

Producción de recorridos interactivos aumentados

Iván Basciano¹

Edith Lovos²

¹Universidad Nacional de Río Negro, Sede Atlántica

²Universidad Nacional de Río Negro, Sede Atlántica, CIEDIS

ivaanbas19@gmail.com, elovos@unrn.edu.ar

Ámbito de Aplicación

La herramienta que se presenta en este trabajo, denominada GeoWex se ubica en la categoría herramientas de autor, y puede ser utilizada para la producción y navegación de contenido interactivo del tipo educativo principalmente, que se lleven adelante a través de un recorrido guiado del tipo outdoor.

Objetivos

Diferentes estudios y experiencias [1,2,3] dan cuenta de los aportes que una tecnología disruptiva como la realidad aumentada (RA) puede ofrecer al diseño e implementación de propuestas educativas, entre ellos la motivación, comprensión y/o desarrollo de habilidades. Sin embargo, un desafío al que se enfrentan los docentes, es la producción de este tipo de contenido. Aún cuando es posible encontrar herramientas consideradas de autor, es decir, aquellas que permiten la producción de contenido digital para su inclusión en propuestas de enseñanza y aprendizaje en diferentes formatos, dando lugar a procesos como el e-learning y/o m-learning, sin necesidad de programar [4], el flujo de trabajo y la curva de aprendizaje que demandado para utilizarlas pueden resultar excesivos para quienes se inician en esta práctica de producción de contenidos con tecnologías disruptivas [5].

En el caso de GeoWex, está destinada a la producción y navegación de contenido digital interactivo asociado al recorrido de un espacio geográfico. La misma, surge a partir de los desafíos (disponibilidad, facilidad de uso, adaptabilidad, idioma, etc.) encontrados durante experiencias formativas sobre la inclusión de RA en propuestas didácticas, con docentes de diferentes niveles educativos, y llevadas adelante en el marco de dos proyectos de investigación [6,7]. Así, GeoWex busca facilitar la producción de este tipo de contenido -especialmente itinerarios didácticos- a perfiles de usuarios (docentes principalmente) que tienen conocimientos para el manejo de aplicaciones pero con mínimos o nulos

conocimientos de programación. Para avanzar en ello, se han tomado aportes de otros trabajos vinculados a la temática [8,9].

El diseño y desarrollo de la herramienta corresponden a un estudiante avanzado de la Lic. en Sistemas con participación en los proyectos antes mencionados. Asimismo, está siendo puesta a prueba en un trabajo final de carrera (Lic. en Arte y Sociedad - UNCOMA) vinculado al arte.

Descripción

GeoWex se compone de una plataforma de edición de contenido basada en web, y una aplicación para dispositivos móviles (celulares/tablets) que posibilita la navegación/interacción con el mismo.

El acceso a la herramienta es gratuito y está disponible a través del sitio web www.geowex.com.ar. Sin embargo, para utilizar el editor de contenido, será necesario registrarse como usuario.

En cuanto al contenido creado -itinerario didáctico aumentado, se lo denomina proyecto. Así, al crear un nuevo proyecto, se debe proporcionar un nombre, descripción y seleccionar la visibilidad del mismo, indicando si será público o privado. En este último caso, se solicitará una contraseña.

El recorrido estará compuesto por una lista de puntos de interés (POIs). Así, para crear cada POI, es necesario seleccionar primero el tipo de contenido "target", al que permitirá acceder. De esta forma, es posible incluir imágenes (.jpg, .jpeg o .png), audios (mp3), videos (enlace a contenido en youtube), documentos (pdf), y pregunta. Este último tipo, permite asociar a un POI una pregunta de opción múltiple. Una vez seleccionado el tipo, se debe indicar el punto geográfico al que se asocia el POI (indicando las coordenadas geográficas y/o seleccionando la ubicación en el mapa), como se puede visualizar en la imagen 1.

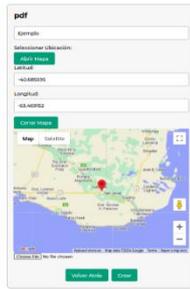


Imagen 1. Modo edición POI

Para acceder e interactuar con el contenido creado, será necesario acceder desde el dispositivo móvil (tablet/celular) al sitio de la herramienta desde donde se puede en forma gratuita descargar la aplicación móvil. La misma está disponible para dispositivos móviles con SO Android (versión 5 o superior) e IOS (iPhone). Para la instalación es recomendable disponer de al menos 500 MB de capacidad de almacenamiento. Para la navegación del contenido, es recomendable contar con memoria RAM de al menos 2 GB para un rendimiento básico y 4 GB para una experiencia más fluida y rápida.

Existen dos formas de acceder a un proyecto desde la app., una no requiere registro y utiliza un código que le ha sido proporcionado por el productor del contenido. En otro caso, el usuario se registra en la app. y a partir de allí puede tener acceso a todos los proyectos de su propiedad y a los listados como públicos.

Una vez abierta la app., seleccionado el proyecto que desea navegar, y ubicado el usuario en cercanías de los POIs del mismo, estos se activarán por proximidad, y de esta forma estarán accesibles para interactuar con ellos. Este parámetro de cercanía en la versión actual, es parte de la configuración por defecto de la herramienta, a futuro, está previsto que el usuario (editor/navegador) pueda configurar este parámetro y con ello mejorar la navegabilidad.

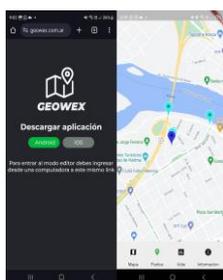


Imagen 2. Acceso app. (izq.). Visualización proyecto. (der.)

Desde la app., también es posible calificar y votar el proyecto que se está navegando. La intención de esta funcionalidad es promover la participación y la interacción entre la comunidad de usuarios, a la vez que es un feedback para el creador del contenido y posibilita la construcción de un ranking de contenido. Asimismo desde la app. un usuario (creador de contenido) puede modificar de sus proyectos nombre, descripción y modificar la disponibilidad (público o privado). Volviendo al editor de contenido, está previsto incluir la función de colaboración, de manera de poder compartir la producción de un proyecto. En el ámbito educativo, esto puede ser de utilidad para la actualización de recorridos en salidas a campo donde la edición se puede compartir entre docentes y estudiantes y/o pares. Asimismo, en próximas versiones se espera mejorar esta funcionalidad permitiendo la vinculación de un POI con encuestas o cuestionarios de un LMS como Moodle por ejemplo, posibilitando el diseño de actividades de seguimiento y evaluación.

Bibliografía

- [1] Ávila Albuja S, Morales Galárraga AS, Vergelín Almeida JA, Sánchez Sánchez RP. Enseñanza-aprendizaje del arte a través de recorridos virtuales 3D en el contexto de la ciudad de Quito en el año 2021 Teaching-Learning of Art rough 3D Virtual Tours in the City of Quito in 2021.
- [2] Expósito-Barea M., & Navarrete-Cardero, L. (2023). La Realidad Aumentada como herramienta turística. Caso de estudio de la aplicación CulturAR de Priego de Córdoba. Revista Mediterránea de Comunicación, 2023.
- [3] Arias Gualavisi, G.P. (2023). Creación de una aplicación móvil de realidad aumentada para combatir el sedentarismo usando georreferenciación. BS thesis, 2023.
- [4] Lovos, E. N., Basciano, I., Gil, E. E., & Sanz, C. V. (2021). La Producción de Juegos Serios Móviles. Posibilidades y Desafíos para el Docente de Nivel Superior.
- [5] Rau, L., Döring, D. C., Horst, R., & Dörner, R. (2022). Pattern-Based Augmented Reality

Authoring Using Different Degrees of Immersion: A Learning Nugget Approach. *Frontiers in Virtual Reality*, 3, 841066.

[6]Sanz, C. V., Lovos, E. N., Goin, M. M. J., Molina, C., & Gastaminza, M. (2021). Juegos Serios y Realidad Aumentada. Oportunidades y Retos Para Su Inclusión En Propuestas Educativas.

[7]Lovos, E., Marin, A., & Basciano, I. (2022). Tecnologías disruptivas en el nivel medio emergente: una experiencia de formación con docentes de escuelas técnicas. In XVII Congreso de Tecnología en Educación & Educación en Tecnología-TE&ET 2022

[8] Veledo, M. B. S. P., Martínez, L. V., & Vázquez, M. H. (2019). Diseño de un itinerario aumentado e interdisciplinar para la formación de maestros de educación primaria. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (68), 54-69.

[9]Lovos, E., & Sanz, C. V. (2019). Herramientas de autor para enriquecer materiales de lectura: análisis comparativo. In XXV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACIC)