

GEOESCAPE ROOM. UN RECORRIDO VIRTUAL POR OVIEDO

Daniel Herrera Arenas*, Juan López Sánchez ** y Ícaro Obeso Muñiz ***

Entregado: 12-03-2024 Aceptado: 5-05-2024

Resumen: la realidad virtual (RV) constituye una nueva herramienta con múltiples aplicaciones entre las que se encuentran las relaciones con el turismo. La evolución de los dispositivos móviles ha permitido aumentar la capacidad de acceso a este tipo de recursos sin necesidad de otro hardware. Por otro lado, la gamificación y en especial las *escape room* se están convirtiendo en recursos turísticos destacados. Se entiende por gamificación, la aplicación del juego a ámbitos donde no es común, como la formación, los recursos humanos, entornos laborales y en este caso, la experiencia turística. Por todo ello, la propuesta de este artículo es la elaboración de un itinerario didáctico en formato gamificado por la ciudad de Oviedo, con la intención de que constituya un recurso turístico para la población más joven.

Palabras clave: realidad aumentada, escape room, turismo urbano, geografía urbana, Oviedo

GEOESCAPE ROOM. A VIRTUAL TOUR OF OVIEDO

Abstract: Virtual Reality (VR) is a new tourism tool with special application as a first approach to the destination. The evolution of mobile devices has made it possible to increase the capacity of access to this type of resource without the need for other hardware. On the other hand, gamification and especially escape rooms are becoming important tourist resources. Therefore, the proposal of this article is the development of an educational itinerary in gamified format through the city of Oviedo, with the intention of constituting a tourist resource for the younger population.

Keywords: augmented reality, escape room, urban tourism, urban geography, Oviedo

1. INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos acontecidos en las últimas décadas, junto con la importante aportación al producto interior bruto de las actividades económicas relacionadas con el turismo, han provocado que, en la búsqueda de una mayor capacidad competitiva y un incremento en la rentabilidad de los nego-

cios, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se hayan ido incorporando paulatinamente tanto a la promoción de la oferta turística como a su implementación en el propio destino. En este sentido, destacan la evolución paralela que ha experimentado el progreso tecnológico y las actividades económicas relacionadas con el turismo.

* (herreradaniel@uniovi.es), <https://orcid.org/0000-0002-5900-4730>

** (uo275989@uniovi.es), <https://orcid.org/0009-0004-7272-4048>

*** (obesoicaro@uniovi.es), <https://orcid.org/0000-0001-7905-4033>

Grupo de Investigación Acreditado ARPE-Observatorio del Territorio, Departamento de Geografía, Universidad de Oviedo
Calle Francisco Rodríguez García s/n 33011, Oviedo.

Este artículo está sujeto a la licencia de Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0): <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

No obstante, esta relación entre tecnología y turismo está dibujando nuevos escenarios en los que las TIC desempeñan un papel esencial a lo largo de todo el ciclo del viaje. A ese respecto, la tecnología ha provocado una transformación esencial en los mecanismos de planificación y reserva, pero también en la inspiración ante futuros viajes y en la fase posterior de compartir fotografías, recuerdos de tipo audiovisual, especialmente a partir del desarrollo de las redes sociales (Sánchez Jiménez et al. 2018). Esto es, la irrupción de la digitalización hace que el subsector del turismo se adapte a ésta procurando extender la experiencia turística no solo en el propio destino, sino también antes y después del viaje (Femenia-Serra et al., 2019; Lee et al., 2020; Calle-Lamelas et al., 2023). Así pues, como Wang et al. (2018) indican, las TIC han revolucionado la forma en que los turistas acceden a la información, organizan sus viajes y se relacionan con los destinos ya que proporcionan interoperabilidad, personalización y una comunicación constante.

Con la llegada de Internet y los teléfonos inteligentes, los turistas pueden buscar fácilmente información sobre destinos, alojamientos, atracciones y actividades. Pueden hacer reservas en línea, acceder a actualizaciones en tiempo real sobre la meteorología y las condiciones de viaje, e incluso compartir sus experiencias a través de las redes sociales (Kumar & Kumar, 2020). Esta integración entre TIC y turismo ha sido interpretada por Law et al. (2014) en términos de eficiencia, ahorro de costes y mejora de la experiencia del cliente puesto que se han agilizado las operaciones, mejorado los canales de comunicación y posibilitado servi-

cios personalizados. De este modo, la relación entre el turismo y las TIC es simbiótica (Adeola & Evans, 2019); por un lado, las TIC impulsan el crecimiento y la competitividad de la industria turística y por otro, el turismo proporciona un terreno fértil para la adopción y el avance de las TIC, de modo que su desarrollo continuo seguirá configurando el futuro del turismo, ofreciendo nuevas oportunidades y retos tanto a los turistas como a las empresas. En concreto, tal y como reflejan diversas investigaciones (Buhalis & Law, 2008; Kumar & Kumar, 2020; Pencarelli, 2020; Racherla et al., 2008; Ráthonyi, 2011), las TIC se aplican en varios sentidos en las actividades turísticas. Algunas de las áreas clave en las que se utilizan son: la información y la comunicación, las reservas en línea, el marketing y la promoción, las aplicaciones móviles, la realidad virtual y aumentada o el análisis mediante *big data*.

Al mismo tiempo, Xiang et al. (2017) indican que las TIC pueden mejorar la experiencia del visitante proporcionándole información y herramientas para unas prácticas turísticas responsables y sostenibles. De este modo, los turistas pueden acceder a información en tiempo real sobre atracciones, actividades y alojamientos sostenibles, así como recibir recomendaciones personalizadas sobre opciones más ecológicas contribuyendo a una mejora en la accesibilidad a los lugares turísticos, a una mayor sensibilización, y favoreciendo la toma de decisiones basadas en la sostenibilidad durante sus viajes.

Esta estrecha relación entre turismo y TIC encuentra en los espacios urbanos uno

de los escenarios en los que las herramientas innovadoras tienen mayor potencialidad para ofrecer información de interés. Este proceso de digitalización al que se asiste desde finales del pasado siglo ha influido en la forma de hacer y gestionar la ciudad (Arbeláez Gómez, 2014; Kitchin, 2014; Yavuz et al., 2018). Las ciudades se han convertido en espacios capaces de obtener grandes cantidades de datos, procesarlos y tomar decisiones en tiempo real en lo que se ha venido a llamar *smartcity*.

Además, como sostiene Amendola (2000), la realidad urbana contemporánea está marcada por un continuo contagio e hibridación de imágenes, experiencias, códigos y culturas. En este sentido, el auge de nuevos canales de comunicación, en los que las imágenes han adquirido un papel fundamental, como Instagram, han contribuido a acrecentar considerablemente la difusión de ciertas imágenes de las ciudades.

Entre estas experiencias híbridas que atraviesan los paisajes urbanos contemporáneos, la realidad virtual y la realidad aumentada (RV y RA) se han consolidado en los últimos años como los recursos más innovadores para la promoción turística. Hasta la llegada de los dispositivos móviles inteligentes, tanto la RA como la RV necesitaban costosos y complejos dispositivos que dificultaban enormemente su difusión. Sin embargo, las capacidades gráficas y de procesamiento de los dispositivos móviles no han hecho más que ir en aumento; hoy en día estos dispositivos son totalmente compatibles con la RA y RV. De esta forma, la amplia capacidad de difusión que han tenido estos dispositivos ha permitido que

la mayor parte de la población tenga capacidad de utilizar aplicaciones de RA y RV sin coste añadido. Desde el punto de vista del *marketing* esto supone una nueva posibilidad para introducir aplicaciones de RA y RV que impliquen una mejora en la experiencia del viaje.

2. ANTECEDENTES

2.1. La realidad virtual como herramienta al servicio del turista

La RV, en cuanto a tecnología en la que una de sus principales características es la inmersividad e interactividad, supone una oportunidad en el desarrollo de conceptos como “viajar antes de viajar” ya que permiten una experiencia previa al propio desplazamiento (Fernández García & Herrera Arenas, 2022) que puede servir para recabar información sobre los espacios a visitar mucho más cercana a la propia realidad. Pero también en el “viajar después de viajar” como instrumentos para volver a visitar ciertos lugares (Fernández García & Herrera Arenas, 2022).

En este contexto, la RV ya se ha integrado en el sector turístico de diversas formas, por ejemplo, en la promoción de empresas hoteleras, museos e incluso en ciudades, donde se han ido integrando recursos más o menos inmersivos con la finalidad de involucrar al cliente en la primera aproximación al destino (Alonso Almeida, 2019).

Los recursos de RV que más se están empleando en el sector turístico son las

fotografías y videos esféricos 360° y, en mucha menor medida, las recreaciones tridimensionales, históricas o actuales. Estas fotografías esféricas 360°, que comenzaron a integrarse de manera temprana en diversos establecimientos hoteleros y en museos, permitían la visita a sus instalaciones de manera virtual empleando un navegador web convencional, de modo no inmersivo, esto es, que permite experimentar al usuario una realidad virtual como si fuera auténtica. La creación de *tours* virtuales empleando imágenes esféricas 360° no implica grandes requerimientos técnicos, más allá de la adquisición de cámaras específicas, hoy en día fáciles de adquirir, y de un software para la creación de estos recorridos. Esto ha permitido su temprana y rápida irrupción en el sector.

En los últimos años, han comenzado a aparecer más contenidos de este tipo en plataformas específicas como Airpano (<https://www.airpano.com/>) o Escape Now (<https://www.overviewcollective.com/escapenow>), al igual que diversos canales de YouTube con contenidos específicos 360° que incluyen viajes e incluso actividades de aventura. No podemos olvidar que la crisis sanitaria de la COVID-19 ha supuesto un incremento considerable de los recursos virtuales disponibles; ante la imposibilidad de desplazarse, entidades públicas, privadas e incluso personas particulares, comenzaron a poner a disposición del público en general diversos recursos.

De manera paralela a la aparición de estas nuevas plataformas y a la introducción de recursos de RV vinculados al sector tu-

rístico, también se han ido desarrollando tecnológicamente las posibilidades inmersivas. A las imágenes esféricas 360° hay que sumar la posibilidad de incorporar la tercera dimensión.

Hoy en día los recursos virtuales son fácilmente accesibles desde los dispositivos móviles, *tablets* y ordenadores, pero, al mismo tiempo, también es posible disfrutar de estos mismos recursos de forma inmersiva empleando gafas de RV, desde las más básicas, como las que se integran los teléfonos móviles, a las más sofisticadas, que incluyen dispositivos de visión más avanzados. Este desarrollo tecnológico, vinculado especialmente al sector de los videojuegos, está permitiendo ofrecer experiencias cada vez más realistas con dispositivos de visión, pero también con sistemas de detención de movimiento, aumentando el impacto de la experiencia. En palabras de Alonso Almeida (2019), los sistemas inmersivos permiten incrementar las habilidades de los usuarios para absorber conceptos e información.

2.2. Entornos jugables. La gamificación de la ciudad

Los mismos factores que explican la aplicación de la RV dentro del sector turístico, es decir, el desarrollo de la tecnología móvil, también explican el auge de la denominada gamificación de los destinos turísticos. La creación de actividades gamificadas como herramientas turísticas tiene como principal objetivo mejorar la experiencia y la satisfacción del turista (Carrillo Rosero & Gavilanes González, 2021).

El diseño de este tipo de experiencias jugables puede ser desarrollado en los diversos ciclos del viaje, al igual que ocurría con la RV. Es decir, podemos crear juegos para obtener un primer acercamiento a nuestro destino, para la mejora de la experiencia durante la visita o *a posteriori*, para reforzar nuestro conocimiento del lugar.

En este sentido, tanto la RA como la RV han abierto un abanico de posibilidades muy interesantes que combinan cuestiones como la geolocalización, el *geocaching*, los entornos virtuales o la recreación tridimensional. Además, en algunos casos se abre la posibilidad de compartir la experiencia mediante redes sociales.

Tal y como afirma Villar Lama (2018) las experiencias de *escape room* se han convertido en uno de los principales recursos turísticos en Europa. Una de las posibilidades que abren la RA y la RV es el diseño de distintos tipos de *escape rooms* turísticas, que trascienden el ámbito físico reducido de las experiencias tradicionales. Se genera una nueva tipología de *escape room* al aire libre, también denominado: *city escape rooms*, *urban escape rooms*, o incluso *escape towns* (Olbrich & Fusté-Forné, 2023).

2.3. El ejemplo de Oviedo

En este escenario, Oviedo, como otras ciudades españolas, ha ido incorporando las nuevas tecnologías entre sus instrumentos de promoción turística. Desde la renovación de portales web, aplicaciones móviles, paneles interactivos, códigos QR, en la vía pública y en otros entornos inmersivos de

carácter virtual, que complementan la experiencia turística y que consolidan la posibilidad de viajar antes de viajar. De este modo, en febrero de 2021, el Ayuntamiento de Oviedo renovó su página web dedicada al turismo (<https://www.visitoviedo.info/>). En 2022 se incorporó a la oferta la guía para dispositivos móviles, a la que se accede a través de una aplicación específica disponible para iOS y Android. En declaraciones al periódico local *La Nueva España*, el director general de Hostelería, Turismo y Congresos de Oviedo, Jose Antonio Celis, apuntaba que “esta herramienta contiene, por el momento, un total de 134 fichas con foto, audio, vídeo y en tres idiomas, español, inglés y francés”. La aplicación se basa en la herramienta Aumentur, de la empresa andaluza Smart Tourism Technologies, SL, que ha sido beneficiaria del Fondo Europeo de Desarrollo Regional, y sus aplicaciones están también disponibles en Granada, Málaga, Córdoba, Sevilla, Toledo, Ceuta, Almuñécar y en otras ciudades y pueblos.

Desafortunadamente no todas las iniciativas han tenido continuidad en el tiempo. Así, la actividad “Tras la pista de la historia” llevada a cabo en 2014 por las personas que trabajan en el taller de empleo “Oviedo Tradición e Innovación” ha perdido su utilidad debido a un inadecuado mantenimiento. Se trataba de un juego a partir de códigos QR distribuidos por los principales recursos turísticos de la ciudad que fue promovido por la concejalía de Empleo del Ayuntamiento de Oviedo y el Servicio Público de Empleo del Gobierno del Principado, junto con el Ministerio de Empleo y Seguridad Social y del Fondo Social Europeo. En la actualidad las placas con los códigos QR siguen en las

paredes de monumentos y edificios emblemáticos, pero los enlaces no llevan al destino esperado.

Además de estas iniciativas públicas, las diferentes instituciones y empresas radicadas en la ciudad han ido incorporando otros recursos basados en la aplicación de las TIC al turismo. De este modo, el Museo de Bellas Artes de Asturias, el Campo San Francisco, la Yincana Prerrománica, entre otros diferentes eventos gastronómicos y culturales, también han incluido códigos QR y aplicaciones destinadas a dotar de información a los visitantes.

En lo tocante a las aplicaciones de la realidad aumentada y realidad virtual, cada año, a finales de agosto, tiene lugar en la fábrica de armas de La Vega el festival Link (<https://www.linkfest.es/>), un circuito de experiencias culturales insólitas que se caracteriza por la combinación de una programación cuidada y audaz de artistas consolidados y talento emergente, explorando la disolución de las fronteras entre creadores y receptores.

Además, empresas de marcado carácter tecnológico, como Onirix o Wuautech, ponen de manifiesto la importancia de la realidad virtual y la realidad aumentada en el tejido empresarial asturiano y su vinculación con la incorporación de las nuevas tecnologías. Estas empresas colaboran con el Observatorio del Territorio, unidad de investigación adscrita al Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo, con el apoyo tecnológico y de software para la creación de productos geográficos basados en RA y RV.

En este contexto, el Observatorio del Territorio ha desarrollado diferentes iniciativas de divulgación científica que podrían encuadrarse en el concepto de viajar antes de viajar que estructura este artículo (Olay Varillas & Herrera Arenas, 2018). Así, las distintas ediciones de la Noche de los Investigadores dieron lugar a la actividad Oviedo Aumentado, en la que, partiendo de imágenes 360° con contenido añadido y códigos QR, se acercaba a los participantes en la actividad a aspectos esenciales para comprender la evolución histórica del paisaje urbano ovetense. En sintonía con las iniciativas previas, la presente investigación se centra en el desarrollo de una *Escape Room* de carácter geográfico aplicada a Oviedo.

3. FUENTES Y METODOLOGÍA

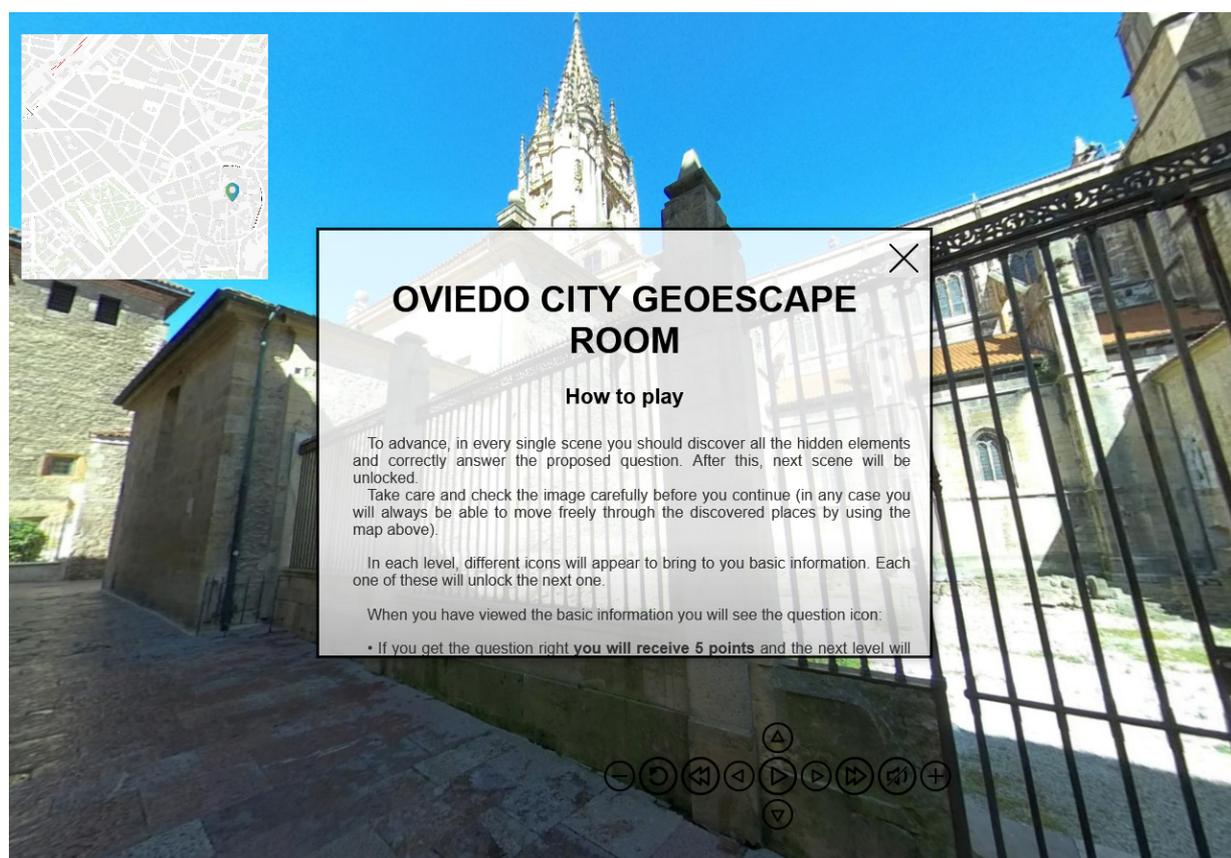
El acceso al *tour* virtual que conforma la Oviedo *City Geoescape Room* se realiza a través del siguiente enlace: <https://www.observatoriodeltterritorio.es/rarv/oviedo2023>, así como a través de la ficha de la actividad que aparece en la página web de la *GeoNight* en su edición de 2023.

En el diseño e implementación de la *Geoescape Room* se ha utilizado el software 3D Vista, un programa especialmente concebido para la creación de *tours* virtuales interactivos en 3D empleados en el sector turístico, inmobiliario, en exposiciones virtuales o en experiencias formativas con realidad virtual. En este caso, se ha aprovechado toda la potencialidad que ofrece el programa para su aplicación en el ámbito turístico. Para ello se han tomado sendas fotografías esféricas para los once lugares

establecidos que muestran: el Camino de Santiago y la Catedral, la Foncalada (pre-románica), la antigua muralla, el ayuntamiento, la plaza del Fontán, el edificio

histórico de la Universidad de Oviedo, el Mercado de El Fontán, la calle Uría, la plaza del Paraguas, el Teatro Campoamor y el nuevo Gran Bulevar El Vasco.

Figura 1: Rótulo inicial con instrucciones, mapa de localización y botones de interacción en la pantalla inicial



FUENTE: Elaboración propia.

La información para la redacción de los textos y la formulación de las preguntas que aparecen en cada escena del itinerario se ha obtenido a partir de la consulta de diversas referencias bibliográficas, hemerográficas y en línea, tales como: el libro *Urbe I. La construcción histórica de la ciudad de Oviedo*, dirigido por Calleja Puerta, Fernández Cues-

ta & Fernández García (2015); la ficha de declaración del Sitio Patrimonio de la Humanidad “Monumentos de Oviedo y del Reino de Asturias” (Unesco World Heritage Convention); la conferencia de Ernesto Conde “El Fontán: laguna, fuente y túnel”, dentro de los x-xi Ciclos de Conferencias de la Sociedad Ovetense de Festejos, SOF, (2012-2013);

la web oficial de turismo del Ayuntamiento de Oviedo (www.visitoviedo.info); la web institucional de la Universidad de Oviedo (www.uniovi.es) o la columna de Carmen Ruiz Tilve en *La Nueva España*, “Pliegos de Cordel” titulada “Cosas de la plaza del Páraguas” (18 de mayo de 2009), entre otras.

Para los elementos interactivos o *hotspots* se han diseñado una serie de iconos que permiten identificar si corresponde con información, preguntas o permiten ampliar la información básica, otorgando una puntuación extra en el contexto del desarrollo de la actividad gamificada. También se diseñaron las imágenes que aparecen en pantalla tras acertar la pregunta propuesta y cuando se descubre uno de los ítems que otorgan más puntos. Las fotografías que acompañan varios de los textos con información incluidos en la experiencia son de realización propia o han sido tomadas de diversas fuentes que aparecen referenciadas al pie del texto.

4. RESULTADOS. OVIEDO CITY GEOESCAPE ROOM (GEONIGHT 2023)

La *GeoNight* o Noche de la Geografía, promovida por EUGEO y la UGI, es un evento internacional que se celebra anualmente. La *GeoNight* es una iniciativa que fue propuesta por primera vez por el CNFG (Comité Nacional Francés de Geografía) en 2017. A partir de 2018, la iniciativa se expandió a escala internacional, primeramente en Europa, gracias a EUGEO, la Asociación Europea de Sociedades Geográficas, y posteriormente en otros continentes, gracias a la UGI (Unión Geográfica Internacional).

Dado el carácter internacional de la Noche de la Geografía, la actividad propuesta se ha diseñado en inglés para que sea accesible al mayor número de personas, dado el carácter de *lingua franca* que este idioma tiene en la actualidad.

En este contexto, el Observatorio del Territorio, del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo, propuso una *Escape Room* de carácter geográfico, que se desarrolla en la ciudad de Oviedo. Esta experiencia virtual innovadora está concebida específicamente como herramienta turística inmersiva y ha sido diseñada con el propósito de favorecer la comprensión de la estructura urbana a través de las etapas históricas del desarrollo de la ciudad. El enfoque innovador de esta herramienta aprovecha las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), junto con las poderosas herramientas de la realidad virtual (RV), ofreciendo a los visitantes una perspectiva diferente sobre la evolución de una ciudad. La *escape room* geográfica por la ciudad de Oviedo se desarrolla a través de un recorrido virtual ideado para los visitantes de la ciudad, fundamentalmente aquellos de menor edad.

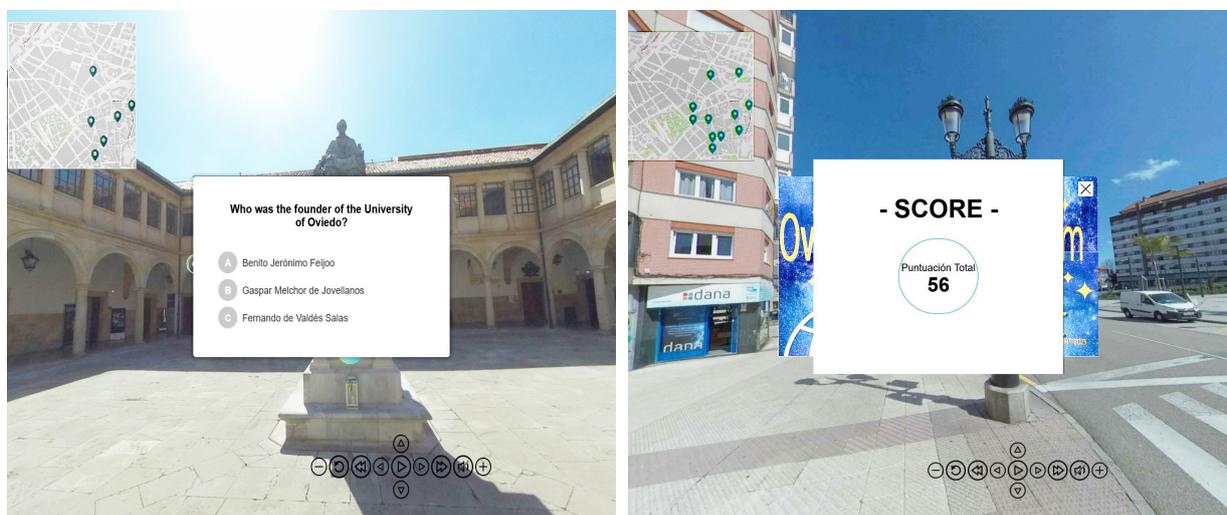
El itinerario de la *Oviedo City Geoescape Room* ha sido diseñado de forma lineal con un orden cronológico desde el asentamiento de la corte durante el reino de Asturias hasta la actualidad. La finalidad última de este recorrido es poner en valor la importancia de los paisajes urbanos como elementos patrimoniales complejos, mucho más ricos que la suma de elementos destacados. Con ello se pretende ofrecer a los futuros visitantes una visión del entorno urbano más rica, en

la que los principales recursos turísticos adquieren sentido al asentarse en un contexto que, al mismo tiempo, es dinámico y cambiante.

Este recorrido ha sido proyectado para generar una experiencia turística en un entorno jugable (gamificado). Para ello, se ha

creado un itinerario cuyo funcionamiento se asemeja a una *escape room* convencional, pero en el contexto de una ciudad, de forma que, para avanzar, en cada escena se deben descubrir todos los elementos ocultos y responder correctamente a la pregunta propuesta; tras esto se desbloquea la siguiente escena.

Figura 2: Capturas del transcurso y del final de la *Geoscape Room*



A la izquierda una de las pantallas en las que se plantean cuestiones relativas a la historia de la ciudad. A la derecha la pantalla final con la puntuación obtenida.

FUENTE: Elaboración propia.

El propósito fundamental de esta actividad se centra en la identificación de una serie de claves que resultarán cruciales para avanzar exitosamente en la visita virtual de Oviedo y permitirán al jugador conocer en mayor profundidad el proceso de construcción de la ciudad. El funcionamiento de la actividad se rige por el siguiente proceso: en cada uno de sus niveles se presentan diversos iconos, cada uno de los cuales suministra información básica para el progreso en el juego. Cada vez que se consulta la in-

formación básica, se desbloquea de modo automático el icono que corresponde a cada pregunta. En el caso de una respuesta acertada, el participante obtiene una recompensa de cinco puntos, y este logro desencadena la apertura del nivel siguiente. No obstante, si la respuesta resultase incorrecta, se tendrá lugar una penalización que consiste en la deducción de un punto respecto de la puntuación total. Adicionalmente, en algunas escenas específicas, se ofrece la oportunidad de obtener puntos suplementarios a través del

icono designado para tal fin, estos se sumarán automáticamente al puntaje acumulado. La culminación exitosa de la actividad, que implica responder a todas las preguntas correctamente, permitirá al participante completar un recorrido por diversos paisajes urbanos y períodos históricos relevantes en la construcción de la ciudad de Oviedo. Como resultado final se muestra una puntuación total que evalúa el desempeño del participante en este desafiante recorrido histórico y cultural.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La herramienta *Oviedo City Geoscape Room* tiene como objetivo principal ofrecer una primera aproximación al conocimiento de la ciudad de Oviedo. Esta finalidad encuentra diversas aplicaciones tanto en el plano turístico como en el educativo, puesto que mantienen un componente común, enseñar la ciudad.

Desde el punto de vista de sus aplicaciones turísticas, la actividad ha sido diseñada para facilitar el conocimiento de la ciudad. A partir de elementos geográficos, históricos y del patrimonio artístico y cultural, se concibió esta herramienta interactiva que proporciona información sobre los espacios que se van a visitar mediante un juego interactivo diseñado de forma realista, siguiendo la idea de viajar antes de viajar, pero también teniendo en consideración la posibilidad de volver a visitar, de recordar y de compartir la experiencia previamente vivida *in situ*, esto es, viajar después de viajar.

En el ámbito docente esta aplicación tiene sentido en tanto en cuanto el alumnado de secundaria puede acercarse a los contenidos sobre los espacios urbanos tomando como referencia una ciudad próxima, lo que les permite reforzar el proceso de aprendizaje basado en un andamiaje previo en el que los contenidos básicos sobre cómo se definen los espacios urbanos, su evolución histórica, su estructura y sus principales transformaciones se complementa con información básica de carácter geográfico e histórico sobre la ciudad en un entorno virtual que está vinculada con los contenidos didácticos integrados en el currículum académico de la ESO¹ enmarcados en el ámbito de las ciencias sociales: interpretación del territorio y del paisaje. De este modo, esta herramienta pretende contribuir al refuerzo del proceso de enseñanza-aprendizaje (Gün & Atasoy, 2017; Ozdemir et al., 2018). Además, la introducción de la gamificación al aire libre mediante RV mencionada por Yuen et al. (2011) se incluye entre las innovaciones docentes de aplicación de esta tecnología. Asimismo, el hecho de que la actividad se desarrolle íntegramente en el idioma inglés, dado su inclusión en la Noche Internacional de la Geografía, favorece la adquisición de la competencia lingüística.

La unión de las dos dimensiones que caracterizan a esta herramienta, esto es, la docente y la turística, encuentra en la infancia y la juventud su perfil preferente. Así, la *Geoscape Room* se dirige de manera especial a estos grupos, para los que no suele ser tan habitual disponer de recursos tecnológicos que expliquen los espacios urbanos adaptados a su edad. Del mismo modo, la gamificación favorece la motivación del

público más joven con la posibilidad de convertir el entorno visitado en un entorno jugable, haciendo de la visita una experiencia no solo enriquecedora desde el punto de vista cultural, sino también por su carácter lúdico.

En definitiva, la herramienta *Oviedo City Geoscape Room* aplica la realidad virtual y la gamificación para facilitar el conocimiento, especialmente de los más jóvenes, de una ciudad media española a partir de su huella humana y sus elementos patrimoniales. Todo lo cual coincide plenamente con los objetivos principales que han determinado el diseño de este *tour* virtual:

- I. Desarrollar la percepción de los paisajes urbanos mostrando las ciudades con sistemas complejos, más allá que la simple suma de diversos elementos patrimoniales inconexos, sino insertos en un contexto que les dota de significado.
- II. Caracterizar los componentes de la ciudad identificando sus distintas fases históricas y cómo el propio trazado de la ciudad responde a las visiones de las sociedades que las han ido configurando.
- III. Elaborar un recorrido que permita la interpretación de la ciudad, conociendo cómo se han ido conformando y modificando cada uno de los elementos que la integran. En el paisaje urbano ovetense, entendido como suma y superposición de diversas sociedades, es posible identificar hoy en día elementos escondidos tras el trazado o el

parcelario cuyo origen se remonta en ocasiones hasta la Edad Media.

- IV. Familiarizarse con la percepción del espacio urbano de Oviedo a través de un recorrido virtual, que contribuye a la mejora de las habilidades digitales de los jóvenes.

NOTAS

(1) Según lo establecido en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-4975>.

BIBLIOGRAFÍA

- Adeola, O., & Evans, O. (2019). Digital tourism: mobile phones, internet and tourism in Africa. *Tourism Recreation Research*, 44(2), 190-202. <https://doi.org/10.1080/02508281.2018.1562662>
- Alonso Almeida, M. del M. (2019). Robots, inteligencia artificial y realidad virtual: una aproximación en el sector del turismo. *Cuadernos de turismo*, 1(44), 13-26. <https://doi.org/10.6018/turismo.44.404711>
- Amendola, G. (2000). *La ciudad postmoderna: magia y miedo de la metrópolis contemporánea*. Celeste ediciones
- Arbeláez Gómez, M. C. (2014). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) un instrumento para la investigación. *Revista Investigaciones ANDINA*, 16(29), 997-1000. <https://doi.org/10.33132/01248146.52>
- Buhalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet—The

- state of eTourism research. *Tourism management*, 29(4), 609-623. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.01.005>
- Calle-Lamelas, J. V., García-Hernández, M., & García-Muiña, F. E. (2023). What is a Smart Destination in Practice? The Interpretation of DMO Managers from Spanish World Heritage Cities. *Tourism Planning & Development*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/21568316.2023.2214123>
- Carrillo Rosero, D. A., & Gavilanes González, E. P. (2021). La gamificación como herramienta adicional en la experiencia del viajero. *Universidad y Sociedad*, 13(S3), 369-373. Recuperado a partir de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2491>
- Femenia-Serra, F., Neuhofer, B., & Ivars-Baidal, J. A. (2019). Towards a conceptualisation of smart tourists and their role within the smart destination scenario. *The Service Industries Journal*, 39(2), 109-133. <https://doi.org/10.1080/02642069.2018.1508458>
- Fernández García, F., & Herrera Arenas, D. (2022). Territorio, paisaje, turismo y tic. La realidad aumentada y la realidad virtual como herramientas para la promoción del turismo (1). *Estudios Turísticos*, (224), 43-57. <https://doi.org/10.61520/et.2242022.13>
- Gün, E. T., & Atasoy, B. (2017). The effects of augmented reality on elementary school students' spatial ability and academic achievement. *Ted Eğitim ve Bilim*, 42(191). <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2017.7140>
- Kitchin, R. (2014). The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal*, 79(1), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s10708-013-9516-8>
- Kumar, N., & Kumar, R. R. (2020). Relationship between ICT and international tourism demand: A study of major tourist destinations. *Tourism Economics*, 26(6), 908-925. <https://doi.org/10.1177/1354816619858004>
- Law, R., Buhalis, D., & Cobanoglu, C. (2014). Progress on information and communication technologies in hospitality and tourism. *International journal of contemporary hospitality management*, 26(5), 727-750. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-08-2013-0367>
- Lee, P., Hunter, W. C., & Chung, N. (2020). Smart tourism city: Developments and transformations. *Sustainability*, 12(10), 3958. <https://doi.org/10.3390/su12103958>
- Olbrich, J. & Fusté-Forné, F. (2023): Cuando el Turismo se convierte en juego: la gamificación en el turismo cultural en Catalunya. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural* 21(1), 9-21. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2023.21.001>
- Olay Varillas, D. & Herrera Arenas, D. (2018). La aplicación de la realidad aumentada al análisis de la dinámica de los paisajes a través de la fotografía. *Humanidades Digitales*, 147, 87-98
- Ozdemir, M., Sahin, C., Arcagok, S., & Demir, M. K. (2018). The effect of augmented reality applications in the learning process: A meta-analysis study. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18(74), 165-186. [10.14689/ejer.2018.74.9](https://doi.org/10.14689/ejer.2018.74.9)
- Pencarelli, T. (2020). The digital revolution in the travel and tourism industry. *Information Technology & Tourism*, 22(3), 455-476. <https://doi.org/10.1007/s40558-019-00160-3>
- Racherla, P., Hu, C., & Hyun, M. Y. (2008). Exploring the role of innovative technologies in building a knowledge-based destination. *Current issues in tourism*, 11(5), 407-428. <https://doi.org/10.1080/13683500802316022>
- Ráthonyi, G. (2011). Information and Communication Technologies in tourism. *Acta Agraria Debreceniensis*, (44), 49-53. <https://doi.org/10.34101/actaagrar/44/2605>
- Sánchez Jiménez, M. A., Fernández Allés, M.T. & Mier-Terán Franco, J. J. (2018): Revisión teórica de la relevancia de las nuevas tecnologías de la comunicación (TOC) en el sector turístico. *TURYDES Revista sobre Turismo y Desarrollo local*, 11(24),

- Villar Lama, A. (2018): Ocio y turismo millennial: el fenómeno de las salas de escape. *Cuadernos de turismo*, (41), 615-636. <https://doi.org/10.6018/turismo.41.327181>
- Wang, Y., de Almeida Correia, G. H., Van Arem, B., y Timmermans, H. H. (2018). Understanding travellers' preferences for different types of trip destination based on mobile internet usage data. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 90, 247-259. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2018.03.009>
- Xiang, Z., Du, Q., Ma, Y., & Fan, W. (2017). A comparative analysis of major online review platforms: Implications for social media analytics in hospitality and tourism. *Tourism Management*, 58, 51-65. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.10.001>
- Yavuz, M., Cavusoglu, M., & Corbaci, A. (2018). Reinventing tourism cities: Examining technologies, applications, and city branding in leading smart cities. *Journal of Global Business Insights*, 3(1), 57-70. <https://doi.org/10.5038/2640-6489.3.1.1029>
- Yuen, S. C. Y., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. (2011). Augmented reality: An overview and five directions for AR in education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 4(1). <https://doi.org/10.18785/jetde.0401.10>

