

Formando nuevos arquitectos: la experimentación virtual de la arquitectura

Fernando Couturier¹

Resumen

Los nuevos tiempos y generaciones exigen nuevas y atractivas formas de enseñar para potenciar el aprendizaje.

Los libros son una fuente invaluable de conocimiento, sin embargo, en el caso de la arquitectura la experimentación del espacio arquitectónico permite una percepción invaluable.

La necesidad de traslado entre ciudades con el fin de visitar edificios relevantes supone muchas veces una limitación que en los últimos meses se ha visto agravada por la pandemia del Covid-19.

El uso de nuevas tecnologías de realidad virtual a partir de fotografías de VR 360 grados ha sido exitosamente utilizado por la cátedra de Historia de la Arquitectura 1 del turno noche de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Belgrano, como herramienta de enseñanza permitiendo a los alumnos sumergirse en la arquitectura antigua y medieval, experimentando sus espacios, logrando una mayor comprensión de los edificios característicos de dichos períodos.

Palabras clave

Virtualidad, enseñanza, aprendizaje, experiencia, espacio

Abstract

¹ Graduado de la Universidad de Belgrano como arquitecto, completó su formación profesional con una Maestría en Administración de Empresas – Mención Dirección Estratégica (Universidad de Belgrano) y un Certificate of Professional in Business Administration (Universidad de Belgrano y Tulane University). Se desempeña como Profesor Adjunto en la cátedra de Historia de la Arquitectura 1 de la Universidad de Belgrano, Investigador en el Grupo de Patrimonio Arquitectónico (FAUB-UB) y como Jefe de Presupuestos en el Grupo Portland.

New times and generations demand attractive new ways of teaching enhance learning.

Books are still an invaluable source of knowledge, however, in architecture experiencing the architectural space allows an invaluable perception.

Moving between cities to visit relevant buildings is often a limitation that in recent months has been aggravated by the Covid-19 pandemic.

New virtual reality technologies and 360-degree photography has been a successfully resource used by the History of Architecture 1 night course at the School of Architecture of the Universidad de Belgrano, allowing students to immerse themselves in ancient and medieval architecture, experiencing its spaces gaining a better understanding of the buildings' features.

Key words

Virtuality, teaching, learning, experience, space

Introducción

La actual situación de pandemia originada por el coronavirus Covid-19 ha representado, y aún lo hace, un desafío en la vida de las personas. Sin embargo, lejos de pensar este momento como una tragedia, muchos han aprovechado la ocasión como oportunidad para evolucionar, ideando e implementando nuevas formas de relacionarse con las personas, nuevas maneras de realizar el trabajo cotidiano, innovando en la forma de comercializar bienes y servicios y por supuesto transformando la experiencia de enseñar y aprender.

En este sentido la oportunidad de actualizar las metodologías de enseñanza a las que se enfrenta la educación a partir del plan propuesto por la Organización de las Naciones Unidas con miras al 2030, resulta en que las herramientas de virtualidad disponibles generen un punto de inflexión en el mundo de la educación que podrá redundar en un nuevo concepto de aprendizaje y más importante aún, de acceso a la información.

Nuevo enfoque mundial en materia educacional

Entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible que la Organización de las Naciones Unidas definió en 2015 con miras a cumplimentar en el año 2030, el cuarto objetivo refiere al tema educación planteando el concepto de “garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad”², proponiendo la generación de instrumentos educacionales innovadores como una de las acciones para lograr dicho objetivo.

Educación inclusiva no solo refiere a los temas con los que generalmente se relaciona la palabra inclusión (religión, sexo, etnias, habilidades, etc.) sino también a las posibilidades de acceder al conocimiento en todos los niveles educativos, entre ellos el universitario. Es así como, por ejemplo, un estudiante de arquitectura europeo tendrá un fácil acceso, sin necesidad de grandes traslados, al contexto arquitectónico medieval gótico a diferencia de un estudiante americano; del mismo modo un estudiante europeo verá con dificultad acceder a la arquitectura precolombina andina si no viaja; es decir, el problema de la inclusión en la educación, como consecuencia de las distancias geográficas, no atañe solamente a los países en vías de desarrollo sino también a los considerados del primer mundo.

El concepto de educación equitativa de calidad tiene dos partes a analizar; en primer lugar, el enfoque en lograr una educación igualitaria durante todo el proceso educativo de una persona tanto antes de acceder a la educación como durante la misma y por supuesto una vez que culmina la etapa de aprendizaje (Enrique Sánchez Ludeña, 2016)³. Sin embargo, el concepto que refiere a la calidad es el que probablemente tenga una relación más estrecha con el acceso, por ejemplo, a nuevas tecnologías que posibiliten la experimentación de lo virtual como medio de enseñanza y aprendizaje generando un cambio cualitativo en la educación.

Arquitectura virtual

Aunque el concepto de virtualidad no es nuevo, la actual situación pandémica ha representado una oportunidad para comprender y sumergirse en este mundo particular. Pero, aunque hemos escuchado hablar sobre este tema ¿qué es realmente la

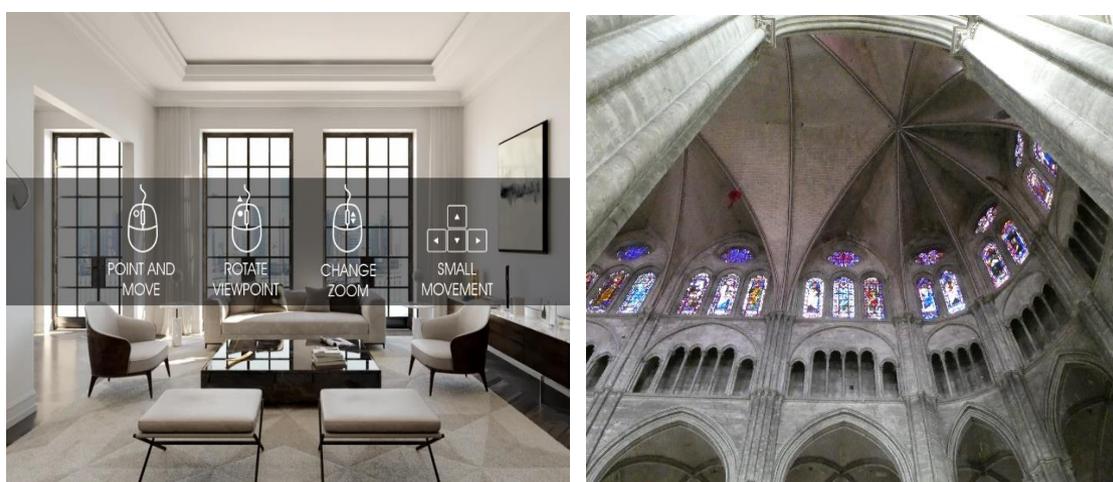
² Organización de las Naciones Unidas. *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

³ Enrique Sánchez Ludeña plantea una interesante mirada sobre el concepto de equidad en relación con las capacidades de cada individuo. Sánchez Ludeña, E. (9 de octubre de 2016) Igualdad y equidad en la educación. Otras políticas. <https://www.otraspoliticas.com/educacion/igualdad-y-equidad-en-la-educacion/#:~:text=Por%20ejemplo%2C%20se%20considera%20que,tambi%C3%A9n%20podr%C3%ADamos%20incluir%20a%20los>

virtualidad? La Real Academia Española la define de una manera sencilla y precisa como aquello “que tiene existencia aparente y no real”⁴.

Si bien es frecuente la utilización del concepto de educación virtual para referirse a la educación a distancia, a la luz de esta definición, el tema podría derivar en una discusión filosófica. Sin embargo, esta idea de real o no real aplica sin ningún tipo de discusión cuando nos referimos a espacios generados a partir de avanzados softwares de modelado tridimensional, renderizado y animación o bien a aquellos espacios que, existiendo en la realidad, son captados con equipos de fotografía avanzados de 360 grados y permiten ser experimentados sin necesidad de estar física o realmente en el lugar.



La Figura 1⁵ representa un espacio virtual generado a partir de avanzados softwares informática con la posibilidad de ser recorrido de manera dinámica mientras que la Figura 2⁶ muestra un espacio real tal como podría ser captado por una cámara de 360°. El sitio web <https://www.360cities.net/> permite la visualización de imágenes VR 360 de innumerables espacios interiores y exteriores alrededor del mundo.

Estas situaciones mencionadas son generalmente conocidas como realidad virtual; difieren entre sí en que en el primer caso el espacio generado con el software puede no ser real (en general se utiliza para proyectos de arquitectura no construidos aún), mientras que en el segundo caso el espacio existe y es nuestra presencia en el mismo la que es virtual, es decir, aparente.

⁴ <https://dle.rae.es/>

⁵ Nota. Adaptada Xperience+, Arx Solutions, <https://www.arxsolutions.com/>

⁶ Foto del autor

Los avances en la tecnología de realidad virtual permiten hoy día poder experimentar el espacio de un edificio no solo de manera estática sino también de dinámicamente, esto significa, poder recorrer el mismo e interactuar con el entorno modificando las terminaciones de paredes, pisos y de manera más lúdica, abriendo canillas o encendiendo el fuego en una chimenea.

Virtualidad y aprendizaje: la experiencia en la FAU-UB

Una de las grandes complejidades al momento de enseñar arquitectura es la de explicar a los alumnos las características de un determinado edificio o espacio y que el alumno pueda captarlas y sentir las. Si bien a lo largo de los años se ha utilizado material gráfico en dos dimensiones (planos y fotografías) para ejemplificar los conceptos que se quieren explicar ¿no sería acaso más fácil si el alumno pudiese experimentar el espacio de un edificio que se encuentra no solo lejano geográficamente sino también cronológicamente? Y si además consideramos el momento especial en el que el mundo se encuentra sumergido y la necesidad de mantener la distancia social y el traslado de personas, las herramientas sociales se convierten en un socio fundamental para la educación.

Aprender a partir de la experimentación; con esta premisa y con el fin de atraer el interés de las nuevas generaciones de alumnos, en el año 2017 se introdujo en la cátedra de Historia de la Arquitectura 1, turno noche, de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Belgrano la experiencia virtual a partir del uso de lentes conocidos como VR goggles. Esta novedad permitió que los alumnos pudiesen vivir y sentir el espacio de construcciones de la antigüedad y del mundo medieval sin necesidad de trasladarse hasta el sitio en donde se encuentran. La experimentación a partir de imágenes VR 360° de alta calidad ha resultado ser un recurso invaluable tanto en el aula como también en el hogar, especialmente en este momento de pandemia, puesto que los alumnos pueden acceder a dicho material a través de diferentes páginas web no solo con la utilización de VR goggles sino también desde una computadora, en donde, si bien la experiencia no es completamente virtual ya que uno no se siente inmerso en el espacio, permite una mayor comprensión que una fotografía estática tradicional. Esto ha permitido que en el contexto de pandemia actual en donde se realizan las clases a distancia, los alumnos pueden seguir experimentando los espacios arquitectónicos que forman parte del programa de la materia, pero así mismo, incentivados por estos nuevos recursos investigar edificios contemporáneos que les sean de intereses para el resto de las materias.



Sesión de realidad virtual en el taller de Historia de la Arquitectura 1 – turno noche – FAU-UB. (Foto: arqta. Stella M. Casal). Mientras el alumno se sumerge en el espacio virtual de un edificio el docente interactúa con éste explicándole detalles particulares de la obra visitada.

Dentro de los recursos virtuales, el que se ha puesto en práctica en la dicha cátedra ha sido el de fotografías VR 360°, es decir, la captura de un espacio a partir de cámaras específicas, o incluso de una manera más básica con un celular. A diferencia de las fotos panorámicas de 180° o 360° en donde se trabaja sobre un solo eje, en la fotografía VR 360° se cubre todo el espectro visual (esfera) incluyendo el piso y el techo o cielo pudiendo visualizar un espacio de la misma manera que se podría hacer de forma presencial con la limitación que no permite caminar o recorrer dicho espacio.

La experiencia ha sido más que satisfactoria tanto para alumnos como docentes; experimentar el espacio de manera virtual a través de fotografía VR 360° permite apreciar detalles arquitectónicos, entender el concepto de escala y proporciones de los edificios, sentir el efecto que un espacio genera en las personas y que como futuros arquitectos los alumnos deben poder comprender para poder proyectar en consecuencia; pero fundamentalmente permite acercar una realidad arquitectónica muchas veces lejana geográfica y económicamente hablando a los alumnos, en la practicidad del taller universitario logrando la motivación de los mismos y en definitiva contribuyendo a los pilares de inclusión, equitatividad y calidad que la Organización de las Naciones Unidas propone a nivel educativo.