Juego de roles en mundos virtuales 3D

Tamara Ahmad [1], Mónica Sarobe[2], Maria Rosana Piergallini [3], Marina Rodríguez [4]

[1] Magíster en Tecnología Educativa, ITT UNNOBA, Junín, Argentina, [2] Licenciada en Sistemas, ITT UNNOBA, Junín, Argentina, [3] Licenciada en Sistemas, ITT UNNOBA, Pergamino, Argentina, [4] Analista de Sistemas, ITT UNNOBA, Pergamino, Argentina.
tamara.ahmad@itt.unnoba.edu.ar, monica.sarobe@itt.unnoba.edu.ar, rosana.piergallini@itt.unnoba.edu.ar, marina.rodriguez@itt.unnoba.edu.ar

Resumen. El presente artículo describe la experiencia del uso de aulas inmersivas desarrolladas en Hub Mozilla, en la asignatura Análisis y Diseño de Sistemas II, de las carreras Licenciatura en Sistemas e Ingeniería en Informática de la UNNOBA. Esta tecnología fue utilizada con fines pedagógicos para trabajar contenidos vinculados con elicitación de requisitos, resolución de problemas y toma de decisiones. En la actividad participaron tanto estudiantes como docentes de la asignatura, que se dicta en ambas sedes: Junín y Pergamino. A través de la utilización de aulas inmersivas, se brindó un escenario virtual 3D en el que el alumnado realizó una práctica en contexto, a través de la cual se promovieron habilidades y competencias necesarias en la vida profesional.

PALABRAS CLAVE: AULAS INMERSIVAS; JUEGO DE ROLES; MUNDOS VIRTUALES; ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

1. Introducción

A partir de los avances en las tecnologías de la información y comunicación (TIC), han ido surgiendo nuevos medios a través de los cuales es posible obtener información y construir el conocimiento. Un rasgo que caracteriza a las y los estudiantes actuales es que tienen incorporada la tecnología en sus vidas de forma natural, lo que facilita que sea utilizada como soporte para la transferencia y construcción de conocimientos.

Los mundos virtuales son una representación de la realidad, diseñados en tres dimensiones (3D). Proporcionan un ambiente que promueve el trabajo colaborativo, la creatividad, el desarrollo de experiencias de aprendizaje, entre otros aspectos. Es en estos ambientes donde se produce el aprendizaje inmersivo. Dentro de estos mundos construidos artificialmente, que reproducen una realidad, se generan experiencias de aprendizaje a través de la interacción con otros usuarios y el entorno (Ayala *et al.*, 2020). A través del uso de mundos virtuales que representan situaciones realistas se pueden lograr procesos pedagógicos complejos en los que el estudiantado puede participar y sumergirse en experiencias que promuevan un aprendizaje significativo (Li, Saadé y Morin, 2017).

Por otra parte, "el juego de roles es una estrategia que permite que los estudiantes asuman y representen roles en el contexto de situaciones reales o realistas propias del mundo académico o profesional (Martín, 1992). Es una forma de "llevar la realidad al aula". Si bien en un juego de roles los estudiantes deben ajustarse a reglas, tienen libertad para actuar y tomar decisiones, de acuerdo con cómo interpretan las creencias, actitudes y valores del personaje que representan. A diferencia de otro tipo de simulaciones y dramatizaciones, en el juego de roles se establecen las condiciones y reglas, pero no existe un guion predeterminado" (Cobo *et al.*, 2019, p 5).

Asimismo, esta dinámica permite que la o el estudiante se imagine en una situación real y se desenvuelva asumiendo roles que deberá desempeñar como futuro profesional.

Los juegos de roles estimulan la capacidad de improvisar, a la vez que impulsan y entrenan facultades que, cuando se actúa en escenarios reales, se encuentran reprimidas, y además aportan aprendizajes, habilidades y destrezas. Por otra parte, se genera un entorno en el que el participante del juego da a conocer su razonamiento, análisis, comprensión, expresión y fluidez oral, manifestando sus conocimientos y proponiendo soluciones: acciones que crean razonamiento y pensamiento crítico (Rodríguez-Alaníz, 2016).

En el presente artículo se describe una experiencia de uso de aulas inmersivas con fines pedagógicos en el marco de una asignatura perteneciente a las carreras de grado de Licenciatura en Sistemas e Ingeniería en Informática de la UNNOBA, utilizando la herramienta juegos de roles.

2. Descripción de la experiencia

La experiencia fue llevada a cabo en la asignatura Análisis y Diseño de Sistemas II de las carreras de Licenciatura en Sistemas e Ingeniería en Informática de la UNNOBA. Para el desarrollo de la actividad se utilizaron como recursos una sala inmersiva de Hub Mozilla,[1] una sala de Meet para la comunicación y apoyo técnico, y la Plataforma ED, donde se pusieron a disposición los materiales y el *link* de acceso a la sala (Figura 1).

1. Hub Mozilla es una plataforma de realidad virtual 3D que permite a los usuarios comunicarse sin la necesidad de instalar visores. Disponible en: https://hubs.mozilla.com/

Figura 1. Presentación de la sala inmersiva en Hub Mozilla

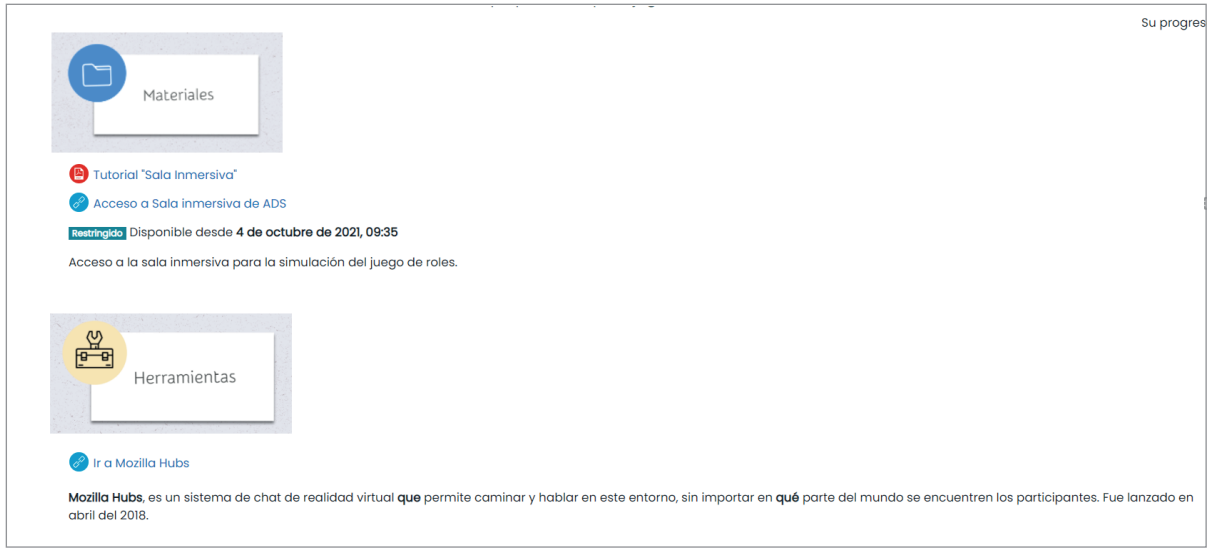


Fuente: Elaboración propia

El propósito de la actividad fue simular una situación real con dos objetivos: por un lado, incentivar en el alumnado actitudes profesionales y promover la comunicación, y por el otro fomentar la utilización de técnicas de elicitación de requisitos de *software*, resolución de problemas y toma de decisiones. Los casos ficticios fueron especialmente creados por el equipo docente. Para el logro de los objetivos planteados en la actividad se utilizó como estrategia didáctica el juego de roles, puesto que permite el entrenamiento de habilidades y destrezas profesionales en escenarios similares a los reales.

Como primer paso se preparó, en el aula virtual del curso, en la Plataforma ED, una sección correspondiente a la semana de trabajo en la asignatura. En ella se dispuso un instructivo sobre el uso de la herramienta y el enlace de acceso (Figura 2).

Figura 2. Aula virtual en la Plataforma ED



Fuente: Elaboración propia

Se pidió a las y los estudiantes que leyeran el instructivo para el encuentro virtual y que consultaran sus dudas sobre el uso de la sala inmersiva en el foro de Consultas del aula virtual.

Llegado el encuentro sincrónico virtual previsto para la clase de la semana 8, nos encontramos y se leyó la consigna de la actividad de juego de roles. Una vez resueltas algunas consultas, ingresamos y nos encontramos en la sala inmersiva de Hub Mozilla (Figura 3).

Figura 3. Sala inmersiva



Fuente: Elaboración propia

Ya en el mundo virtual, comenzamos con la actividad. Para llevarla a cabo, se organizaron dos momentos: en una **primera parte** se realizó el *Juego de Roles*. Se seleccionaron seis personas voluntarias de entre las y los estudiantes, representadas y representados por avatares en el mundo virtual 3D. Mediante el gesto de levantar la mano, las y los estudiantes de forma voluntaria se propusieron como actores del juego de roles. El resto de las y los integrantes del grupo de estudiantes oficiaron de observadores y permanecieron en la sala inmersiva escuchando la actividad, con los micrófonos silenciados. Luego, a cada participante del juego se la o lo invitó a ingresar a otra aula (alejada/o del resto para que no pudieran oír) y se les explicó brevemente y por separado su rol en el juego (Sarobe et al, 2021). Se brindaron algunas características para que cada participante pudiera "actuar" su rol. Los roles asignados fueron:

- el líder del equipo desarrollador,
- un ingeniero en sistemas,
- un reciente integrante del equipo de desarrollo,

- un integrante con mucho potencial y conocimiento con carácter tímido (sabe hablar en inglés),
- el dueño y gerente del hotel, que habla en francés, pero no entiende el español,
- una persona que sería el contacto con el grupo desarrollador (de origen brasilero y que no entiende el idioma español).

El resto de las y los estudiantes fueron observadores. Se les pidió que registraran las actitudes de las y los participantes para, una vez finalizado el juego, hacer una puesta en común.

Una vez comunicado el rol a cada uno de los seis participantes, nos encontramos nuevamente en la sala inmersiva general para dar comienzo a la segunda parte de la actividad.

En la **segunda parte,** para la situación de juego, se creó un escenario del problema, que actuó como punto de partida:

> El gerente del *apart* hotel Apart del Sol necesita renovar su sistema de gestión de reservas para su cadena de hoteles. El dueño/gerente general es propietario de tres hoteles situados en Argentina, Brasil y Chile. Contaba con un sistema, pero quedó obsoleto y quiere cambiarlo totalmente.
>
> El equipo de MAX desarrollos Informáticos (4 personas) es contratado para realizar la elicitación de requisitos y desarrollar el sistema.
>
> Se simulará una reunión del equipo MAX con asignación de tareas y luego una breve presentación con los clientes, que son el gerente general y el gerente de uno de los *apart*.
>
> (Sarobe et al, 2021).

A partir de compartir esto con las y los participantes, y con la información de su rol con la que cada uno contaba, se dispusieron a "jugar el juego de roles" (Figura 4).

Figura 4. Juego de roles en sala inmersiva



Fuente: Elaboración propia

Las y los observadores debían tomar notas, basándose en preguntas disparadoras que el equipo docente puso a disposición:

- ¿Qué creen que ocurra?
- ¿El equipo desarrollador preverá la posibilidad de que el contacto de la empresa sea de otro país con otro idioma?
- ¿Qué técnicas de elicitación creen que serán más provechosas?
- Observen las actitudes de los participantes y expongan brevemente qué pudieron observar de cada uno.

Al finalizar la actividad, volvimos al Meet donde pudimos realizar una puesta en común y revisar los conceptos puestos en evidencia luego de la realización de la actividad.

3. Conclusiones

Los y las estudiantes que participaron en la actividad con un rol asignado asumieron un papel de protagonismo y actuaron activamente bajo el rol designado. Los y las estudiantes que pudieron observar la situación describieron:

> El equipo no previó la posibilidad de hablar diferentes idiomas, se encontró sorprendido y estuvieron un rato para saber cómo proceder.
>
> Según el equipo, lo ideal sería realizar encuestas masivas y luego entrevistas personalizadas como técnicas de elicitación de requisitos.
>
> El líder del proyecto actuó en consecuencia cuando no sabían muy bien hablar en portugués. Preguntó al resto si alguien conocía a algún traductor, simuló buscar una app que permitiera comunicarse.
>
> Cada participante actuó según lo previsto en cada uno de los roles. Nos divertimos mucho cuando intentaban hablar en los distintos idiomas.
>
> La actividad fue muy divertida y nos ayudó a ponernos en una situación problemática distinta en la que nos podemos encontrar en el mundo real. Estuvo muy bueno.

Como conclusión, se puede indicar que la experiencia áulica con juego de roles en mundos virtuales 3D permitió generar un escenario en el que se simuló una situación semejante a la que se puede presentar en la vida profesional. A través de ella, las y los estudiantes pusieron en práctica y desarrollaron capacidades, habilidades y destrezas para dar respuesta a la situación que se presentaba en el rol asignado, actuando en todo momento con espontaneidad y autenticidad.

Mediante la actividad planteada se brindó un espacio en el que se desarrolló la práctica del "saber hacer". Cada uno de los participantes, según el rol asignado, debió tomar decisiones de manera responsable y fundadas en su caudal de

conocimientos, para dar solución a las situaciones que se fueron presentando de acuerdo con los guiones previamente asignados.

Como resultado de la experiencia se puede mencionar que se logró un elevado nivel de adhesión por parte del estudiantado, a la vez que se pudo comprobar, por un lado, la aplicación de los conceptos desarrollados en la asignatura y, por otro, el desarrollo de habilidades y capacidades necesarias en el mundo laboral a través de una actividad lúdica.

Referencias

- Ayala, R., Laurente, C., Escuza, C., Núñez, L. y Díaz, J. (2020). Mundos virtuales y el aprendizaje inmersivo en educación superior. *Propósitos y Representaciones*.
- Cobo Gonzales, G. y Valdivia Cañotte, S. M. (2017). Juego de roles. https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/170376/4.%20Juego%20de%20Roles%20(1).pdf?sequence=1
- Li, S., Saadé, R. y Morin, D. (2017). Immersive learning: Using a web-based learning tool in a phd course to enhance the learning experience. *Journal of Information Technology Education Research*, 16, pp. 227-246. https://doi.org/10.28945/3732.
- Martín, X. (1992). El role-playing, una técnica para facilitar la empatía y la perspectiva social. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=126264
- Rodríguez-Alaníz, F., Garza-Moya, L. y Delgadillo-Alvarado, J. (2016). El juego de rol, didáctica activa generadora de aprendizajes significativos en estudiantes. En Mercader-Trejo, F. (Coordinadora General). Memorias del congreso internacional. La Universidad Pública del Siglo XXI formando ciudadanos del mundo, pp. 28-34. https://n9.cl/nkgj6
- Sarobe, M.; Ahmad, T.; Piergallini, M. R. y Rodríguez, L. (2021). Actividad 2: Juego de roles. Análisis y Diseño de Sistemas II. UNNOBA.