

## Gamificación significativa aplicada a la educación patrimonial: Proyecto piloto Mensajes del Cerro

*Meaningful gamification applied to heritage education: Hill Messages (Mensajes del Cerro) project*

Ana Marcela Villalpando Aranda<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Doctoranda en la Universidad de La Laguna, mail de contacto: [avillalara.5@gmail.com](mailto:avillalara.5@gmail.com)

How to cite: Villalpando Aranda A.M. 2022. Gamificación significativa aplicada a la educación patrimonial: Proyecto piloto Mensajes del Cerro. En libro de actas: II Congreso Internacional de Museos y Estrategias Digitales. UPV, Valencia, 19-28 de octubre 2022. <https://doi.org/10.4995/CIMED22.2022.15667>

---

### Resumen

*La Gamificación (Empleo de elementos de diseño lúdico en entornos no lúdicos) es un anglicismo que tiene aproximadamente una década desarrollándose en el ámbito educativo. Dicha práctica se vio frenada en un inicio por sus tendencias conductistas de sistemas de recompensas físicas, factor que chocó sobre todo con el presupuesto del contexto de la educación patrimonial.*

*Corrigiendo esa situación surgió la Gamificación Significativa. La cual funciona de una forma más accesible hacia la educación patrimonial, ya que se enfoca en crear interacciones sociales y en la obtención de habilidades útiles para las/os usuarios en vez de las recompensas físicas. Sustentada por la Teoría Positivista de Autodeterminación de (Deci & Ryan, 2010) y adaptada a bibliotecas y museos por Scoth Nicholson.*

*La gamificación significativa aplicada en museos es una herramienta fundamental para el diseño de actividades de educación patrimonial y acción cultural de la actual realidad posmoderna, ahora potenciada por la pandemia. Una realidad dicotómica en la que por un lado la brecha digital ha dañado la comunicación entre varios museos y sus comunidades y por el otro una realidad digital dominada por el zapping, en la cual prestar atención o mantenerse motivada/o es todo un reto para la mayoría, ante el constante bombardeo de información que recibimos. Razón por la cual los museos necesitan abrirse a distintas herramientas y metodologías de interacción significativa con sus públicos.*

*Ante esta "nueva realidad" surge el proyecto de educación patrimonial "Mensajes del cerro", programa piloto de educación patrimonial que se diseña desde la gamificación significativa accesible, fruto del proyecto de tesis doctoral titulado: gamificación significativa en la educación patrimonial: estudio de casos y desarrollo de una metodología en los contextos de Canarias (España) y Sonora (México), investigación que se lleva a cabo desde la Universidad de La Laguna dentro del departamento de Arte y Humanidades.*

*En este proyecto se buscó diseñar una metodología basada en la gamificación significativa que pudiera adaptarse a los recursos tecnológicos de ambos países. Donde las dinámicas, mecánicas y componentes invitan a las/os participantes a representar, reflexionar y compartir la identidad*

*cultural de su comunidad a la vez que se generen lazos sociales, para poder evaluar la eficacia de los distintos tipos de recompensas: físicas y significativas.*

**Palabras clave:** *Gamificación; Educación patrimonial; Museos; Motivación; TICs.*

---

### **Abstract**

*Gamification (The use of elements of game design in non-game context) is a term that has been going on for approximately a decade in the educational field. But its practice was initially hampered by its behavioral tendencies of an extrinsic reward system, an aspect that didn't match at all with the cultural heritage education program's budgets.*

*As a response to the situation, Meaningful Gamification was developed. Being more accessible towards heritage education contexts since it focuses on creating social interactions and providing useful skills for users instead of physical rewards. This tool is supported by the Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 2010) and has been adapted to libraries and museums by Scott Nicholson.*

*Meaningful gamification applied in museums proves to be a fundamental tool for the design of heritage education and cultural action projects, especially in the current postmodern reality, now enhanced by the pandemic. A polarized reality in which, on the one hand, the digital gap has damaged some museum-communities dialogs, and on the other, a digital reality dominated by zapping, in which staying focused and motivated is a challenge for most of us, being constantly exposed to information. Therefore, the necessity of museums to stay open to different tools and methodologies to interact meaningfully with their audiences.*

*Motivated by this "new reality", the heritage education pilot project "Mensajes del cerro" emerges, with a meaningful and accessible gamification design. This project is part of the PhD thesis: meaningful gamification in heritage education: study of cases and development of a methodology in the contexts of the Canary Islands (Spain) and sonora (Mexico), research carried out at the University of La Laguna within the Department of Arts and Humanities.*

*This project sought to design a methodology based on significant gamification that could be adapted to the technological resources of both countries. Where the dynamics, mechanics and components invite the participants to represent, reflect and share the cultural identity of their community, while generating social ties, to evaluate the effectiveness of the different types of rewards: physical and significant.*

**Keywords:** *Gamification; Heritage education; Museums; Motivation; ICT.*

## 1. Introducción

Este artículo se centra en la construcción de un taller de educación patrimonial diseñado a partir de la gamificación significativa y la accesibilidad digital. El proyecto se llevó a cabo durante el pasado diciembre (2021) en el Noroeste de México.

El proyecto que se desarrolla en este texto es fruto del proyecto de la tesis doctoral titulada: La gamificación significativa en la educación patrimonial: estudio de casos y desarrollo de una metodología en los contextos de canarias (España) y sonora (México), investigación que se lleva a cabo desde la Universidad de La Laguna dentro del departamento de Arte y Humanidades.

Para llevar a cabo esta primera experiencia se realizó un análisis bibliométrico en publicaciones del ámbito patrimonial y a partir de dichas experiencias se adaptaron los elementos lúdicos al ámbito arqueológico iberoamericano.

Con el objeto de familiarizar al lector con los términos que se emplearon durante el diseño de la actividad, se ha incluido un pequeño marco conceptual en donde se desarrollan: Gamificación, Museo-pedagogía y gamificación significativa.

En esta etapa piloto se buscó adaptar los elementos lúdicos al contexto de Trincheras, Sonora, para lo cual se realizó una evaluación previa con las y los participantes. A partir de dicha evaluación se buscó incorporar el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (Tics) con el fin de dejar un precedente de la posibilidad de su implementación en zonas de baja conectividad.

Este proyecto pretende extender su alcance, para lo cual esta experiencia piloto será readaptada para trabajarse en contextos arqueológicos del Norte de México y de las Islas Canarias en España.

## 2. Marco conceptual

### 2.1 Gamificación

Gamificación o ludificación hace referencia al empleo de elementos lúdicos en espacios “no lúdicos” o “serios” con finalidades formativas o de consumo (Deterding et al., 2011). El término (no su implementación) surge en 2003 cuando Nick Peelling funda la consultoría Conundra, donde ofrecía mecánicas lúdicas como recursos para incrementar las ventas de productos electrónicos (Carreras, 2017, p. 109).

Naturalmente dado el origen plenamente conductista de la gamificación las instituciones educativas y culturales se vieron muy reacias a incluir este término en sus proyectos en un inicio. Sin embargo, el juego o sus elementos son básicos en el desarrollo físico, emocional y social de los animales (el ser humano incluido). Ejemplo de ello son los trabajos del investigador John Byers, quien descubrió que el grado de juego de un animal está directamente relacionado con el desarrollo de la corteza frontal de su cerebro, responsable de la cognición, el monitoreo, la organización y la planificación, y que el período de juego máximo en cada especie está vinculado a la proporción y el tamaño del crecimiento del cerebelo, responsable de la coordinación, control motor y funciones cognitivas. (Brown & Vaughan, 2014). Esta unión natural entre lúdica y desarrollo cognitivo impulsó las investigaciones desde el ámbito educativo para poder adaptar la gamificación a contextos didácticos.

Tal como predijo Seth Priebatsch en su conferencia: la década del 2000 estuvo permeada por una capa social (redes sociales), pero que a partir del 2010 nos adentrábamos en la era de los juegos (TED, 2010). Efectivamente es a partir de este año cuando surge un “BOOM” (gracias a los avances en el mundo de los videojuegos y las tecnologías) en la investigación de las aplicaciones de la gamificación fuera de contextos del marketing: Mentes brillantes como: Jane McGonigal que adaptó la gamificación para cuestiones de salud mental y física (McGonigal, 2011), Sebastian Deterding quien buscó una definición desde el diseño de experiencias (Deterding

et al., 2011), Lee Sheldon, quien convirtió su aula en un sistema lúdico (Sheldon, 2011), hasta llegar a Scoth Nicholson quien adapta la educación gamificada a contextos museales significativos (Nicholson, 2012).

Las nuevas definiciones de gamificación comienzan a permearse de términos de la psicología positivista como son la Motivación intrínseca (Pink & 3M Company, 2011) y la Teoría de flujo (Csikszentmihalyi, 2014). Reforzando así su función de motivar y mantener motivadas a las personas en cualquier acción que realicen.

Tras la pandemia del COVID, la digitalización de la realidad (en una gran parte del mundo) y la falta de contacto físico, las y los pedagogos se vieron en la necesidad de incluir metodologías motivacionales en sus programas. De esta forma surge un nuevo estallido en la investigación e implementación de la gamificación en las aulas. Pero estas acciones se centraron en plataformas virtuales donde el juego es más normalizado. Sin embargo la gamificación no solo se restringe al ámbito digital sino que también tiene un gran potencial en proyectos analógicos que estén envueltos en una gran narrativa (Ordás, 2018).

### *2.1.1 Gamificación significativa*

La gamificación significativa se propone como alternativa no conductista para generar cambios de comportamiento en las/os usuarios de museos, esto a partir del diseño lúdico que permita la interacción social duradera de las/os participantes y/o el desarrollo de nuevas habilidades técnicas que sean útiles más allá de la intervención educativa. La gamificación significativa requiere del desarrollo de un sistema flexible donde los usuarios encuentren elementos lúdicos que les ayuden a desarrollar conexiones personales significativas voluntarias hacia una actividad no lúdica.(Nicholson, 2012)

Los elementos que conforman un proyecto de gamificación significativa son muy similares a los de la gamificación regular, con la diferencia que el objetivo principal siempre girará alrededor de las necesidades de las/os usuarios y los sistemas de recompensa se enfocarán principalmente en cuestiones sociales o de estatus y no en recompensas extrínsecas, ya que estas disminuyen la motivación intrínseca (Pink & 3M Company, 2011).

Según la receta de gamificación significativa propuesta por (Nicholson, 2015) para el diseño de actividades lúdicas en una institución cultural, el primer paso siempre deberá ser conocer las necesidades y gustos de las personas que participarán, independientemente de los objetivos de la institución.

Una vez claros los objetivos de la actividad se procede a procesos propios del diseño de juegos, en donde la estructura lúdica parte de las dinámicas, las mecánicas y los componentes, las cuales se adaptan a las características de los usuarios y a los objetivos del proyecto (Goethe, 2019, p. 73):

- Dinámicas: Son la gramática lúdica, es decir las inquietudes humanas que motivan a las personas a realizar una acción: Narrativa, progresión, relaciones, limitaciones...
- Mecánicas: Son las distintas formas en las que los usuarios pueden interactuar con el sistema lúdico, son como los verbos: Retos, Equipos, Competencia, Recompensas, Retroalimentación...
- Componentes: Son los ingredientes que se introducen en el entorno gamificado para motivar al jugador, es decir los objetos: Puntos, Niveles, Avatares, Logros...

Algunos autores incluyen la Estética lúdica como un elemento más, en donde interactúan los anteriores.

## **2.2 Museo-pedagogía**

El museo es un catalizador para las acciones y diálogos sociales que se encuentra constantemente buscando formas de llegar a la comunidad, pero por lo general se ve superado por la velocidad en que el mundo está avanzando. La llegada incontrolable de las nuevas tecnologías y el alcance masivo de las redes sociales puede cegarlos y llevarlos a proponer actividades innovadoras (cualidad sobresaliente en una temporalidad que teme al error) pero no tomar en cuenta las necesidades de sus públicos, no hay que olvidar que el museo es una

institución al servicio de la comunidad, razón por la cual debe de poder responder ante sus propuestas, para así seguir experimentando junto con las/os usuarios.

No es extraña la imagen de un museo, generalmente, de ciencias, el cual está repleto de dispositivos “interactivos” que independientemente de la calidad, son obsoletos porque los juegos y actividades ya no responden a las necesidades de los nuevos públicos. Basta con observar cómo los niños, emocionados de poder tocar en un museo, se acercan a las pantallas y pasan sus dedos esperando una interacción que no va a suceder, y en el extraño caso de que prosiga usando el dispositivo, huye en cuanto la pantalla se llena de texto.

Dentro de la gama de opciones que se emplean en los proyectos museísticos se encuentra el factor de la gamificación significativa, cuya implementación consciente prueba ser beneficiosa tanto para el disfrute de las/os usuarios, como para la construcción de conocimientos y la creación de vínculos sociales. Además de lo anterior, las principales razones de inclinar la investigación en el ámbito de la gamificación significativa son las siguientes:

- Primeramente, se encuentra el factor de la cotidianidad: Vivimos constantemente rodeados de sistemas gamificados, unos mejores y otros peores. El ejemplo más común son las tarjetas de puntos que varias aerolíneas y pequeños negocios manejan para motivar la lealtad de sus usuarios, o algunas plataformas digitales cooperativas como es el famoso caso de Wikipedia, el cual puede compararse a un MMORPG (juego de rol online de multijugadores masivo) (McGonigal, 2011, pp. 230-232). Además de que estamos en un tiempo en el cual la industria de los juegos, especialmente los videojuegos ha mostrado grandes incremento anuales tanto en ganancias como en usuarios, tanto que en el informe realizado por Newzoo se proyecta que para 2024 haya 3.3 mil millones de jugadores de videojuegos en el mundo, esto sin contar a las/os usuarios de tecnología móvil (*Global Games Market Report*, 2021).
- En segundo lugar, está el componente fundamental del diseño de juegos y por ende del diseño de proyectos gamificados: la narrativa. Como menciona Ana Ordas: “La narrativa debe ser una parte fundamental de nuestro sistema gamificado puesto que va a ser la forma de crear expectativa y captar la atención” (Ordás, 2018, p. 61). Si hay algo que los museos se dedican a hacer es a investigar y compartir las narrativas que cada objeto de sus colecciones guarda.
- Por último, se encuentra el hecho de que la gamificación significativa puede emplearse no solo con el público del museo, sino que también puede incluir a los diferentes departamentos que componen a la institución cultural. Según (Werbach & Hunter, 2012) los principales usos de la gamificación en contextos institucionales se dividen en tres ámbitos: Externo (para motivar y fidelizar a usuarios), Interno (motivar a empleados, mejorar ámbito laboral, incentivar innovación...) y por último el Comportamiento (busca generar hábitos sanos o que beneficien a la sociedad).

### 3. Diseño de Mensajes del Cerro

El proyecto Mensajes del Cerro surge como propuesta piloto para trabajar con un prototipo de población pequeña que cuente con un pasado arqueológico *in situ*. Esta elección de contexto surge de dos factores: 1) El hecho de que las actividades educativas realizadas en las zonas arqueológicas suelen tener como personaje principal a las poblaciones del pasado y hay pocos ejemplos que trabajen con el presente de sus comunidades. 2) Las múltiples conversaciones escuchadas en conversatorios iberoamericanos de educadores de museos durante el periodo de encierro de la pandemia del 2020, en donde la falta de recursos tecnológicos y económicos separaba a los pequeños museos de sus comunidades.

Mensajes del Cerro busca usar las narrativas del pasado para crear un espacio de reflexión sobre la identidad cultural del presente la cual se compartirá con las futuras generaciones.

### 3.1 Contexto

Esta actividad se pudo realizar gracias a la participación del personal del Centro de Visitantes de la Zona Arqueológica Cerro de Trincheras, a las y los jóvenes de la Telesecundaria 199 de Trincheras y al apoyo del personal del Centro INAH Sonora y del Museo Regional de Sonora. Se llevó a cabo el pasado diciembre del 2021 como parte de las celebraciones del Décimo Aniversario de la Zona Arqueológica Cerro de Trincheras.

Para el diseño de las actividades se realizó una evaluación previa con las/os participantes y con el personal de la Zona Arqueológica. El objetivo fue conocer los recursos con los que se contaría en las actividades, el nivel de acceso a redes sociales y los conocimientos previos acerca de los perfiles profesionales del mundo del patrimonio. Así mismo se llevó a cabo un análisis de la población y del territorio.

Trincheras es una localidad ubicada en el estado de Sonora (a una distancia de 238 km de la capital). En 2020 el pueblo de Trincheras contaba con una población de 1381 habitantes. Se caracteriza por ser una localidad ganadera, caracterizada por su gastronomía local, donde la violencia se ha acrecentado en los últimos años debido a la llegada del narcotráfico. Sin embargo, Trincheras cuenta con la única Zona Arqueológica abierta al público en la entidad: Cerro de Trincheras (Fig.1).

En la zona se encuentra el asentamiento de la cultura Trincheras en un cerro modificado con más de 900 terrazas, el cual fue habitado entre el 200 al 1450 d.C. Dentro de los bienes patrimoniales encontrados se pueden observar: petrograbados, cerámicas funerarias, puntas de proyectil, conchas talladas y más pruebas del asentamiento de una civilización compleja.



Fig. 1 Imagen del perfil del Cerro de Trincheras. Fuente: Archivo del proyecto Mensajes del Cerro (2021)

### 3.2 Objetivos

Tras el análisis de las encuestas realizadas con las/os jóvenes participantes, se decidió crear un espacio en el cual pudieran:

- Experimentar diversas profesiones relacionadas con el ámbito patrimonial, ya que la Zona Arqueológica del pueblo es una posible salida laboral,
- Hacer uso de las Tics, en vista de la falta de conectividad de la zona, no se suele trabajar este aspecto, pero esto no significa que no se pueda trabajar.
- Crear material que invite a reflexionar sobre las cualidades identitarias de la comunidad actual.

También se sumó el factor de que las actividades se enmarcaron en el Décimo Aniversario de la Zona Arqueológica Cerro de Trincheras, por lo que se trabajó en segundo plano con los objetivos que marcó la institución, que consistían en recabar las opiniones de los miembros de la comunidad con respecto a los cambios que han sentido que trajo consigo la apertura de la Zona Arqueológica.

### 3.3 Elementos lúdicos

Como se ha mencionado antes, este programa se trabajó a partir de la gamificación significativa, para lo cual se incluyeron elementos propios del mundo del diseño de juegos: Dinámicas, Mecánicas, Componentes y Estética. Dichos elementos se adaptaron a las necesidades y posibilidades del contexto.

#### 3.3.1 Dinámicas

Tras el análisis del contexto y de las/os participantes se decidió optar por una serie de valores como son: Curiosidad, el orgullo y la empatía para generar un sistema de dinámicas de progresión (superar retos y subir de niveles) y de Descubrimiento comunitario (trabajo en equipo para lograr un fin común).

#### 3.3.2 Mecánicas

La forma de interactuar con el sistema gamificado consiste en trabajar en equipos: Cerámica, Terrazas y Petrograbados para superar una serie de 8 retos, los cuales deberían desbloquear al encontrar códigos ocultos. Para ello deberán realizar distintos tipos de actividades: Creación plástica, Expresión oral, Co-creación, Redacción, Socialización, Investigación, Empatía e Introspección. (Fig.2)

Aquí se buscó responder tanto a los objetivos marcados por las/os usuarios, como los institucionales: Experimentar distintas profesiones patrimoniales, dar a conocer la riqueza cultural de su pueblo y evaluar el impacto que la apertura de la Zona Arqueológica ha tenido en la vida de la comunidad.

Las mecánicas seleccionadas fueron enormemente influenciadas por las medidas de seguridad y de distanciamiento físico propias del contexto pandémico en el cual se desarrolló el proyecto.

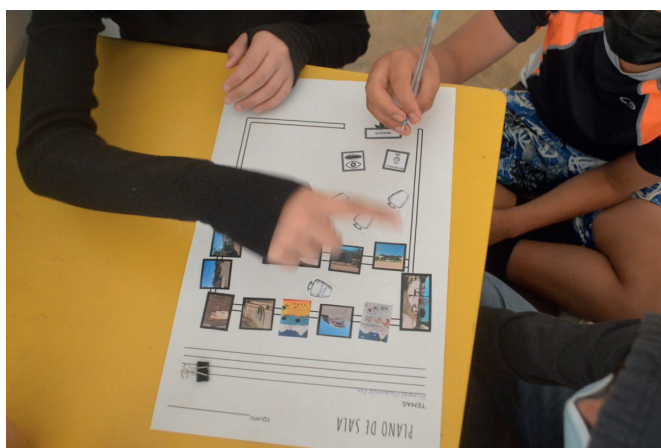
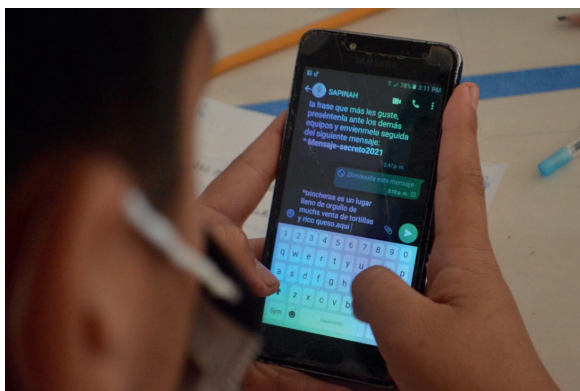


Fig. 2 Actividad de co-creación. Fuente: Archivo del proyecto Mensajes del Cerro (2021)

### 3.3.3 Componentes

- Niveles: Se manejaron 3 niveles de dificultad: Investigación, Conservación / salvaguarda y Difusión. Dichos niveles y retos representan acciones propias de las profesiones relacionadas con el mundo patrimonial.
- Puntos: tras superar cada reto los equipos ganarán puntos de confianza (0-100)
- Herramientas: Las herramientas con las que contarán son sus teléfonos móviles y una bitácora en la cual irán plasmando sus avances. (Fig.3)
- Insignias: Así mismo deberán recolectar insignias en sus bitácoras para probar que han superado los retos y pasar de nivel.
- Recompensas: Tras la superación de cada reto los equipos recibían una recompensa material simbólica, la cual sirviera de recuerdo de la actividad a la vez que permitiera evaluar su relación con la motivación de las/os usuarios.



**Fig. 3 Reto: Mensajes del Cerro.** Fuente: Archivo del proyecto Mensajes del Cerro. (2021)

### 3.3.4 Estética

Este es uno de los puntos en los cuales el pasado arqueológico entra en juego. Para desarrollar la estética de los materiales educativos se adaptaron los diseños de los petrograbados de la Zona Arqueológica y se adaptaron a la estética de las plataformas de mensajería instantánea. (Fig.4)



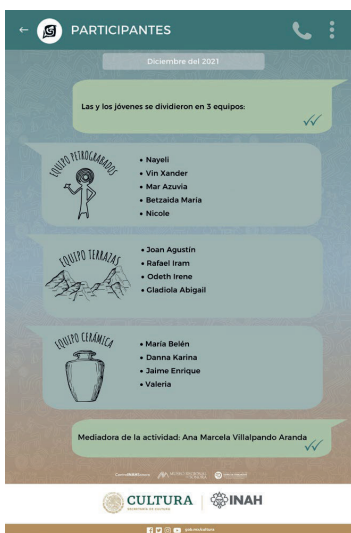


Fig. 4. Cédula de exposición final. Fuente: Archivo del proyecto Mensajes del Cerro (2021)

Desarrollando una Narrativa en donde personal del INAH del futuro contacta con los usuarios pidiéndoles ayuda para desbloquear un mensaje que se encuentra almacenado y protegido por un software que solo se comunica con nuestro presente. El mensaje contiene información sobre la identidad cultural del presente de Trincheras. Para hacer llegar el mensaje a los investigadores del futuro, las/os participantes deberán encontrar la forma de comunicarse con dicho software, ganar su confianza y hacer llegar el mensaje al futuro. Por el camino se encontrarán con varias sorpresas.

### 3.4 Evaluación

El proyecto está diseñado para evaluar los factores que intervienen en el nivel de implicación y motivación que las y los participantes experimentan durante las actividades. Los principales factores para evaluar son:

- El enfoque de las actividades: Creación plástica, Expresión oral, Co-creación, Redacción, Socialización, Investigación, Empatía e Introspección.
- Los tipos de recompensa: Social, altruista y física.
- El espacio en el que se desarrollaron: al aire libre o dentro.

Como método de evaluación cualitativo se adaptó la escala de flujo de (Csikszentmihalyi, 2014) la cual se les explicó a las y los participantes durante la primera jornada y se les indicó que respondieran cada media hora para evaluar el nivel de motivación e implicación en cada una de las actividades que conformaron el proyecto educativo (Fig. 5): Esto con la finalidad de comparar el nivel de implicación según los factores de ubicación y el enfoque de cada actividad (Plástico, visual, lingüístico, lector, redacción, creación plástica...). Para evaluar el peso que tienen los distintos tipos de recompensa se realizó una encuesta final, la cual es contrastada por las anotaciones de la evaluación continua.

¿Cómo me siento?

Actividad: Pintando cerámicas  
Hora: 7:19 p.m. Lugar: Trincheras, Son. Equipo: Cerámica

Marca la sección en donde te encuentras emocionalmente en este momento:

Alto	Interesado/a	En flujo
Ansioso/a		
Preocupado/a		En control
Apático/a		Relajado/a
Bajo	Aburrido/a	

Nivel de desafío: Alto (Arriba) a Bajo (Abajo)  
Nivel de habilidad percibido: Bajo (Izquierda) a Alto (Derecha)

Observaciones: Me gustan las actividades que nos están ofreciendo.

Fig. 5 Ficha de evaluación. Fuente: Archivo del proyecto Mensajes del Cerro (2021)

#### 4. Resultados

Las acciones educativas de la intervención se llevaron a cabo en medio de la pandemia de COVID 19, por lo que se tuvieron que implementar medidas de seguridad, las cuales moldearon la experiencia, pero también brindaron nuevos enfoques.

Se trabajó con un grupo de 13 participantes (9 mujeres y 4 hombres) el cual variaba durante las jornadas y de los cuales solo 7 contaban con un teléfono móvil, factor que no detuvo las actividades.

Como resultados de esta primera experiencia no solo se obtuvo una basta cantidad de datos que servirán para mejorar el modelo de la actividad en un futuro, sino que se llevó a cabo una exposición virtual la cual mostró cerca de 200 interacciones (Fig.6).

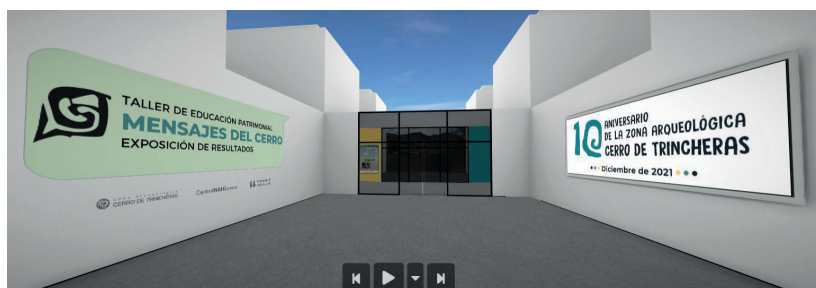


Fig. 6 Exposición virtual de resultados del taller <https://bit.ly/expoZACT>

Fuente: Archivo del proyecto Mensajes del Cerro (2021)

Como dato curioso, dentro de la planeación del programa se había previsto la creación de una exhibición virtual para compartir los resultados del taller. Sin embargo, durante el desarrollo de las actividades las autoridades del Centro INAH Sonora y del Museo Regional de Sonora acordaron incluir de último momento una exposición temporal física para que las personas de la comunidad de Trincheras y sus visitantes pudieran ver físicamente los resultados. Esta exposición se inauguró durante la celebración del Décimo Aniversario de apertura de la Zona Arqueológica, con la presencia y entrega de reconocimientos de las/os jóvenes participantes y autoridades del pueblo. (Fig.7)



Fig. 7 Exposición de resultados del taller. Fuente: Archivo del proyecto Mensajes del Cerro (2021)

Una vez analizados los datos de la evaluación continua, se puede afirmar que las actividades de co-creación plástica son las que más motivaron a las/os participantes en un espacio interior y que las actividades al aire libre también influyen en el nivel de implicación. (Fig.8)

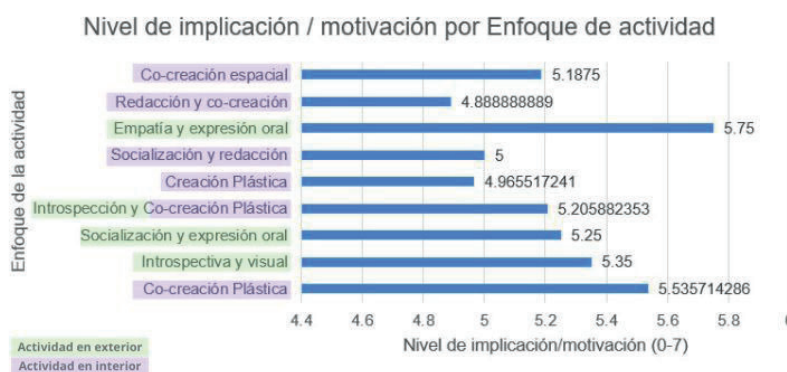


Fig. 8 Resultados de evaluación continua. Fuente: Archivo del proyecto Mensajes del Cerro (2021)

El resultado más notable en esta experiencia es justamente el hecho de que según la encuesta final, no fueron las recompensas físicas, sino las sociales las que motivaron más a las/os participantes durante las jornadas de trabajo. (Fig.9) Dato que apoya la hipótesis de investigación.



Fig. 9 Resultados de encuesta final. Fuente: Archivo del proyecto Mensajes del Cerro (2021)

## 5. Conclusiones

Tras la experiencia, se consiguió dejar un precedente en las posibilidades que el mundo de la lúdica puede aportar a museos para lograr crear una comunidad unida e implicada con su patrimonio.

A futuro esta investigación perfilará el método de evaluación al modelo que propone (Döpker et al., 2013) para tener un mayor rigor académico, sin embargo los datos analizados apoyan la hipótesis principal de la investigación sobre el peso que las motivaciones intrínsecas tienen sobre las extrínsecas dentro de las dinámicas educativas llevadas a cabo en instituciones culturales.

Durante el pasado Congreso de Museos de Canarias uno de los debates en la mesa de educación fue sobre la responsabilidad de los museos por acortar las brechas generacionales y hacer llegar sus diálogos a las nuevas generaciones, haciendo referencia a la nueva realidad, regida por el surgimiento de metaversos, narrativas transmedia y nuevas dinámicas de trabajo co-creativo a distancia. Tras esta experiencia puedo decir que, si bien la mayoría de los museos se encuentran lejanos a incidir en otras realidades virtuales, si pueden comenzar a desarrollar ejercicios de diseño lúdico para irse permeando de la estructura básica con la que las nuevas generaciones han crecido. Por lo que invito a las demás instituciones culturales a implementar programas desde la gamificación significativa, no solo con sus usuarios, sino con sus equipos de trabajo.

## 6. Referencias

BROWN, S., & Vaughan, C. (2014). *Play: How it shapes the brain, opens the imagination, and invigorates the SOUL*. AVERY. [HTTP://RBDIGITAL.ONECLICKDIGITAL.COM](http://RBDIGITAL.ONECLICKDIGITAL.COM)

CARRERAS, C. (2017). Del Homo Ludens a la gamificación. *Quaderns de Filosofia*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.7203/qfia.4.1.9461>

CSIKSZENTMIHALYI, M. (2014). *Flow and the Foundations of Positive Psychology*. Springer. [https://www.academia.edu/39728351/Flow\\_and\\_the\\_Foundations\\_of\\_Positive\\_Psychology\\_The\\_Collected\\_Works\\_of\\_Mihaly\\_Csikszentmihalyi](https://www.academia.edu/39728351/Flow_and_the_Foundations_of_Positive_Psychology_The_Collected_Works_of_Mihaly_Csikszentmihalyi)

DETERDING, S., KHALED, R., NACKE, L. E., & DIXON, D. (2011). "Gamification: Toward a Definition" en *Proceedings of the 2011 Annual Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*. Annual Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, New York.

DÖPKER, A., BROCKMANN, T., & STIEGLITZ, S. (2013). Use Cases for Gamification in Virtual Museums. *GI-Jahrestagung*.

*GLOBAL GAMES MARKET REPORT*. (2021). Newzoo. <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2021-free-version>

GOETHE, O. (2019). *Gamification Mindset*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-11078-9>

MCGONIGAL, J. (2011). *Reality is Broken. Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. The Penguin Press.

NICHOLSON, S. (2012). Strategies for meaningful gamification: Concepts behind transformative play and participatory museums. *Meaningful Play 2012*.

NICHOLSON, S. (2015). A RECIPE for Meaningful Gamification. En T. Reiners & L. C. Wood (Eds.), *Gamification in Education and Business* (pp. 1-20). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5_1)

ORDÁS, A. (2018). *Gamificación en bibliotecas, El juego como inspiración*. Editorial UOC.

PINK, D. H. & 3M COMPANY. (2011). *Drive: The surprising truth about what motivates us*. Penguin Group US.

[http://ebookdownload.3m.com/sites/prototypes/web/media/themes/mmm\\_patron/img/landing\\_page/step1.png](http://ebookdownload.3m.com/sites/prototypes/web/media/themes/mmm_patron/img/landing_page/step1.png)

SHELDON, L. (2011). *The Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game* (2.<sup>a</sup> ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780429285035>

TED. (2010). *Seth Priebatsch: La capa de juego por encima del mundo*. [https://www.youtube.com/watch?v=Yn9fTc\\_WMbo](https://www.youtube.com/watch?v=Yn9fTc_WMbo)

WERBACH, K., & HUNTER, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.