

# Realidad virtual, un elemento potencial en la educación virtual

## *Virtual reality, a potential element in virtual education*

Mtra. Arely Anabel Martínez Presas  
Investigador Universidad Virtual CNCI, México  
[arely\\_martinez@cncivirtual.mx](mailto:arely_martinez@cncivirtual.mx)  
Orcid: [0000-0003-2320-2652](https://orcid.org/0000-0003-2320-2652)

### Resumen

A diferencia de la educación tradicional, en la educación virtual el proceso de enseñanza-aprendizaje depende de los recursos en los que se apoya el estudiante, lo que vuelve necesaria la reflexión de estos elementos para la toma de decisiones en la praxis del diseño instruccional; uno de estos es la creación de escenarios a través de la realidad virtual para crear experiencias cercanas a la realidad que permitan al estudiante poner en práctica los conocimientos adquiridos. Es por ello, que en la Universidad Virtual CNCI se tornó un elemento de reflexión que marca un punto de partida en la inserción del estudiante en lo que será su campo de aplicación. En este trabajo se pretende mostrar la efectividad de brindar escenarios de práctica a los estudiantes, quienes, por su dispersión geográfica y ocupaciones, no tienen la oportunidad de desplazarse a lugares para realizar prácticas profesionales; además de concientizar en la necesidad de enriquecer el servicio educativo a través de procesos experienciales donde reafirmen sus conocimientos.

**Palabras clave:** educación virtual, escenario práctico, realidad virtual, recursos.

### Abstract

Unlike traditional education, in virtual education the teaching-learning process depends entirely on virtual environments and the study resources through which the student is supported, which makes it necessary to reflect on these in order to decision making in the praxis of instructional design; one of these elements is to create scenarios through virtual reality to create experiences close to reality that allow the student to put into practice the knowledge acquired. Which is why at the Universidad Virtual CNCI it became an element of reflection that marks a starting point in the student's insertion in what will be its field of application. This paper aims to show the effectiveness of providing practice scenarios, who, due to their geographical dispersion and occupations, don't have the opportunity to travel to places to carry out professional practices; in addition to raising awareness of the need to

enrich the educational service through experiential processes where reaffirm their knowledge.

**Keywords:** practice scenario, resources, virtual education, virtual reality.

## Introducción

En los últimos años, la educación ha evolucionado constantemente, tanto para atender los requerimientos de las organizaciones y los tratados internacionales que en su visión integran quehaceres educativos, como para garantizar la calidad educativa; por otra parte, la contingencia provocada por el Covid-19 ha obligado a las escuelas a adaptar sus contenidos a la modalidad virtual para la transmisión del conocimiento, trayendo consigo un mayor acercamiento de los agentes educativos en el manejo de la tecnología educativa.

En consecuencia, el contenido digital ha aumentado considerablemente, de manera que se ha abierto la oportunidad para aprovechar los recursos digitales en las instituciones de educación superior con la intención de que hagan menos tedioso el proceso de adquisición del conocimiento. Por esto, es importante generar recursos atractivos para el estudiante, por lo que la realidad virtual ha generado gran expectativa en la educación, pues se define como una tecnología que genera una simulación desde un ordenador, incluso permite al usuario sumergirse en un mundo tridimensional donde este pueda experimentar diferentes tipos de prácticas sensoriales y emocionales en primera persona que ayudan a los estudiantes en el aprendizaje (Cózar, González, Villena y Merino, 2019), puesto que lo llevan a construir el conocimiento a partir de vivencias con modelos virtuales, realizando visitas a lugares donde la dificultad de desplazamiento no permite estar de manera presencial (Cortés y Murcia, 2020).

Ahora bien, en México se detectó que el 85,6 % de la población utiliza el internet como apoyo en su educación o capacitación, siendo el grupo entre los 18 y 24 años el de mayor participación con un 90,5 % (INEGI, 2021), esto mismo permite que la Universidad Virtual CNCI abarque zonas en donde no se encuentran escuelas o universidades con una infraestructura física; por consiguiente, y retomando la realidad virtual como recurso didáctico en el contexto de la universidad, todo el alumnado tiene la posibilidad de experimentar este tipo de escenarios que ya ha implementado en diversos cursos, por lo que se hará una descripción del impacto que ha generado la realidad virtual en la comunidad estudiantil.

## Desarrollo

La Universidad Virtual CNCI, integró contenidos de Realidad Virtual para brindar a los estudiantes escenarios de práctica para la aplicación de los conocimientos adquiridos, por lo que ha logrado destacar por la calidad de su servicio educativo, el contar con herramientas que garantizan estabilidad en la navegación de sus contenidos es un factor crucial, para ello, se utilizan las herramientas de Blackboard Ultra como medio principal para impartirlos. Además, se realizan sesiones sincrónicas con Collaborate Ultra para introducir a los estudiantes en el escenario, guiarlos y compartir su experiencia en la práctica. La universidad ha conseguido ser de las primeras instituciones a nivel

nacional en integrar la Realidad Virtual en las asignaturas y que los estudiantes provechen los escenarios que impulsarán sus destrezas.

Por otro lado, el principal reto fue promover el aprendizaje inmersivo con los estudiantes que llevan a cabo sus estudios de manera 100 % virtual, ya que cuentan con tiempos limitados, por lo que, brindar un contenido que los acerque a la práctica, ayuda a potenciar sus habilidades de creación, análisis y toma de decisiones.

Para la aplicación de contenidos, se realizaron instrumentos de medición cualitativos y cuantitativos. Las variables cuantitativas destacan la cantidad de estudiantes y profesores que han experimentado los escenarios de manera sincrónica y asincrónica, mientras que las variables cualitativas buscan evaluar características estéticas y de conocimiento, y la efectividad del escenario.

De lo anterior destacamos la participación de 45 estudiantes de 12 localidades del estado de Coahuila de Zaragoza, México, de los cuales 100 % de los estudiantes mostraron un aprovechamiento total de la experiencia; el 56 % nunca había experimentado escenarios en Realidad Virtual; el 96 % consideró de buena a excelente la calidad del escenario; el 100 % consideró de buena a excelente la práctica; el 76 % consideró de buena a excelente la calidad de los medios digitales utilizados; y, el 20 % presentó problemas de conectividad. El estudio se realizó en uno de los centros de enlace con los que cuenta la universidad, ya que en la región aún prevalecen problemas de acceso a internet, además, los estudiantes presentan dificultades para realizar las prácticas profesionales por falta de recursos para trasladarse a los lugares donde se centra el mercado laboral. La presentación tuvo un 95 % de aceptación. Con esta información se determina que la realidad virtual genera un aumento en las emociones positivas de los estudiantes, debido a que les es más fácil retener información, además de compartir opiniones y sugerencias en la sesión sincrónica, lo cual enriquece más su aprendizaje.

La virtualidad ha tomado un lugar importante en todas las esferas sociales, culturales, económicas y educativas a escala global, es a través de esta que se ha permitido la reinención del proceso de enseñanza – aprendizaje, perfeccionándolo con las distintas tendencias que demandan las nuevas generaciones. Según la UNESCO, en el 2025 la demanda de educación universitaria aumentará cuantiosamente, por lo que, la forma más viable para cubrir la demanda será a través de la educación digital. Con base en esto, la Universidad Virtual CNCI, tomó como prioridad establecer una metodología tecno-educativa para estructurar la información en el diseño de sus contenidos, considerando el modelo ADDIE (análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación) para el diseño instruccional, que permite mostrar la información de forma creativa y atractiva para los estudiantes. Además, se secciona en espacios para que el estudiante lleve a cabo el proceso de contextualización a través de distintos pasos, uno de ellos es la realización de las actividades teórico-prácticas, donde se consideró integrar los contenidos que suelen favorecer el proceso de memorización y brindar un clima positivo a través de las sensaciones que experimentan en un entorno inmersivo. Esto atiende al cono de aprendizaje de Edgard Dale donde refiere que el cerebro humano retiene el 10 % de lo que lee, el 20 % de lo que oye y el 90 % de lo que experimenta.

Así, el modelo de la Universidad Virtual CNCI pone al estudiante como sujeto principal en el proceso de aprendizaje, requiriendo adaptar los conocimientos a su realidad, por ello se busca agregar

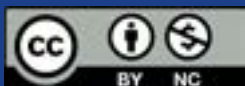
a los contenidos las herramientas que fomenten la participación.

## Conclusión

En la educación virtual, los recursos funge un papel fundamental en la efectividad del proceso de enseñanza – aprendizaje, por lo que, diseñar recursos propios con base en las necesidades identificadas hará que el servicio sea de calidad. La realidad virtual cuenta con un gran potencial educativo al ser un espacio interactivo que puede brindar la posibilidad de experiencias reales de aprendizaje, además de permitir el acercamiento de los estudiantes a casos reales que, en su mayoría, quienes pertenecen a una modalidad presencial, el análisis o aplicación del conocimiento se centra en casos hipotéticos. Sin embargo, las instituciones educativas deberán integrar en sus planes de desarrollo institucional la innovación y adaptación tecnológica para la adquisición de los recursos que permitan la creación de escenarios, asimismo, deberá integrarse paulatinamente en el diseño de los programas educativos como estrategia de enseñanza-aprendizaje para que la realidad virtual potencie la adquisición del conocimiento de forma significativa.

## Referencias

- Cortés, J. y Murcia, J. (2020). Realidad virtual en los procesos de enseñanza en la educación superior. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Cózar, R., González, J., Villena, R. y Merino, J. (2019). Análisis de la motivación ante el uso de la realidad virtual en la enseñanza de la historia en futuros maestros. EDUTEC. <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/1315>
- Díaz, F., y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. McGraw-Hill.
- Gros, B. (2011). El modelo educativo basado en la actividad de aprendizaje. En Gros, B. (Ed.), *Evolución y retos de la educación virtual: construyendo el e-learning del siglo XXI*, (pp. 13-26). UOC.
- INEGI. (22 de junio de 2021). *Comunicado de prensa núm. 352/21*. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH\\_2020.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf)
- Passey, D. (2016). Nuevas formas de enseñar usando tecnología. En Ramírez, A. y Casillas, M. (coord.), *Educación virtual y recursos educativos* (pp. 9-20). Brujas.
- Suárez, C. (2002). *Entornos virtuales de aprendizaje: interfaz de aprendizaje cooperativo*. Universidad de Salamanca
- Velasco, P., Sánchez, L., Laureano, A., y Mora, M. (2009). Un diseño de interfaz: tomando en cuenta los estilos de aprendizaje. *XXII Congreso Nacional y VIII Congreso Internacional de Informática y Computación de la ANIEI*. UDCA.



Todos los contenidos de la Revista CNCI se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.