MINEDU.pdf)
- Viteri, L., Valverde, M., y Torres, M. (2021). La plataforma Moodle como ambiente de aprendizaje de estudiantes universitarios. *Revista Publicando*, 8(31), 61-70. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2234>
- Yance, L., Ruiz, M., y Salazar, V. (2021). Entornos Virtuales como soporte en la educación online durante la pandemia. *RECIAMUC*, 5(4), 2-12. <file:///C:/Users/SOLUTIONS/Downloads/726-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1494-1-10-20211128.pdf>