



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRO 2014

Aportes de Second Life en el desarrollo de habilidades pedagógicas y tecnológicas de alumnos en Formación Inicial Docente que participan del proyecto TYMMI.

BADILLA, M.G.; VERA, A.; QUILODRAN, J.

Aportes de Second Life en el desarrollo de habilidades pedagógicas y tecnológicas de alumnos en Formación Inicial Docente que participan del proyecto TYMMI.

Dra. María Graciela Badilla Quintana

Universidad Católica de la Santísima Concepción-Chile

mgbadilla@ucsc.cl

Mg. Angélica Vera Sagredo

Universidad Católica de la Santísima Concepción-Chile

avera@ucsc.cl

Mg© Jacqueline Quilodrán

Universidad Católica de la Santísima Concepción-Chile

jquilo@ucsc.cl

Resumen

La formación inicial de profesores de calidad se entiende como una clave para mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes en Chile. El proyecto TYMMI es una de las iniciativas que se desarrolla para brindar un espacio de simulación de prácticas pedagógicas en el ambiente virtual inmersivo Second Life. Siete estudiantes de Pedagogía Básica de la Universidad Católica de la Santísima Concepción participaron de la implementación de tres Retos Pedagógicos basados en estrategias didácticas como el juego de roles y el aprendizaje basado en problemas durante el 2014. A través de la observación directa y bitácoras de los estudiantes, los resultados evidencian que los participantes poseen un dominio destacado en la interacción pedagógica con otros avatares. Pese a la percepción de las dificultades técnicas del uso de la plataforma, los participantes resaltan lo interesante e innovador de la propuesta.

Palabras claves: Mundos virtuales, Second Life, prácticas pedagógicas.

1. Introducción

Pese a los esfuerzos del Gobierno de Chile para fortalecer la profesión docente (MINEDUC, 2011, p. 3), y con ello la calidad de la formación inicial como una pieza clave para mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes, la evaluación de conocimientos y habilidades de los egresados de carreras de pedagogía no han sido satisfactorios. Existe consenso acerca de la importancia estratégica de la formación inicial de los profesores bajo el supuesto de que ésta podría tener un efecto en el logro académico de los estudiantes en el sistema escolar.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son potentes herramientas que facilitan los procesos de enseñanza aprendizaje en la nueva era digital. El surgimiento y las características de nuevas tecnologías, como la de los mundos virtuales, ofrecen la perspectiva de promover el aprendizaje del estudiante y su compromiso, si éstas se aplican adecuadamente en contextos educativos. Los escenarios del mundo 3D propician la inclusión de estrategias didácticas como el juego de roles, el aprendizaje basado en problemas y el estudio de casos.

La presentación de este trabajo consiste en la implementación de prácticas pedagógicas en Mundos Inmersivos Virtuales (MIV) concretamente en Second Life a través de una isla denominada TYMMI, donde los estudiantes ejercen un rol de docente activo generando distintas estrategias y actividades que recrean aquellos escenarios habituales en aulas reales. Este espacio se ha diseñado gracias a los aportes del proyecto Fondecyt 11121532: Tecnología y Modelos Pedagógicos en Mundos Inmersivos, con el fin de complementar la docencia presencial y fortalecer la formación profesional de los estudiantes de Pedagogía Básica de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

2. El mundo virtual inmersivo Second Life

La enseñanza superior en el siglo XXI no se puede concebir al margen de las TIC, constituye un reto para los docentes la implementación de innovaciones pedagógicas y la utilización de las ventajas que éstas ofrecen para la optimización del aprendizaje, la promoción del aprendizaje colaborativo y cooperativo, así como el desarrollo de nuevas competencias y destrezas cognoscitivas del alumno a lo largo de su carrera académica de cara a su futuro profesional.

Las Tecnologías de la información y la comunicación, a través del uso de software desarrollados para implementar mundos virtuales inmersivos (MVI), han contribuido a la educación a través de la búsqueda de nuevas formas de proporcionar contenidos a los estudiantes de una manera atractiva, lúdica y dinámica. Una de las principales características de los MVI es la posibilidad de intercambio social en tiempo real y de manipular objetos dentro del mundo virtual, lo que permite la sensación de estar en un espacio de libertad y creación, en un ambiente de cambio controlado pero real.

Se conoce a un mundo virtual como un entorno multimedia digital en línea inspirado en la realidad donde los usuarios pueden interactuar entre sí a través de avatares, entendidos como representaciones digitales del *yo*, a través del uso de objetos virtuales. Se destacan las siguientes ventajas de Second Life (Hundsberger, 2009, p.8):

- Formato tridimensional. Esto hace que la experiencia del usuario se entienda como más inmersiva que en los tradicionales escenarios de interrelación textual e imagen estática.
- Rol activo del estudiante a través de la manipulación de su avatar. Redefiniendo la función del docente ya que es el alumno el encargado de explorar y *sumergirse* en el proceso.
- Relación colaborativa *entre* los alumnos y *de* los alumnos con el propio entorno formativo.
- Aprendizaje como juego. Los estudiantes se desplazan por diferentes lugares tridimensionales, exploran y aprenden mientras disfrutan de sus experiencias.

El profesor en el espacio del metaverso se convierte definitivamente en un facilitador, abandonando su rol tradicional de mero transmisor de conceptos o contenidos. Fuera

del mundo virtual el profesor actúa en el aula como el guía que ofrece las pistas para la resolución de los problemas encontrados, y dentro del metaverso es el acompañante que guía los procesos del alumno.

Algunas de las ventajas de usar mundos virtuales para la educación se encuentran las múltiples posibilidades de educación a distancia lo que en cierto sentido puede contribuir las sensaciones de aislamiento, soledad e incomunicación que pueden experimentar los alumnos que estudian a distancia durante su proceso de aprendizaje.

En definitiva las redes sociales y los mundo virtuales ofrecen una amplia gama de posibilidades educativas que lo convierten en escenarios propicios para el aprendizaje, en los que los alumnos puedan además explorar, conocer a otros residentes, socializar, participar en actividades individuales y grupales, así como participar en la creación del entorno.

Una de las investigaciones realizadas y relacionadas con el metaverso Second Life, señalan que ha generado una serie de reacciones positivas en la didáctica de las asignaturas donde se aplicó, lo que permite su calificación como recurso eficiente para la enseñanza online, considerando la motivación del alumno en la participación de la dinámica del curso. Rodríguez y Bañados (2011) destacan una sensible mejora en la utilización de las tutorías académicas. Además, se produjo una notable activación de la comunicación entre profesor-alumno y se incrementó la motivación del estudiante percibido a través de las propias observaciones de los participantes que calificaron como positiva la experiencia en los foros.

3. El proyecto TYMMI

El proyecto TYMMI propone el levantamiento de un modelo tecnológico y de un modelo pedagógico que permita generar los espacios en los que los estudiantes simulen sus prácticas docentes. Basados en los beneficios ya descritos nuestro modelo pedagógico se centra en la construcción de escenarios o situaciones que permitan al futuro profesor tomar decisiones y construir experiencias de aprendizaje significativo.

Se propone, por tanto, un modelo pedagógico para el trabajo en entornos inmersivos basado en la propuesta de escenarios, herramientas e interacciones a través de un formato denominado *Reto* para el desarrollo de la experiencia. Los retos se organizan desde aquellos de menor a los de mayor complejidad, para conducir a los estudiantes a vivir experiencias de distinto tipo, así como a construir soluciones y productos tangibles, tales como planificaciones, experiencias de aula, conversaciones o actividades, entre otros.

En este artículo se han incluido las reflexiones y resultados de tres retos implementados en Second Life durante los meses de enero y abril de 2014, los que se orientan a fortalecer en específico las competencias referidas a *planificación docente, diseño de la enseñanza y desempeño en ambientes virtuales*. La implementación de estas experiencias dan origen al siguiente objetivo de investigación: “Conocer el aporte de Second Life en el desarrollo de habilidades pedagógicas y tecnológicas desde la mirada de los alumnos en Formación Inicial Docente que participan del proyecto TYMMI”.

4. Metodología

Esta investigación se desarrolla bajo un paradigma positivista, con una metodología cuantitativa de tipo descriptiva y exploratoria. Es una investigación de tipo transversal, ya que el proyecto TYMMI tiene una duración de tres años, durante los cuales se

realizan las experiencias de simulación de las prácticas pedagógicas, de los cuales en se presentan los resultados del trabajo realizado desde enero a mayo de 2014. El primer reto consistió en conocer el mundo virtual inmersivo. El segundo reto en trabajar la estrategia de preguntas activadoras, enfocado a reflexionar acerca de la importancia para vincular los aprendizajes previos. El tercer reto se orientó a enseñar significativamente con mapas conceptuales, para representar esquemas mentales de manera sintética acerca de temáticas relevantes.

Los instrumentos de recogida de datos son dos. El primero es una rejilla de observación de retos, que tiene por objetivo recoger información acerca del desempeño del estudiante durante el desarrollo de los retos. La rejilla se compone de diversas afirmaciones, agrupadas en relación a siete Dominios de la práctica docente, Criterios y Descriptores. Los dominios son:

- Preparación para la enseñanza
- Creación de un ambiente propicio para el aprendizaje
- Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes
- Profesionalismo docente
- Implementar acciones educativas transversales
- Interacción Avatar-Mundo Virtual, e
- Interacción Avatar-Avatar.

Las categorías de respuesta van desde un dominio *Insatisfactorio*, *Básico*, *Competente* y *Destacado*.

El segundo instrumento es una Bitácora del estudiante que tiene como objetivo recoger las percepciones de los estudiantes en formación inicial docente en relación al desarrollo de las actividades planteadas, así como de su desenvolvimiento pedagógico y tecnológico.

La muestra que participó de esta investigación se constituye por siete estudiantes de segundo y tercer año de la carrera de Pedagogía Básica de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. El procedimiento de selección de la muestra fue por invitación, siendo los criterios de inclusión a) ser estudiante de la carrera, b) haber cursado al menos una de las asignaturas de práctica progresiva y/o profesional, y c) haber participado de los procesos de apresto tecnológico de la isla TYMMI.

5. Análisis e interpretación de resultados

En relación a los resultados de la Rejilla de observación de la práctica docente en mundos virtuales, durante la implementación de los tres retos en estudio se registró información sobre los dominios interacción de avatar en el mundo virtual inmersivo: interacción avatar – avatar, preparación para la enseñanza e implementar de acciones educativas transversales.

En el Reto N°1 se observaron algunas dificultades con un porcentaje mayor al 50% en el uso de las herramientas de comunicación como la articulación del chat y micrófono y desplegar actividades desde la isla Tymmi, lo que se considera como un dominio **Insatisfactorio**. Los porcentajes mayores en el reto 1 evaluados como **Básicos** se observaron en la construcción de su apariencia agregando objetos disponibles en el MVI (86%), utilizar recursos pedagógicos disponibles en la isla (71%), sociabilizar

actividades de aprendizaje (43%) e interactuar técnicamente con soporte para superar barreras tecnológicas que lo conduzcan a lograr los objetivos propuestos (43%). En la evaluación de **Competente** se destacó con un 57% el seguir las instrucciones dadas por su interlocutor sobre el uso de los recursos y el objetivo de la actividad. Finalmente se lograron realizar satisfactoriamente las actividades propuestas, pero con distintos niveles de dominio por parte de los participantes.

En el reto N° 2 se observó que un porcentaje importante de las participantes tuvo dificultades en utilizar apoyo visual y/o conceptual acorde al nivel de los estudiantes, esta actividad fue evaluada como **Insatisfactorio** (57%). En el nivel de dominio **Básico** se observaron los resultados más recurrentes en: la realización de análisis de diagnóstico de la conducta de entrada de los estudiantes, con un 57%; la manifestación de secuencia de contenidos, con un 71%; y la ejecución de ejemplos acorde al nivel de los estudiantes y el conocimiento del tiempo necesario para que los estudiantes elaboren sus propias respuestas, ambos con un 57%. Con respecto al dominio Avatar- Mundo virtual y Avatar – Avatar se puede observar que los participantes se mantienen en un nivel **Básico** en las siguientes actividades: utilizar herramientas de comunicación, construir su apariencia que los distinga de los demás, utilizar recursos pedagógicos disponible en la isla, desplegar actividades desde Internet a TYMMI, interactuar socialmente y técnicamente; todos estos criterios con un 57% de observaciones registradas, lo que se considera como básico. Finalmente, se destacan algunas de las actividades como **Competentes**, estas son: camina con fluidez en los tiempos esperados y siguiendo las instrucciones entregadas en MVI (86%), socializa actividades de aprendizaje (71%) y logra seguir las instrucciones del interlocutor (71%).

En el reto N° 3, el 100% de los participantes logró calificar como con un desempeño **Destacado**, los indicadores son: caminar con fluidez en los tiempos esperados y siguiendo instrucciones, construye su apariencia que lo destaca de los demás e interactúa socialmente, pedagógicamente y tecnológicamente en el MVI. En la evaluación de **Competente** más del 50% calificó en integrar aspectos trasversales en la planificación que diseña, planifica estrategias de enseñanza y diseña actividades basadas en los intereses y necesidad de los estudiantes, conoce los distintos estilos de aprendizaje, articula el chat y micrófono con habilidad y socializa las actividades de aprendizaje. En este reto se evidenció que un 50% de los participantes aún se encuentra en nivel **Básico** en la interacción entre pares para solicitar ayuda o plantear preguntas con claridad sobre el uso de recursos u objetivos de la actividad.

En relación a los resultados de la Bitácora del estudiante, se aprecia que los participantes consideran las actividades realizadas con algunas dificultades tecnológicas al señalar que:

“la única dificultad fueron los problemas técnicos” (Sujeto 1)

“el desarrollo de la actividad fue un poco lento, en especial por los problemas técnicos” (Sujeto 2)

“el problema surgió al final en el momento de definir el link en el panel que cree en la sala donde se desarrolló el reto” (Sujeto 6).

Otro de los aspectos que mencionan los estudiantes es lo **interesante** que fue trabajar en Second Life.

“La actividad fue interesante, en especial porque todos tenemos distintas perspectivas frente a como aplicamos las preguntas activadoras en el desarrollo de una clase, según las asignaturas y contenidos, pueden cambiar,

pues mientras algunas son de mucha reflexión, otras están más dirigidas a comprobar directamente el aprendizaje” (Sujeto 2).

“El reto me pareció interesante de realizar porque observamos unos videos que nos orientarían en lo que deberíamos realizar, lo cual era la elaboración de un mapa conceptual pero de manera colaborativa en donde debíamos ponernos de acuerdo con nuestro compañero y plantear nuestras ideas” (Sujeto 4).

Las participantes también consideran esta experiencia como **innovadora**, al destacar que: “que ahondó en experiencias que no conocía, pues nunca antes había participado en una isla virtual” (Sujeto 2).

6. Conclusiones

Uno de los recursos para contribuir a mejorar la calidad de la educación es apoyarse en la tecnología de los mundos virtuales. Se cree que incorporando metodologías innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje los estudiantes lograrán por un lado usar tecnologías como recursos didácticos, y por otro, integrarlas de mejor manera en su futuro profesional.

Se cuenta con una generación de estudiantes empoderados de las tecnologías y esto se debe ver reflejado en el aprender y enseñar con tecnología a través de la interacción en los mundos virtuales y redes sociales. En concreto esta experiencia ha evidenciado en los resultados que se presentan de manera preliminar que los estudiantes consideran que la propuesta ha sido un apoyo en sus prácticas docentes, lo que les ha permitido mejorar su capacidad pedagógica, reforzar los contenidos obtenidos en otras asignaturas, lo que les plantea un desafío intelectual y tecnológico muy motivador.

Agradecimientos

Esta investigación se efectúa gracias al apoyo de la Comisión Nacional de Investigación Científica -Conicyt- Ministerio de Educación de Chile, a través del Fondo Nacional para Desarrollo Científico y Tecnológico: Proyecto Fondecyt de Iniciación 11121532.

Referencias

- HUDSBERGER, S. (2009). Foreign language learning in Second Life and the implications for resource provision in academic libraries. En *arcadia@cambridge Publications: rethinking the role of the research library in a digital age*. Recuperado de <http://arcadiaproject.lib.cam.ac.uk/index.php>
- MINEDUC (2011). *Estándares orientadores para egresados de carreras de pedagogía en educación general básica*. Santiago: LOM Ediciones. Recuperado de <http://www.evaluacioninicia.cl/docs/libro-estandaresbasica.pdf>. [Fecha de consulta: 08/09/14].
- RODRÍGUEZ, T. C. y Bañados, M. (2011) E-learning en mundos virtuales 3D Una experiencia educativa en Second Life. *Revista ICONO 14*. Vol. 9, Núm. 2, págs. 39-58.
- GRIOL, D., CALLEJAS, Z., y LÓPEZ, R. (2011). Utilización de los mundos virtuales para el desarrollo de aplicaciones educativas. *Relada*. Vol. 5, Núm. 1, págs. 37-45.

- MALDONADO, C. y ETCHEVERRY, P. (2013). Blended Learning 2.0 con Mundos virtuales. *Revista Ciencia y Tecnología*, Año XIII, Núm. 13, págs. 189-202.
- OBLINGER, D. y OBLINGER, J. (Eds.). (2005). *Educating the Net Generation*. Washington: EDUCAUSE.
- POVEDA, M. y THOUS, M. (2013). Mundos virtuales y avatares como nuevas formas educativas. *Historia y Comunicación Social*. Vol. 18, págs. 469- 479. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/viewFile/44262/41819>
- SALINAS, P. y CÁRDENAS, M. (2009). *Métodos de investigación social*. Quito: Intiyan.
- SCHMIDT, C. (2013). *Prueba Inicia: Gobierno acelera ley de evaluación obligatoria para egresados de Pedagogía*. La Tercera. Recuperado de <http://www.latercera.com/noticia/educacion/2013/08/657-539122-9-prueba-inicia-gobierno-acelera-ley-de-evaluacion-obligatoria-para-egresados-de.shtml> [Fecha de consulta: 08/09/14].
- SOTOMAYOR, C., PARODI, G. y COLOMA, C. (2011). La formación inicial de docentes de Educación General Básica en Chile. ¿Qué se espera que aprendan los futuros profesores en el área de Lenguaje y Comunicación? Pensamiento Educativo. *Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*. Vol. 48, Núm. 1, págs. 28-41.