Estrategia de innovación digital para la promoción de la Artesanía de cobre, a través de la Realidad Virtual 3D.

Resumen

La presente propuesta de proyecto de investigación, emanado del trabajo colaborativo entre los cuerpos académicos de las instituciones de educación superior de la Universidad Tecnológica de Morelia (UTM) y el Instituto Tecnológico de Morelia (ITM) del Estado de Michoacán; tiene como objeto de estudio, determinar la viabilidad del uso de aplicaciones de Realidad Virtual (RV) con modelos 3D, de piezas artesanales de metal de cobre de la localidad de Santa Clara del Cobre del Municipio de Salvador Escalante, como una estrategia innovadora para la promoción de las artesanías. Se trata de un estudio de caso que considera una muestra poblacional de 9 talleres de artesanos, de los cuales se obtuvo la información necesaria para el modelado de las piezas en 3D (tercera dimensión), el cual se promocionó a través de una fanpage. La estrategia es una nueva forma de dar a conocer a los clientes actuales y potenciales las piezas artesanales de forma atractiva a través de la fanpage, este medio permite recabar datos referentes a los usuarios del Recorrido Virtual, y sumados a la información aportada por los artesanos se realizará un análisis comparativo de los datos, que permitirá medir su impacto al terminar el periodo de prueba de la estrategia.

Introducción

El Estado de Michoacán, es reconocido internacionalmente por su riqueza cultural y artesanal. En particular, referiremos a la región Pátzcuaro-Zirahuén, en la que se encuentra el Municipio de Salvador Escalante, el cual genera una producción artesanal de cobre, de gran relevancia. En este Municipio donde se localiza la comunidad de Santa Clara del Cobre, importante centro artesanal de metal fundido y martilleado en la localidad. En el Directorio de Empresas Nacionales de Unidades Económicas (DENUE), (INEGI, 2014), indica que cuenta con 24 unidades económicas denominadas talleres de artesanos, dedicados a la fabricación de artículos utilitarios de metal en cobre de gran riqueza artística, cultural e histórica. Fray Martín de Jesús fundó en 1521, Santa Clara de Acuero, pero tras una serie de eventos, en 1932 tomó el actual nombre de Villa Escalante. Sin embargo, por tradición en la actualidad se le conoce como “Santa Clara del Cobre”. Antes de la llegada de los colonizadores, los antiguos indígenas de la región martilleaban el cobre para fabricar artículos utilitarios, adornos; cascabeles zoomorfos, bezotes, aretes y otros instrumentos; como el hacha, al igual que en aleaciones con oro y que a la llegada del obispo Vasco de Quiroga, organizó las actividades artesanales y oficios.

El presente proyecto de investigación impulsado como trabajo colaborativo entre redes de cuerpos académicos, en particular el de Multimedia y Comercio Electrónico de la Universidad Tecnológica de Morelia y el de Ciencia, Tecnología y Gestión de las Organizaciones, del Instituto Tecnológico de Morelia, que entre las líneas generales de aplicación del conocimiento (LGA) de investigación que se comparten en común, se encuentra la “optimización del proceso de gestión de las organizaciones a través del uso de TIC´s” (Tecnologías de la información y la comunicación).

Como lo refiere Gunter (1994), "La venta de artesanía es el ámbito más problemático para las familias que realizan esta actividad, debido a las transformaciones de los sistemas de mercado ya que han ido perdiendo el acceso directo al consumidor, dependiendo de los intermediarios que se llevan la mayor parte de las ganancias y hace imposible mantener una relación directa y continua con el consumidor, por medio del cual se aíslan de las informaciones del mercado, que necesitan para ampliar y diversificar la gama de productos y estilos". (p.169)

El Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (2009), diagnosticó la capacidad de los artesanos y observó una problemática relacionada con los esquemas existentes de producción, distribución, comercialización y apreciación de las piezas artesanales, además de los problemas sociales y de seguridad en todo el estado. Como menciona, María Emilia Reyes Oseguera, Presidente de la Unión Estatal de Artesanos "a raíz del deterioro que ha sufrido el estado de Michoacán, en materia de seguridad, el sector artesanal ha sufrido pérdidas económicas hasta por el 60%, debido a la evidente disminución de la afluencia turística en la entidad", (Guerrero, 2015), como lo muestran los datos de la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Michoacán en el que se menciona que en el año 2010 se tuvo una afluencia de 8.7 millones de turistas en el Estado y que en los años 2011 y 2012 se registró una caída de aproximadamente el 15%, que representa una afluencia de 7.4 millones de turistas; lo que muestra que, este indicador no ha repuntado a los niveles registrados en el año 2010 (Indicadores Económicos Gobierno del Estado de Michoacán, 2013),

Dada esta circunstancia y otros factores que inciden en la economía, algunos de los productores artesanos han preferido migrar, o cambiar radicalmente de actividad productiva, lo que está ocasionando una pérdida de tradiciones hereditarias de cultura e identidad (Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, 2012).

Ante la necesidad de crear espacios innovadores para comercializar, difundir, rescatar y revalorar las tradiciones artesanales que forman parte del patrimonio tangible e intangible de la región Pátzcuaro – Zirahuén, y especialmente en el municipio de Salvador Escalante, donde se impulsa la realización de este proyecto de innovación, que vincula a las Universidades participantes con las comunidades de la región, al ofrecer un producto digital de realidad virtual 3D, que motive la visita a esta región e incentive la compra de artesanías, dada la riqueza que ésta representa y que en su elaboración se conjuga historia, sentimientos y procesos de manufactura, existiendo una línea muy delgada entre arte y artesanía (Sandoval, 2009). La estrategia de comercialización por implementar considera un conjunto de actividades que persigue crear una posición única y valiosa de un producto o servicio, siendo exitosa aquella que permite realizar muchas acciones integradas entre sí (Porter, 2012), en la que la promoción es parte indispensable de esta estrategia, siendo el medio por el cual una empresa intenta informar, convencer y recordar, directa o indirectamente, sus productos, servicios y marcas al público (Kotler y Keller , 2006). Otro componente de la estrategia considerado como innovación es el uso de la tecnología mediante modelos 3D y Realidad Virtual que permiten generar contextos digitales en los que el usuario tiene la sensación de estar inmerso en ellos y que dependiendo del nivel de inmersión, puede interactuar con los objetos que lo conforman de manera autónoma en tiempo real (Cebrian, 2013).

El estudio de caso propuesto es de corte cuantitativo, se centra en indagar el efecto que tiene la aplicación de realidad virtual como una estrategia innovadora de promoción integrada por un conjunto de modelos 3D, en un ambiente de tienda virtual (ver Figura 1), donde el usuario recorre e interactúa con las piezas, conociendo a detalle su elaboración y materiales a través de una ficha técnica que se despliega una vez de que el usuario se situó en la artesanía.

En la hipótesis, el uso de Realidad Virtual 3D y medios digitales, son parte de una estrategia factible para la promoción de las artesanías, teniendo como variable dependiente "La promoción de las artesanías" y

Fig 1. Modelo 3D de recorrido virtual de tienda de artesanía.
Fuente: Elaboración propia

como variable independiente, “el uso de la Realidad Virtual 3D y medios digitales”.

Objetivo general

Implementar una estrategia innovadora para la promoción de la artesanía de cobre del municipio de Salvador Escalante, a través de un escenario de realidad virtual 3D, que simule la localidad de una tienda de productos artesanales ofrecida a través de medios digitales.

Objetivos específicos

a)Ordenar, sistematizar y analizar la información obtenida de los artesanos, para el desarrollo de la aplicación de Realidad Virtual.

b)Utilizar los medios digitales para difundir la aplicación de Realidad Virtual

c)Recabar información estadística arrojada por el medio digital de difusión

d)Obtener datos sobre la efectividad de la estrategia de promoción, por parte del artesano.

e)Analizar la información que determine la factibilidad de la estrategia promoción propuesta.

Metodología

El proyecto de investigación con una duración aproximada de 12 meses, tiene un avance de desarrollo del 50%, corresponde a un estudio de caso basado en el paradigma de las Estrategias Competitivas de Michael Porter, bajo un enfoque cuantitativo que implica un proceso de recolección de datos a través de las técnicas de entrevista y encuesta, observando la validez y confiabilidad de los siguientes instrumentos empleados: el cuestionario, la escala de Likert, y listas de cotejo, considerando el procedimiento conocido como “Medidas de Coherencia”, particularizando el uso del coeficiente “Alfa de Cronbach”, que se aplicará a las variables y factores (indicadores) de los instrumentos mencionados, a fin de realizar el análisis de los datos y la prueba estadística de correlación de Pearson, que permita respaldar la validez o negación de la hipótesis previamente expuesta. El universo de estudio está conformado por los 24 talleres de artesanos de la localidad de Santa Clara del Cobre, municipio de Salvador Escalante, Michoacán, cuya población de estudio está constituida por 9 de estos talleres, lo que representa el 35% del universo de estudio, considerando que es una muestra no aleatoria, ya que la elección del taller artesanal está en función del interés de la participación en el proyecto. El diseño considera los momentos de pre-test: diagnóstico inicial que vive el artesano y el post-test, con el uso de la aplicación de Realidad Virtual 3D y medios digitales, a fin de realizar un análisis comparativo que permita medir la efectividad de la incorporación de la estrategia innovadora de promoción de la artesanía.

Desarrollo

Operacionalmente en una primera etapa de la investigación, se realiza el acercamiento con los artesanos para definir los productos más representativos y demandados para el desarrollo del prototipo, con un levantamiento de imágenes fotográficas y entrevistas para la obtención de la información. En una segunda etapa se ordena, sistematiza y analiza la información obtenida que sirve para el desarrollo de los modelos 3D, de las piezas artesanales incorporándolos en la aplicación de Realidad Virtual, sometiendo el prototipo a la evaluación de los artesanos, cuyos resultados sirven como elementos de mejora a la aplicación desarrollada. En la tercera etapa se consideran los mecanismos de implementación para difusión de la aplicación 3D, a través de medios digitales y su evaluación. En la cuarta etapa se encuesta al artesano para obtener datos que permitan determinar si los clientes llegan al artesano; “vía la estrategia innovadora de promoción”. Y por último se analizan los datos tanto de los medios digitales como de los artesanos para determinar la efectividad de la estrategia propuesta.

La aplicación de realidad virtual

El producto es un conjunto de modelos 3D, en los que se encuentran los productos de artesanía de cobre que ofrecen los artesanos regionales, embebiendo al usuario con el ambiente de la región, todo modelado en programas de desarrollo 3D.

La aplicación de realidad virtual permite que los elementos representados puedan configurarse en las características de: color, textura y grabado, generando una imagen resultante que podrá ser descargada o almacenada en medios digitales, el “fanpage” (página de fans) será el instrumento de la red en el cual se montará la aplicación para ser probada, esta herramienta es proporcionada por Facebook, permite ser

creada para dar a conocer un producto o servicio a los usuarios de redes sociales, lo que proporciona acceso a gente de diversos países, con perfiles de usuarios definidos y permite tener la información estadística respecto a la interacción de los usuarios con la aplicación del proyecto (González, 2010).

Implementación

EL proyecto se encuentra en la tercera etapa de desarrollo y los resultados parciales son los siguientes:

1.Se han modelado artesanías y el escenario de la comunidad que lo produce, ver Figura 2.

2.Se han generado pruebas de integración de modelos 3D, en el software UDK

3.Se ha construido el fanpage, mismo que soportará la aplicación para ser probada, ver Figura 3.

Obtención de datos y análisis

En esta tercera etapa en la que se incorporó la aplicación a la herramienta fanpage de Facebook se cuenta con datos sobre:

1.Número de usuarios visitantes del Fanpage.

Fig.2 .- Aplicación elaborada, Museo de Cobre (localidad Santa Clara del Cobre)
Fuente: Elaboración propia

Fig. 3.- Fanpage de la aplicación, testeo del producto
Fuente: Elaboración propia

2.Número de veces que se usa la aplicación de Realidad Virtual

3.Número de usuarios que dan Like a la aplicación.

4.Número de veces que se comparte

5.Número de clics que se le dan a las publicaciones.

6.Segmento de personas que visitan la página: edad, género, lugar de origen e Idioma

A la fecha la aplicación se encuentra en uso esperando recabar más datos estadísticos y observaciones que aporten elementos para analizar la información como se evidencía en la tabla 1.

Conclusiones

Se espera en el corto plazo, contar con resultados que demuestren y respalden la efectividad del uso de la Realidad Virtual con modelos 3D y medios digitales de las artesanías, como estrategia innovadora de promoción para ser empleada por los talleres de artesanos de la localidad de Santa Clara del Cobre, como una ventaja competitiva sobre el resto de las empresas del mismo ramo. Se espera observar el potencial que representa el uso de la Realidad Virtual con modelos 3D, de diversa índole, como producto innovador para ser empleado por los otros artesanos y que su implementación en medios digitales genere interés por parte de los usuarios. Se busca promover la artesanía mostrada. Así mismo se pretende que el artesano experimente el potencial que tiene el uso de las aplicaciones de Realidad Virtual 3D y medios digitales, como una estrategia de innovación que pueda incorporarse como parte de la promoción.

De obtener resultados favorables en la hipótesis planteada, se tendría un mecanismo alternativo al esquema de comercialización tradicional, siendo algunas de las limitantes la resistencia al cambio, la desconfianza sobre nuevas formas de promoción de productos, la brecha digital existente, la carencia de infraestructura apropiada para la implementación de la tecnología requerida para la puesta en marcha de la aplicación.

Se considera que esta estrategia es adaptable para cualquier tipo de taller artesanal, por lo cual no se descarta la posibilidad que de obtener los resultados esperados, se pueda implementar para otro tipo de artesanías que se elaboren en otros municipios

Tabla 1 .- Estadísticas iniciales de uso de la aplicación.

Fecha de publicación	Publicación	Tipo	Segmentación	Alcance	Interacción
23/09/2014 16:51	Ahora les dejo, La aplicación de Realidad			0	1 0
19/09/2014 22:10	Artesanía Realidad-Virtual			14	0 0
18/09/2014 6:30	La artesanía de esfera de Tlalpujahua, es una de las			14	4 2
26/03/2014 20:12	Próximamente.. invitándolos a visitar la			22	1 1
23/03/2014 10:22	Foto de portada de Artesanía Realidad-Virtual			5	1 0

Fuente: Fanpage de la aplicación en prueba

Referencias

Cebrian, M. (2003). Enseñanza virtual para la innovación Universitaria. Madrid Es: Narcea.

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. (2012). En contexto, La artesanía en México, D.F.

Directorio de Empresas Nacional de Unidades Económicas DENUE, INEGI (2014). Recuperado el 28 de agosto del 2014, de http://www3.inegi.org.mx

Fondo Nacional para el Fomento a las Artesanías (2009. 7 de mayo). Diagnóstico de la capacidad de los artesanos en pobreza para generar ingresos sostenibles. Recuperado el 03 de Septiembre del 2014 de http://www.fonart.gob.mx/web/pdf/DG/Diagnostico_FONART.pdf

González, A. (2010). La Realidad Virtual 3D, como instrumento de comunicación no inmersivo, Argentina: Universidad de Palermo.

Guerrero, O. (2015). Inseguridad merma en un 60% a ganancias de artesanos en Michoacán. Recuperado el 22 de Abril del 2015, de http://www.quadratin.com.mx/cultura/Inseguridad-merma-en-un-60-ganancias-de-artesanos-en-Michoacan/

Gunther, D. (1994). Entre industrialización forzada y autogestión comunal: Balance de medio siglo a la alfarería en Michoacán en América Indígena, vol. 54, no.3. (pp. 167-229). México, DF: Instituto Indigenista Americano.

Indicadores Económicos Gobierno del Estado de Michoacán, (2013). Secretaría de Desarrollo Económico, vol 3. Recuperado 20 de Abril del 2015, de http:// www.issuu.com/michoacan/docs/indicador-economicodiciembre

Kotler, P. & Keller, L. (2009). Dirección de Marketing. D.F. Mex:Pearson Education.

Sandoval, M. S. (2009). Arte, artesanías y diseños, diferencias y semejanzas. Episteme 5(2). Recuperado el 06 de septiembre del 2014 de http://www.uvmnet.edu/investigacion/episteme/numero4-05/enfoque/a_arte.as

Porter M. (2012). Ventaja competitiva. Creación y sostenibilidad de un rendimiento superior. Madrid Es:Piramide.

Alma Lilia González Áspera[1]
Gricelda Rodríguez Robledo[1]
Carmen Araceli González Áspera[2]
Leticia Rubicela Rodríguez Ruíz[1]
[1]Universidad Tecnológica de Morelia , Michoacán, México
[2]Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán, México

Corrección de ortografía y estilo:
Mtro. Velisario Pérez Santoyo.