

RESUMEN

Estrategia metodológica para enseñar Factores Humanos y Diseño Universal utilizando Realidad Virtual Inmersiva

María Simian Fernandez^{1*}, Eileen Pardo Alvarado¹

¹ Universidad Católica de Temuco, Chile

*Correspondencia: María Simian Fernandez

msimian@uct.cl

INTRODUCCIÓN

El Diseño se relaciona con otras disciplinas y formas de conocimiento para crear propuestas de valor, servicios y experiencias centradas en las personas y el medio ambiente. Estas propuestas son tangibles e intangibles y consideran enfoques disciplinarios, metodológicos y culturales que permiten integrarse en diferentes contextos locales y globales.

Entendiendo que el concepto de accesibilidad ha evolucionado en las últimas décadas hacia un enfoque más inclusivo, surge el concepto de Diseño Universal o Diseño para Todos. Este enfoque consiste en concebir el entorno y objetos de manera apta para todas las personas, sin necesidad de adaptaciones o diseños especializados. El Centro para Diseño Universal, N.C. State University, lo define como el diseño de productos y entornos que sean accesibles para el mayor número de personas posibles.

Las personas con capacidades diferentes y particularidades especiales representan un porcentaje cada vez mayor de la población. El objetivo es permitir que todas las personas puedan desenvolverse con autonomía e independencia, abordando esta variabilidad a través de los conceptos de Inclusión Social, Diseño Universal y Accesibilidad. Se busca proporcionar soluciones en áreas como el urbanismo, la construcción, los productos, las experiencias y los servicios, llegando a la mayor cantidad de usuarios posibles.

La asignatura "Diseño Universal" de la carrera de Diseño, Universidad Católica de Temuco, tiene como objetivo proporcionar conocimientos y competencias para abordar problemáticas sociales relacionadas con este tema de manera innovadora e interdisciplinaria. A través de clases y actividades en equipos interdisciplinarios, los estudiantes comprenden las dificultades que enfrentan las personas a lo largo de sus vidas, y luego aplican criterios y herramientas de diseño, accesibilidad y diseño universal en proyectos inclusivos y de alto impacto social. Esto se enfoca en promover competencias genéricas de la Universidad, como el respeto y valoración de la diversidad, para reconocer y comprender las diferencias humanas en diversos aspectos. Esto fomenta un diálogo intercultural y busca crear entornos sociales más justos e inclusivos.

Es en este contexto que se utiliza el "Campus virtual para aprender", un recurso educativo inmersivo desarrollado por la Dirección de Tecnología Educativa que tiene como objetivo contribuir a la competencia genérica de respeto y valoración de la diversidad, especialmente en términos de accesibilidad y diseño universal de los espacios. Se busca desarrollar recorridos virtuales con un enfoque inclusivo para abordar desafíos específicos y encontrar soluciones concretas.

OBJETIVO

Fortalecer la competencia genérica de atención a la diversidad en estudiantes de pregrado de la UC Temuco, en el curso de Diseño Universal, a través de estrategias



de enseñanza que incorporan la realidad virtual inmersiva y promuevan el desarrollo de competencias digitales.

METODOLOGÍA

La metodología de trabajo se centra en el aprendizaje experiencial, promoviendo el rol activo de los estudiantes en su proceso formativo. Se utiliza la Metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), que se orienta desde las fases de Design Thinking y se combina con tecnologías emergentes y experiencias de realidad inmersiva para encontrar soluciones ágiles a las necesidades identificadas.

El Design Thinking es un método para generar ideas innovadoras al entender y resolver las necesidades reales de los usuarios. Se compone de cuatro etapas no lineales, y en cualquier momento se puede retroceder o avanzar según sea necesario. Comienza con la recopilación de mucha información y la generación de contenido, que evoluciona a lo largo del proceso.

La ruta metodológica comienza con la presentación de la situación problema basada en el diagnóstico del Campus San Juan Pablo II, normativas de Diseño Universal y accesibilidad. Se trabajan secuencialmente las fases clave del Design Thinking (Empatizar, Definir, Idear, Prototipar, Testear, Comunicar) para abordar el problema.

RESULTADOS

Se han realizado experiencias previas en las que se busca acercar a los estudiantes a situaciones prácticas vivenciales. Estas experiencias han permitido ponerse en el lugar de personas con discapacidad simulando estas, utilizando ayudas técnicas y tecnologías inmersivas, como los recorridos y panorámicas 360°.

Estas experiencias han tenido buenos resultados en el logro de los aprendizajes esperados de la asignatura. En esta nueva experiencia piloto, se espera que, gracias a la Realidad Virtual inmersiva, puedan plasmar lo aprendido en prototipos digitales y soluciones concretas. Se recogerán y modelarán las mejoras propuestas y recomendaciones técnicas en torno a la accesibilidad del

campus, con un enfoque en los Factores Humanos y el Diseño Universal. Así mismo, se busca consolidar aprendizajes significativos que no solo potencian las temáticas del curso, sino que también fortalecen el perfil profesional de los estudiantes en términos de competencias digitales.

CONCLUSIÓN

En el aprendizaje tradicional, el profesor identifica las necesidades y expone los conocimientos. En el ABP, el alumno adquiere un papel protagonista al identificar sus propias necesidades y buscar conocimiento para resolver problemas, generando nuevas necesidades de aprendizaje. La Realidad Virtual Inmersiva en esta experiencia piloto fomenta el desarrollo de conocimientos, el autoaprendizaje y habilidades de análisis, síntesis, evaluación e identificación de problemas, aumentando el compromiso y predisposición de los estudiantes. La actividad proyectual basada en contenidos, observación y análisis del espacio seleccionado permite modelar y visualizar soluciones de mejora en un entorno virtual. Esto mejora los resultados de aprendizaje, la tasa de aprobación y la retención de la asignatura.

Palabras Clave: metodologías enseñanza del diseño, factores humanos, diseño universal, accesibilidad, realidad virtual inmersiva

Keywords: design teaching methodologies, human factors, universal design, accessibility, immersive virtual reality



REFERENCIAS

1. Abbott, D., Jeffrey, S., Gouseti, A., Burden, K., y Maxwell, M. (2017). Development of cross-curricular key skills using a 3D immersive learning environment in schools. *Communications in Computer and Information Science*, 725, 60-74.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-60633-0_6
2. Brown, T., Wyatt, J. (2010) "Design Thinking for Social Innovation". Stanford Social Innovation Review. En http://www.ideo.com/images/uploads/thoughts/2010_SSIR_DesignThinking.pdf
3. Coleman R, Clarkson J, Dong H, Cassim J (2007). Design for Inclusivity: a practical guide to accesible, innovative and user centered design. Aldershot : Gower.
4. Corporación Ciudad Accesible y Bodeguer & Squella ARQ (2010). Manual de Accesibilidad Universal: ciudades y espacios para todos. Editorial Mutual de Seguridad CChC.
5. Rovira-Beleta, E. (2006). Libro blanco de la accesibilidad. Ediciones UPC/Mutua Universal. España.

