

- Anagrama.
 Hengemüle, E. (2007). *Educación en y para la Vida*. Bogotá: Universidad La Salle.
 Lipman M. (1987). *Filosofía para niños*. Madrid: De la Torre.
 Machado, L.A. (1990). *La revolución de la inteligencia*. Barcelona: Seix Barral.
 Madrid: De la Torre- et alt. (1992). *La filosofía en el aula*.
 Madrid: Alianza-UNESCO (1973). *Aprender a ser*.
 Morin, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona: Paidós
 Paris: Odile Jacob (2004). *Soyez savants, devenez prophètes*.
 Paris: Le bord de l'eau (2008). *La Pédagogie à visage humain*.
 Paris: UNESCO (1996). *L'Éducation un trésor est caché dedans*. http://publishing.unesco.org/details.aspx?Code_Livre=2942
 Paris: UNESCO. Faure, E. (1972). *Apprendre à être*.
 Perrenoud, Ph. (2011). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó; Bogotá: Magisterio.
 Rifkin, J. (2011). *La Tercera Revolución Industrial*. Barcelona : Paidós.
 Vygotski, L (1995). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
 (2011) : *The Third Industrial Revolution*. Ed. Palgrave Macmillan.
 Tébar, L. (2003). *El perfil del profesor mediador*. Madrid: Santillana.
 (2009). *El profesor mediador del aprendizaje*. Bogotá: Magisterio.
 (2011). *O perfil do professor mediador. Pedagogia da mediação*.

Recibido: 07-01-2015

Aceptado: 10-02-2015

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE GAMIFICACION EN UNA PLATAFORMA VIRTUAL DE EDUCACIÓN

Freddy Valda Sanchez

Carlos Arteaga Rivero

Proyecto Cer – Universidad La Salle-Bolivia¹

freddyvalda@hotmail.com

cdarteagar@gmail.com

RESUMEN

El juego es una actividad innata en el ser humano, es parte de su propio desarrollo. Está inmerso en casi todas las actividades que lleva adelante, sin embargo existen diferentes motivadores que lo hacen partícipe de él. Las personas pueden jugar por el hecho de sentir la satisfacción de ganar, por diversión, por demostrar habilidades, entre muchas otras. Estos motivadores han permitido extraer mecánicas y dinámicas de juego, los cuales se han utilizado en los juegos, sin embargo queda preguntar que sucede cuando extraemos mecánicas y dinámicas de juego en ambientes que no son netamente de juego como es el caso de plataformas virtuales de educación. En este artículo se describe cómo se realizó el diseño y la implementación de una estrategia de gamificación en la plataforma tecnológica del proyecto CER- “Construyendo en Red”, donde se resalta el impacto que pueden causar en los procesos de participación de las personas estrategias como ésta.

PALABRAS CLAVE

Ludificación, gamificación, plataforma educativa, plataforma tecnológica

ABSTRACT

Human being has always been attracted to activities that involve gaming due to various reasons, to feel the satisfaction of winning, for fun, for demonstrating skills, among many others, but what happens when we

¹ Proyecto CER: “Construyendo en Red” financiado por la Cooperación Suiza en Bolivia

extract mechanical and dynamic gaming elements and implement them in environments that are not purely gaming platforms such as virtual education. This article shows how the design and implementation of a strategy of gamification was conducted in the virtual platform project “Construyendo en Red”

KEYWORDS

Gamification, educational platform technology platform

I. INTRODUCCIÓN

“Construyendo en Red” (CER) es un proyecto ejecutado por la Universidad La Salle por mandato de la Cooperación Suiza en Bolivia, en el marco del proyecto de Formación Técnica Profesional, que se adscribe a las políticas de educación para la producción y el trabajo definidas en la Ley de Educación. El proyecto CER busca, a partir de una plataforma tecnológica, constituirse en un mecanismo articulador de conocimientos, promotor del diálogo de saberes, el intercambio de experiencias y buenas prácticas, el fortalecimiento y mejoramiento de la práctica de docentes de educación técnica; impulsor de innovaciones y generador de ideas que contribuyan a generar los cambios en el paradigma educativo planteados en las políticas educativas vigentes.

Una de las principales metas del proyecto es el de promover el diálogo de saberes y el intercambio de experiencias entre docentes de educación técnica en Bolivia, para tal efecto y teniendo en cuenta que el público objetivo es muy variado y según encuestas realizadas usa muy poco herramientas de comunicación a través de Internet, se analizan algunas estrategias que podrían ayudar a cumplir los objetivos, precisamente se plantea diseñar una estrategia de gamificación.

El presente artículo demuestra todo el proceso de la implementación de una estrategia de gamificación en un ambiente virtual educativo, precisamente en la plataforma virtual del proyecto “Construyendo en Red”. Primero se abordarán las razones por las que surge la idea de diseñar una estrategia de gamificación. Tras dar una breve explicación del concepto de gamificación,

de los elementos de juego y de algunos ejemplos exitosos de su aplicación en distintos entornos se explicará cómo se realizó esta estrategia para después exponer cómo se procedió a su implementación. Finalmente se muestran resultados obtenidos en la plataforma CER.

II. OBJETIVOS

Objetivo General:

- Dar a conocer un ejemplo exitoso de la aplicación de una estrategia de gamificación en un entorno virtual de educación

Objetivos Específicos:

- Establecer los conceptos básicos y dar ejemplos de casos reales en lo que se aplicaron estrategias de gamificación
- Exponer una estrategia de gamificación implementada a través de una plataforma virtual y sus resultados

III. GAMIFICACIÓN

Quizás el concepto de gamificación es desconocido aún por muchos lectores, un término que fue acuñado por su nombre en inglés “gamification”. En inglés “game” significa juego por lo que a priori podríamos mencionar que el juego está involucrado en este concepto de manera muy significativa. En español se utilizan muchos términos como ser ludificación, juguetización, juegoificación y gamificación. En el presente artículo usaremos el último término, porque casi se ha convertido en un estándar.

Como una definición concisa se puede decir que gamificación es el uso de mecánicas, componentes y dinámicas propias de los juegos y el ocio en actividades no recreativas². Para entender este concepto es necesario abordar los 3 conceptos clave que se listan a continuación:

2 Deterding, Sebastian, et al.(2011). Gamification: Towards a Definition



Diagrama 1: Pirámide de conceptos clave en el proceso de gamificación

- Dinámicas de juego: En la cúspide se encuentran las dinámicas que corresponden a las motivaciones internas que tiene el ser humano para jugar, entre ellas se encuentran las emociones, la narrativa, el sentido de progreso, el reconocimiento, la recompensa, la cooperación, el altruismo, la competencia. Las dinámicas del juego responden a la pregunta ¿Por qué el ser humano desea participar de una actividad lúdica?
- Mecánicas de juego: En la parte intermedia, son las reglas y retos que propone el juego. Se pueden mencionar entre ellas la recolección de objetos, las comparativas y clasificaciones, los niveles, las respuestas (feedback), los premios, las transacciones, los turnos, los estados de juego de victoria, entre otros.
- Componentes de juego: En la base de la pirámide, son los elementos base que dan estructura a un juego, podemos mencionar algunos elementos que son usados en distintos tipos de juegos: los logros, los avatares, las insignias, las luchas contra jefes, colecciones, combate, desbloqueo de contenidos, regalos, tablas de líderes, niveles, puntos, conquistas, gráficas sociales, equipos y mercancías virtuales.

Los 3 conceptos se encuentran íntimamente ligados ya que la base (los componentes) dará lugar a las mecánicas y finalmente a las dinámicas. Trabajaremos un ejemplo sencillo para poder aclarar cómo funciona la pirámide que se observa en el diagrama 1.

Supongamos que estamos diseñando un juego y pretendemos usar una dinámica de juego que atraiga a nuestros jugadores, para el ejemplo usaremos la dinámica del altruismo. Muchas personas sienten agrado al realizar un acto altruista y eso es lo que pretende aprovechar el juego. Para ello es necesario definir las mecánicas de juego correctas, en este caso se incorpora al juego la mecánica de recolección de objetos. Finalmente se requiere definir los componentes de juego que permitan que la dinámica propuesta sea visibilizada, en este caso se agregan las colecciones, los regalos y los puntos.



Diagrama 2: Ejemplo de un diseño de juego

Para que el juego permita al jugador altruista identificarse y verse motivado a jugar, se utiliza la mecánica de la recolección de objetos, asimismo para que la recolección de objetos tenga sentido en el contexto de una persona altruista se incluyen los componentes de regalos (el jugador recolecta objetos los cuales pueden ser entregados como regalo), colecciones (el jugador tiene un “baúl” de objetos referidos al juego) y finalmente puntos (el jugador suma puntos al realizar un acto altruista). Un ejemplo de la aplicación de lo descrito es el juego de póker de la empresa Zynga, en la mesa es posible comprar distintos objetos o bebidas y dar como obsequio a cualquier jugador de la mesa, se incluyen las colecciones de objetos en el perfil de cada jugador y la recolección de los mismos es a través de compras con las fichas actuales o al realizar una acción específica.

Toda estrategia de gamificación tiene un objetivo, dependiendo del diseño y su implementación podrá tener resultados positivos o incluso negativos. El gobierno de una ciudad quería reducir el número de vehículos que

excedían el límite de velocidad en una de sus carreteras y decidió realizar una estrategia de gamificación. Para ello en los puntos de control se empezó a emitir un ticket de lotería para los conductores que habían cumplido la norma. El número de infractores se redujo considerablemente, se puede ver que la estrategia tuvo un impacto positivo, sin embargo aunque no es recomendable, el castigo, en este caso las multas por exceder los límites de velocidad también es una estrategia para lograr el mismo objetivo.

Es importante mencionar que si bien una estrategia de gamificación puede incluir premios de valor real (ejemplo: un celular) también puede incluir premios que no representen un valor monetario (ejemplo: insignias virtuales), la idea es identificar los motivadores y brindar a los participantes la experiencia de satisfacerlos, eso hace de una estrategia de gamificación exitosa.

La aplicación de gamificación se puede realizar en un sinfín de entornos, muchos negocios utilizan distintas técnicas para conseguir mayor número de ventas y de usuarios y están aplicando estrategias de gamificación para incrementar los resultados, otro espacio de mucha importancia donde la estrategia está permitiendo alcanzar buenos resultados es el educativo. Un ejemplo de una aplicación para celulares inteligentes que aplica la gamificación en un entorno educativo es Duolingo, esta aplicación permite que cualquier persona pueda aprender una lengua mientras gana puntos y desarrolla “habilidades”, a través de completar lecciones o traducir textos. La interfaz es similar a la de un juego donde se incluyen los avances y la retroalimentación en cada paso.

GAMIFICACIÓN EN EL MARCO DEL PROYECTO CER

El objetivo de aplicar la estrategia fue generar mayor involucramiento por parte de los usuarios de la plataforma CER, esto implica identificar contenidos, utilizarlos, compartirlos, etc.

Uno de los componentes utilizados en la estrategia fue el de las **insignias**. Las insignias son asignadas cuando el usuario logra cumplir un objetivo, esto corresponde a la mecánica de premios que no tienen un valor monetario pero sí un valor para el usuario que los consigue. Cabe resaltar que existe un trabajo de programación web que permite que las insignias

sean asignadas de manera automática cuando el usuario cumple cada uno de los requisitos previamente definidos. Esto incluye un modelado de datos, diseño gráfico de insignias, programación de módulos específicos en el portal del proyecto CER.

En la tabla siguiente se muestran las insignias utilizadas para alcanzar los objetivos:

Insignia	Requisito	Imagen
Novato	El usuario ha logrado ingresar por primera vez al portal CER	
Intermedio	El usuario ha ingresado más de 20 veces al portal CER	
Experto	El usuario ha ingresado más de 100 veces al portal CER	
Participante Foro	El usuario ha participado al menos una vez en un foro	
Participante Recursos	El usuario ha comentado al menos una vez en un recurso	
El comentarista de foros	El usuario ha realizado más de 10 comentarios en foros	

El comentador de recursos	El usuario ha realizado más de 10 comentarios en recursos del banco de contenidos	
Constancia	El usuario ha ingresado 3 días seguidos o más al portal CER	
Valorador	El usuario ha valorado algún recurso del banco de recursos	
Bolivia de oro	El usuario que tenga el mayor número de puntos	
Bolivia de plata	El segundo usuario que tenga el mayor número de puntos	
Bolivia de bronce	El tercer usuario que tenga el mayor número de puntos	

Tabla 1. Listado de insignias de la estrategia de gamificación.

Todas las insignias que el usuario va obteniendo aparecen en la pantalla principal del usuario cuando este se identifica como usuario de la plataforma del proyecto CER, a fin de motivar su participación el usuario puede ver que insignias ha logrado obtener, mostrando con un signo de interrogación aquellas que todavía no ha obtenido, imagen que es cambiada por la insignia una vez que la meta es alcanzada.

La siguiente imagen muestra lo que el usuario ve como retroalimentación de las metas alcanzadas:



Imagen 1: Muestra en el perfil los logros alcanzados por el usuario

RETROALIMENTACIÓN

Complementario a las insignias, la estrategia incorpora la mecánica de la retroalimentación. Se ha comprobado que el ser humano generalmente espera una respuesta cuando realiza una acción, esta respuesta es llamada retroalimentación y podría generarse en cualquier tipo de contexto. En el marco del Proyecto CER la retroalimentación es una respuesta automática que el sistema WEB despliega tras detectar las acciones realizadas por el

usuario. La retroalimentación hace uso de, la barra de progreso, los puntos y las tablas de posiciones, para que el usuario conozca inmediatamente su avance y se vea motivado a participar y cumplir los logros definidos.

La **barra de progreso** muestra el progreso respecto a las siguientes acciones:

- Ha completado su perfil
- Ha realizado su primer comentario en el banco de recursos
- Ha realizado su primer comentario en un foro
- Ha valorado un recurso



Imagen 2. Captura de pantalla del perfil de un usuario en el cual se ha implementado la barra de progreso

Los **puntos** son un componente muy importante en cualquier estrategia de gamificación, ya que visibiliza el concepto de valor relacionado con alguna acción. Estos puntos luego pueden ser utilizados para intercambios u otra acción que retribuya al usuario. En la estrategia implementada también se utilizan los puntos y se establece una escala para poder aumentar los puntos que se verán reflejados en el perfil de cada usuario como se muestra a continuación:

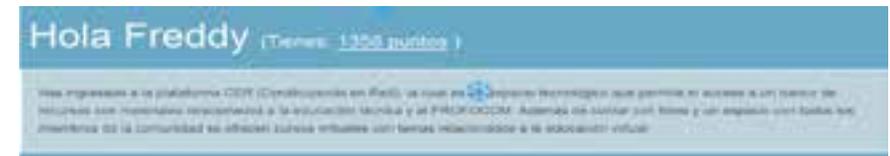


Imagen 3. Captura de pantalla de los puntos obtenidos por un usuario



Imagen 4. Captura de pantalla de cómo ganar puntos en la plataforma CER

La **tabla de líderes** muestra los 10 primeros puestos en términos de puntos, este componente se encuentra ligado a la mecánica de “estado de victoria” y a su vez a la dinámica de competencia. Hay que tener en cuenta que al usar este componente que puede tener consecuencias negativas, por ejemplo un usuario que tiene demasiados puntos y resulta ser “inalcanzable” podría generar decepción en otros jugadores, sin embargo si la estrategia es adecuada podría generar una sana competencia que permita llegar a los objetivos trazados.

Posición	Nombre	Puntos Generales
1	Fredy Valda Sanchez	7902
2	Mónica María González	5901
3	Julio Martínez	2100
4	Editha Salazar	1400
5	María José Salazar	670
6	Meléndez Pérez	627
7	María José Salazar	591
8	María José Salazar	500
9	María José Salazar	400
10	María José Salazar	3479

Imagen 5: Tabla de posiciones real de la plataforma CER

RESULTADOS

Para comprobar el nivel de impacto que tuvo la estrategia de gamificación se tomaron datos antes de su implementación y después. La plataforma CER cuenta con espacios de interacción como son los foros, un banco de recursos el cual permite a los usuarios interactuar a través de valoraciones, comentarios y “me gusta” para los aportes de otros usuarios.

La siguiente tabla refleja el antes y el después para los aspectos mencionados:



Gráfico 1: Comparación de participación en foros y recursos

	Antes	Después
Comentarios en Foros	120	377
Comentarios en Recursos	1	616
Valoración de Recursos	10	777
“Me gusta” en comentarios	34	1000

Comentarios en Foros:

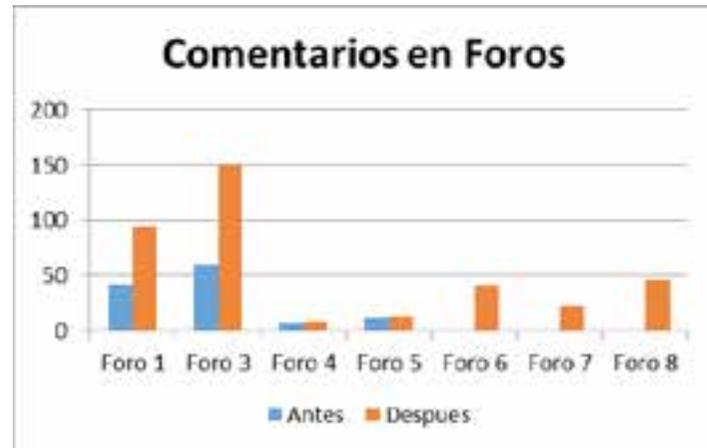


Gráfico 2: Comparación de participación en los 8 foros disponibles

Comentarios en Recursos:

El gráfico 3 muestra el incremento significativo de la participación de los usuarios con relación a los comentarios sobre los recursos que ofrece la plataforma. Se puede ver que la participación antes de implementar la estrategia era casi nula durante varios meses, sin embargo en un par de semanas después de implementada la estrategia los comentarios en recursos superaban los 400.

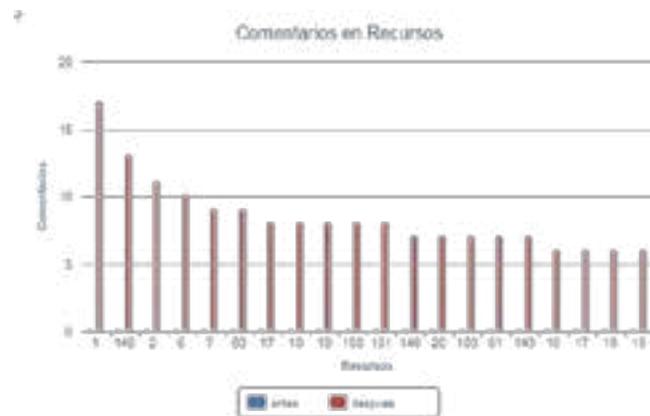


Gráfico 3: Comparación de comentarios en recursos

Valoración de recursos

Al igual que en los comentarios de los recursos, se puede ver un incremento en la valoración que realizan los usuarios sobre los recursos.



Gráfico 4: Comparación en la valoración de recursos

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La gamificación es la aplicación de dinámicas, mecánicas y componentes de juego en ambientes que no son de juego, en el artículo se evidencia la creación de una estrategia de gamificación en una plataforma virtual educativa con el fin de generar participación y compromiso de la comunidad de maestras y maestros de educación técnica en Bolivia.

Se vio que el diseño de una estrategia de gamificación debe basarse en los objetivos que se quieren alcanzar, debe existir un análisis previo del público al que se quiere llegar y cuál es su contexto. El éxito de la estrategia dependerá de los mecanismos que sean utilizados.

En la estrategia presentada se utilizan logros, puntos, insignias de reconocimiento, tablas de líderes, barras de progreso, mensajes de retroalimentación entre otros. Sin embargo cada estrategia será diferente dependiendo de la dinámica de juego que deseamos explotar, en la experiencia que describe el artículo, la estrategia fue una combinación de varias mecánicas, lo que permitió tener un mayor alcance con relación a

los motivadores de juego.

Tras aplicar la estrategia, se pudo evidenciar resultados casi inmediatos, lo que superó incluso las expectativas que se tenían antes de su implementación. El incremento de participación y la generación de intercambios entre los usuarios fueron potenciados por la estrategia implementada, pero es importante explorar aún más tanto la implementación como los objetivos a ser alcanzados.

La gamificación puede ser un arma de doble filo sino no se discute adecuadamente tanto los objetivos, el público meta, como las mecánicas y dinámicas que se utilizarán. Las personas responden de manera diferente en contextos diferentes, por lo que es importante pensar la estrategia en un marco interdisciplinario, así es más probable que las distintas formas de abordar los objetivos permitan una mayor probabilidad de éxito.

V. REFERENCIAS

- [1] Deterding, Sebastian. (2011). Gamification: Towards a Definition. CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings
- [2] Werbach, Kevin. (2012). For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Editorial Wharton Digital Press
- [3] Burke, Brian. (2014). Gamify: How Gamification Motivates People to Do Extraordinary Things. Editorial Bibliomotion

Recibido: 22-12-2014

Aceptado: 20-02-2015

ALGUNAS CONSIDERACIONES AL MODELO DE DESARROLLO CAPITALISTA VIGENTE EN AMÉRICA LATINA

RUBEN ALEJANDRO GAMARRA PÉREZ¹

Instituto de Investigaciones de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad La Salle en Bolivia
rgamarra@ulasalle.edu.bo

RESUMEN

Desarrollo económico y desarrollo no son términos iguales. El discutir sobre desarrollo humano o desarrollo sostenible es imposible si se identifica este tipo de desarrollo exclusivamente con la acumulación del capital. Durante el siglo XX América Latina ha aplicado una cepa específica del modelo económico capitalista que perdura hasta nuestros días, este modelo genera la depredación de la naturaleza y la ampliación de la brecha de la desigualdad. La presente investigación busca explorar algunas de las alternativas que se plantean para la modificación de este modelo.

PALABRAS CLAVES: América Latina, buen vivir, capitalismo, desarrollo, escala humana, economía, sostenibilidad.

¹ Abogado. Licenciado en Derecho, Universidad Católica Boliviana “San Pablo”. Diplomado en Administración y Organización Pedagógica del Aula en Educación Superior, Centro de Estudios de Postgrado y de Investigación en Educación Superior CEPIES “Universidad Mayor de San Andrés”, Bolivia. Pos titulado en Derecho Constitucional y Magister en Derecho Público, de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Pos titulado en la Docencia en Educación Superior Bajo el Enfoque por Competencias “Universidad La Salle”, Bolivia. Candidato a la Maestría en Filosofía y ciencia Política, del CIDES-UMSA. Profesor de la carrera de Derecho de la Universidad La Salle, Bolivia. Sus principales líneas de investigación se encuentran en el ámbito del Derecho Político, Derecho Constitucional, Derecho Laboral y la Filosofía y Axiología Jurídica, es Abogado Sénior del Estudio de Abogados Gamarra & Pérez. rubengamarraperez@gmail.com