

GAMIFICATION INTO PROJECT MANAGEMENT

Una tesis presentada en cumplimiento parcial de los requisitos para el grado de

MASTER BUSINESS ADMINISTRATION

Alumno: Leandro Chimento

Tutora: Liliana Moya

Año: 2016

Lugar: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

AGRADECIMIENTOS

En la creación de esta tesis, el autor desea reconocer y extender su agradecimiento a los siguientes colaboradores, participantes e interesados:

A mis dos tesoros más preciados, Berenice y Silvia.

A mis padres por ser su legado en este mundo.

A mis compañeros y hoy amigos del grupo 4%: Carlos, Miguel, Marcos, Christian y ella Belen.

A mis profesores y tutora, por guiarme y motivarme en los momentos justos de la investigación.

A mis gerentes y directores por permitirme participar en el programa MBA flexibilizando mi horario laboral, patrocinando económicamente y alineando los viajes laborales a la cursada.

RESUMEN

¿Cómo motivar y comprometer a un "Millennial" que se pega a sus teléfonos inteligentes a aprender la metodología de gestión de proyectos de la compañía para así lograr incrementar las entregas de proyectos exitosos y en consecuencia sustentar un crecimiento del ROI? Esta fue la pregunta que nos propusimos responder al explorar el tema de "Gamification into Project Management".

La investigación es de tipo teórica descriptiva no experimental e intenta determinar si la aplicación de la teoría, elementos, mecanismos y dinámicas de juegos al lugar de trabajo en particular a la educación de Millennials en metodologías es efectiva.

La recolección de los datos se llevó a cabo a través de la aplicación de una encuesta web vía google forms, con 75 respuestas el universo de la encuesta fue contactado mediante Internet, email, y redes sociales / profesionales.

Conclusión general, La implementación adecuada de técnicas modernas de Gamification en la población de gerentes de proyectos Millennials contribuirá a incrementar el ROI de las compañías como consecuencia directa de la entrega de proyectos en forma exitosa mediante equipos y gerentes de proyectos intrínsecamente motivados con un fuerte compromiso al logro inculcado durante su etapa de aprendizaje de aquellas metodologías de gestión de proyectos utilizadas por la compañías u organizaciones.

PALABRAS CLAVE:

Gestión de proyectos, Gamificación, Generación Y , Millennials, Motivación, Aprendizaje, Generación X

Project Management, Gamification, Generation X, Generation Y, Millennials, Motivation, Training, Learning.

CONTENIDO

1	GENERAL	7
1.1	INTRODUCCION	7
2	PLANTEO DEL PROBLEMA	9
2.1	JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN	9
2.2	HIPOTESIS	10
2.3	OBJETIVOS	10
2.3.1	Objetivos generales	10
2.3.2	Objetivos primarios	10
2.4	Organización del trabajo	10
3	MARCO TEORICO	12
3.1	CAPITULO I – GENERACION Y: LOS MILENNIALS	12
3.1.1	¿Quiénes son Los Millennials?	12
3.1.2	¿Son realmente diferente a las generaciones predecesoras?	13
3.1.3	Sus aspiraciones y características principales	13
3.1.4	Contribuciones de las características de los Millennials	15
3.2	CAPITULO II – MOTIVACIÓN Y APRENDRIZAJE.....	16
3.2.1	Teorías de la motivación y gamificación.....	16
3.2.2	Motivación Intrínseca.....	16
3.2.3	Motivación Extrínseca	17
3.2.4	Modelo ARCS - ARCS Model.....	18
3.2.5	Teoría de Malone: la enseñanza intrínsecamente motivante	19
3.2.6	Lepper, principios de diseño instruccional sobre motivación intrínseca	20
3.2.7	La Taxonomía de Motivación Intrínseca.....	21
3.2.8	Condicionamiento operante.....	21
3.2.9	Teoría de la autodeterminación (Self-Determination Theory - SDT).....	24
3.2.10	La Práctica Distribuida	26
3.2.11	Zona de Desarrollo Próximo (ZPD) y Andamiaje (Scaffolding)	27
3.2.12	Memoria Episódica.....	28
3.2.13	Aprendizaje cognitivo	29

3.2.14	Teoría del aprendizaje social	29
3.2.15	Teoría del Flujo	30
3.2.16	Contribuciones de las teorías motivacionales a Gamification	32
3.3	CAPITULO III – GAMIFICATION UNA TECNICA DISRUPTIVA DE APRENDIZAJE	34
3.3.1	Historia del concepto de Gamificación	34
3.3.2	Objetivo del concepto	35
3.3.3	Mecánicas de juego	35
3.3.4	Dinámicas de juego	36
3.3.5	Componentes del juego	37
3.3.6	Tipos de jugadores	37
3.3.7	Contribuciones de Gamification en el aprendizaje	38
3.4	CAPITULO IV – GESTION DE PROYECTOS Y METODOLOGIA	41
3.4.1	Qué es Project Management?	41
3.4.2	Mejores metodologías en gestión de proyectos	41
3.4.3	Conceptos claves de la gestión de proyectos	41
3.4.4	PMI - Metodología de proyecto	42
3.4.5	Contribuciones de la gestión de proyecto a la investigación	43
3.5	CAPITULO V – REVELACIONES SOBRE PROCESOS DE INDUCCION Y APRENDIZAJE.....	44
3.5.1	Integración de la inducción y el aprendizaje	44
3.5.2	Workplace, Social and Formal Learning for Adults: 70:20:10 Model	44
3.5.3	Contribuciones de la integración del aprendizaje a la investigación	47
4	TRABAJO DE CAMPO	48
4.1	MÉTODO Y DISEÑO.....	48
4.2	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	48
4.2.1	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	48
4.2.2	Fuentes y procesamiento de datos	48
4.3	ENCUESTA: GAMIFICATION INTO PROJECT MANAGEMENT	49
5	CONCLUSIONES	61
5.1	Ventajas y desventajas	61
5.2	Recomendaciones	62
6	REFERENCIAS	64
6.1	INDICE DE ILUSTRACIONES	64

6.2	BIBLIOGRAFIA	64
6.2.1	Referencias bibliográficas	64
6.2.2	Referencias Web	66
6.3	ANEXOS	68
6.3.1	ANEXO I – Encuesta	68
6.3.2	ANEXO II – Infografía: GAMIFICATION IN EDUCATION	75

1 GENERAL

1.1 INTRODUCCION

Las distintas generaciones van poblando el mundo, y cada una trae consigo un sello, una característica que busca distinguirla de la anterior, cada generación toma aspectos de la anterior, es superadora de la misma y es un legado para la generación sucesora.

Los años a considerar como la generación Y (Millennials) varían de un historiador, agencia del gobierno y empresa de marketing a la siguiente. En nuestro caso definiremos a los Millennials como la generación cuyo nacimiento se ha producido a principios de los años '80 (1981+) y hasta aproximadamente fines del siglo (1995-). Se los conoce como generación Y o Millennials pues son los sucesores de los generación X (Gen X: 1961-1981).

Suavizando el impacto cultural que conlleva la incorporación de los Millennials al mundo laboral, algunas cuestiones como la tutoría, la reducción de viajes, la nivelación de ingresos, el balance vida personal y trabajo, un desarrollo profesional con un rápido crecimiento, el trabajo virtual, el desarrollo de carrera, son muy valoradas por los Millennials. Las compañías que tengan esto en cuenta pueden aumentar el rendimiento de sus inversiones en la contratación, la inducción, el entrenamiento, a la vez que mejoraran la calidad de servicio al cliente interno o externo, optimizando la productividad, y fortaleciendo el compromiso¹

Los Millennials, pronto serán la fuerza laboral más grande² en las organizaciones. Las compañías deben tomar rápidamente conciencia de lo que esto significa, para ajustar sus estrategias hacia un horizonte que les permita gestionar a los Millennials en sus distintas áreas.

Ahora bien, muchas organizaciones generan su retorno de inversión mediante la ejecución de proyectos, donde muchas de ellas utilizan metodologías bien estructuradas y otras no tanto, la realidad actual nos indica que los Millennials están llegando a posiciones gerenciales de importancia como la de gerente de proyectos algunas veces por desarrollo interno de carrera y otras por contratación. En ambos casos es necesario aprender de la metodología de proyectos utilizada en

¹ Keller, R. (Agosto 2014). *When Talent Walks Out the Door*, a Huge New Investment Walks In. Public Accounting Report., Vol. 38 Issue 8, p4-6, 3p. 2015, Enero 18, De Business Source Premier Base de datos.

² PwC. (2013). *Millennials at work: Reshaping the workplace*. Octubre 17, 2014, de Price Waterhouse & Cooper Sitio web: <http://www.pwc.com/gx/en/managing-tomorrows-people/future-of-work/assets/reshaping-the-workplace.pdf>

esa compañía, ya sea en la complementación del proceso de inducción o del entrenamiento formal de la posición, se debe realizar en forma rápida, eficiente e impulsando el compromiso de los Millennials basado en sus aspectos motivacionales y conductuales específicos. Algunos son:



Ilustración1: Aspectos conductuales de los Millennials

(Fuente: <http://www.brendanihmig.com/business/leadership-management/33>)

Una de las técnicas disruptivas actuales que incrementa la eficiencia en la educación de temas como el descrito es: Gamification, por lo tanto investigaremos los conceptos, mecanismos, elementos, teorías psicológicas y motivacionales y aspectos de integración entre las conductas de los Millennials y la gestión de proyectos durante el transcurso de esta tesis!

2 PLANTEO DEL PROBLEMA

La investigación propuesta intenta responder las siguientes preguntas:

- ¿Cómo las compañías pueden incrementar su ROI utilizando gamificación en la educación de su metodología interna de administración de proyectos?
- ¿Cómo las compañías pueden motivar y comprometer a los nuevos gerentes de proyectos de la generación Y (Millennials) utilizando las técnicas de gamificación y lograr más proyectos exitosos?



Ilustración2: Gamification into project management case (Fuente: Generación propia)

2.1 JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN

En las distintas industrias existirá en breve un gran número de gerentes de proyectos generación Y (Millennials) que deberán ser motivados en distintas áreas mediante diversas técnicas para el correcto uso y aprendizaje de las metodologías de proyectos vigentes en las compañías logrando así arribar al éxito esperado en cada uno de sus proyectos siendo entrenados y motivados con técnicas diferentes a las generaciones previas.

El objeto de estudio se reducirá a la aplicación de gamificación en la gestión de proyectos donde la generación Y (Millennials) comienza a liderarlos.

2.2 HIPOTESIS

El aprendizaje efectivo de metodologías de gestión de proyectos utilizando los conceptos, dinámicas, elementos y mecanismos de la gamificación por gerentes de proyectos de la generación Y (Millennials) mejora las métricas de proyectos exitosos (en tiempo, en presupuesto y satisfaciendo los requerimientos definidos) en las oficinas de proyectos de compañía globales y en consecuencia su ROI (Return on Investment).

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Objetivos generales

Determinar mediante métodos y técnicas de investigación, si la introducción de los conceptos, dinámicas, mecanismos y elementos de la Gamification pueden contribuir a un mejor rendimiento de los equipos de proyectos y en consecuencia mejorar el ROI y la cantidad de proyectos exitosos de las compañías donde la generación Y (Millennials) es liderada por la generación X.

2.3.2 Objetivos primarios

Evaluación de los conceptos, mecanismos, dinámicas y elementos de gamificación para determinar estrategias de mejora en el gerenciamiento de proyectos como también en el aprendizaje de la metodología de la compañía incentivando la motivación en el aprendizaje ya sea en la inducción o en los entrenamientos iniciales en nuevas posiciones o roles.

- Identificar las características bio-socio-demográficas de la población en estudio
- Identificar sinergias entre Gamification, Millennials y el aprendizaje de metodología de proyectos
- Detallar acciones a tener en cuenta para mejorar la gestión de proyectos utilizando Gamification en el turno de los Millennials.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

- *Introducción:* describe brevemente el dilema planteado entre la incursión de la generación Y al mundo de la gestión de proyectos y cuál sería la mejor forma de aprendizaje, delineando así el camino para los temas a tratar durante el resto del contenido.

- *Marco teórico*: a través de una reseña sintética de la evolución en el tiempo de las teorías y tendencias sobre los aspectos distintivos de:
 - CAPITULO I – Generación Y: Los Millennials. Quienes son los Millennials, son realmente diferentes a las otras generaciones, cuáles son sus aspiraciones y características conductuales principales, como se los puede motivar en un aprendizaje efectivo?
 - CAPITULO II – Motivación y aprendizaje. Teorías de Motivación como la intrínseca, extrínseca, ARCS modelo, condicionamientos operantes, teoría de la autodeterminación y otras, las cuales convergen a la hora de implementarlas mediante herramientas disruptivas como Gamification.
 - CAPITULO III – Gamification una técnica disruptiva de aprendizaje?, qué es Gamification, cuál es su objetivo, sus orígenes en los mecanismos y dinámicas de juegos, sus componentes y lo más importante los tipos de jugadores. Dónde se pueden aplicar estas ventajas?
 - CAPITULO IV – Gestión de proyectos. Que es la gestión de proyectos, metodologías, conceptos claves, procesos y ciclo de vida de proyectos. Todo lo que un gerente de proyectos necesita saber pero como aprenderlo?
 - CAPITULO V – Revelaciones sobre procesos de inducción y aprendizaje. Workplace, social and formal learning for adults- 70:20:10 Model.
- *Trabajo de campo (marco empírico)*: detalla el marco de referencia de la investigación basados en datos relevados en una muestra acotada de perfiles compatibles con la investigación.
- *Conclusiones*: plantea las conclusiones cualitativas y cuantitativas de la investigación planteando potenciales escenarios de estudio, así como también futuras líneas de investigación.
- *Apéndices*: detalla los contenidos que permiten profundizar determinados temas de interés tratados durante el desarrollo del trabajo.
- *Referencias*: material bibliográfico utilizado para la confección y lista algunos repositorios (web sites) de información relacionada sobre el tema tratado.

3 MARCO TEORICO

Esta sección describe en forma sintética los conocimientos actuales sobre aspectos relevantes y relacionados con la problemática planteada. Las definiciones teóricas que adoptaremos serán descritas al final de cada capítulo en el punto de contribuciones a la investigación. Cada capítulo del marco teórico entonces será la expresión resumida y adecuada a la investigación, de los conceptos, modelos, hipótesis generales y categorías de análisis que se utilizarán en nuestra indagación que en general se desprenden o derivan de alguna de las teorías / estándares / investigaciones previas pre existentes.

3.1 CAPITULO I –GENERACION Y: LOS MILENNIALS

3.1.1 ¿Quiénes son Los Millennials?

Los Millennials, nacidos en el periodo 1981+ y 1995- que comienzan a emplearse en grandes cantidades, darán forma al mundo del trabajo en los próximos años. La atracción por parte de las compañías de los Millennials será fundamental para el futuro de sus negocios. Sus aspiraciones profesionales, las actitudes sobre el trabajo y el conocimiento de las nuevas tecnologías van a definir la cultura del lugar de trabajo (workplace) del siglo 21.

Los Millennials son importantes porque no sólo son diferentes de la generación X o Baby Boomers donde estos últimos se están retirando paulatinamente del mundo laboral sino que también son más numerosos que su predecesora. Los Millennials ya forman el 25% de la fuerza de trabajo en los EE.UU. y representan más de la mitad de la población de la India. En 2020, la generación del milenio formará el 50% de la fuerza laboral mundial³ y el 75% en 2025.⁴

³ PwC. (2013). *Millennials at work: Reshaping the workplace*. Octubre 17, 2014, de Price Waterhouse & Cooper Sitio web: <http://www.pwc.com/gx/en/managing-tomorrows-people/future-of-work/assets/reshaping-the-workplace.pdf>

⁴ Delloite (2014). *Millennial Survey 2014 | Deloitte | Social impact, Innovation*. Enero, 2014, de Delloite Inc sitio web: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/gx-dttl-2014-millennial-survey-report.pdf>

World Population by Generation

Worldwide and in the U.S., Millennials are the largest generation yet - some 2.3 billion strong. (U.S. Census Bureau)

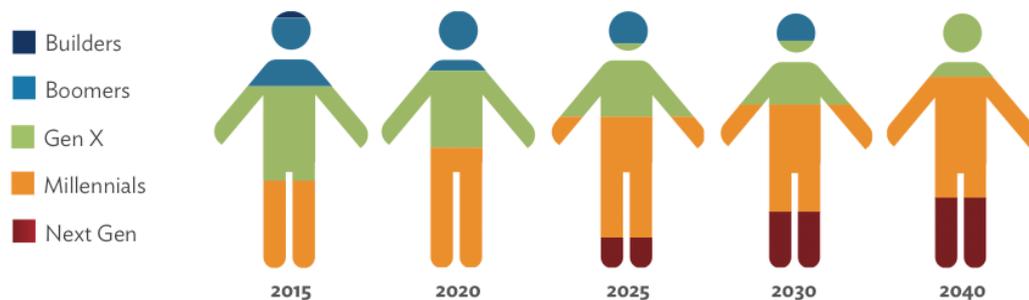


Ilustración 1: Población mundial por generación. (Fuente: U.S. Census Bureau)

3.1.2 ¿Son realmente diferente a las generaciones predecesoras?

El uso y la forma de utilizar la tecnología claramente los diferencia. Una de las características definitorias de la generación del milenio es su afinidad con el mundo digital.

Ellos han crecido con Internet y banda ancha, teléfonos inteligentes, ordenadores portátiles y medios de comunicación social siendo la norma el acceso instantáneo a la información. Un diferenciador que hace potente esta generación es que tienen una mejor comprensión de una herramienta fundamental versus sus gerentes y jefes de generaciones anteriores.

3.1.3 Sus aspiraciones y características principales

Algunas de las características principales de los Millennials son:

- La ambición y el deseo de seguir aprendiendo continuamente, la aspiración de crecimiento vertiginoso en la organización, así como su voluntad de cambiar y seguir adelante con rapidez si no se cumplen sus expectativas en esa compañía. Requieren una respuesta enfocada e inmediata por parte de los empleadores. Los Millennials quieren que la compañía tenga un enfoque flexible para el trabajo (horario, geolocalización, etc.), pero con retroalimentación espontánea o inmediata y un constante apoyo de sus superiores y colegas.
- Ellos sienten que su trabajo agrega valor a la compañía y al contexto. Prestan mucha atención al compromiso social de la compañía y que el mismo este alineado con los personales. Deberán ser reconocidos por sus esfuerzos y contribuciones. Analizan la sustentabilidad medio ambiental e impacto social de las acciones de las compañías donde trabajan.
- Los Millennials, quieren trabajar para organizaciones que fomenten el pensamiento innovador, desarrollen sus habilidades y hagan una contribución positiva a la sociedad.

También, creen que las compañías actualmente no están haciendo todo lo posible para desarrollar sus habilidades de liderazgo y que necesitan alimentar a sus futuros líderes, especialmente con el alto riesgo de rotación que esta generación posee.

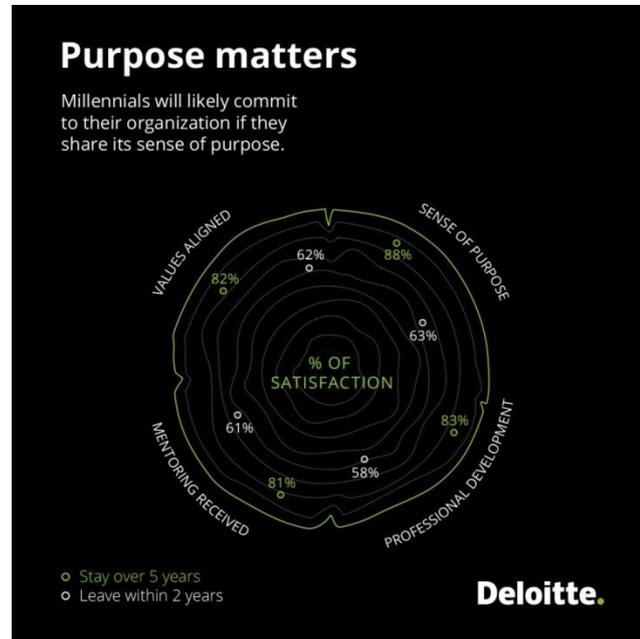


Ilustración 2: Deloitte Millennials Purpose matters

(Fuente: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/gx-2016-millennials-shift-purpose.jpg>)

Deloitte ha observado que la lealtad a un empleador está impulsada por la comprensión y el apoyo a la carrera profesional como así también al balance vida trabajo de los Millennials. Adicionalmente el proporcionar oportunidades para progresar y convertirse en líderes. Tener un mentor es increíblemente potente en este sentido. El impacto positivo del mentor, se destaca claramente por nuestros resultados. Entre los que tienen a alguien que actúa como su mentor, más de nueve de cada diez describen la calidad del asesoramiento (94%) y el nivel de interés mostrado en su desarrollo (91%) como "buena". Entre los que tienen mentores, el 83% están satisfechos con este aspecto de su vida laboral.⁵

Los Millennials permanecen más en la misma compañía cuando se les proporciona oportunidades y desafíos, aprendizaje y programas de desarrollo profesional por lo tanto, es

⁵ Deloitte (2016). *Millennial Survey 2016 | Deloitte | Social impact, Innovation*. Enero, 2016, de Deloitte Inc sitio web: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Images/infographics/gx-millennial-survey-2016-infographic.pdf>

decepcionante que menos de una cuarta parte (24%) de los Millennials estén "muy satisfecho" con este aspecto de su vida laboral. Esta cifra es significativamente más alto si:

- Los valores de un empleado están alineados con los de su organización (30% frente al 10%, cuando no lo son);
- Un empleado tiene la intención de permanecer durante más de cinco años (36% frente al 17% para los que se quedan menos de dos);
- Hay un alto nivel de colaboración entre equipos (30% frente al 12%, cuando no la hay);
y
- Un empleado se siente en control de su carrera (28% frente al 11% entre los que no lo hacen).⁶

3.1.4 Contribuciones de las características de los Millennials

Las principales demandas de los Millennials según las distintas investigaciones disponibles y analizadas nos indican que un programa de tutoría (mentoring) y un desarrollo profesional basado fuertemente en el modelo 70:20:10 de aprendizaje para adultos son claros pilares para aumentar su índice de satisfacción a la propuesta de valor al empleado de las compañías. Estos dos pilares serían impulsados positivamente al aplicar técnicas de motivación incluidas en los mecanismos de Gamification como competición (competitions), desafíos (challenges), tablero de posiciones (leaderboard) o medallas (badges).

Adicionalmente, Gamification brinda el feedback y aprendizaje inmediato de sus acciones. Los Millennials asumen que la información debe estar disponible al instante, porque su generación tiene acceso a una amplia variedad de recursos, como libros electrónicos, videos en línea, artículos Web, blogs y más para satisfacer sus necesidades de aprendizaje. Por lo tanto ellos necesitan asegurarse que las herramientas de aprendizaje son fáciles de usar, y que están disponibles cuando la requieran – ya sea en el trabajo como en casa. De esta forma ellos controlan el ritmo de su aprendizaje y desarrollo profesional educándose donde y cuando les convenga y la velocidad de aprendizaje dependerá de su motivación, otro punto donde Gamification impulsa a los Millennials.

⁶Delloite (2016). *Millennial Survey 2016 | Deloitte | Social impact, Innovation*. Enero, 2016, de Delloite Inc sitio web:<http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Images/infographics/gx-millennial-survey-2016-infographic.pdf>

3.2 CAPITULO II – MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE

Este capítulo explora cómo las teorías actuales de aprendizaje apuntalan el uso de Gamification y juegos para la enseñanza en diferentes contextos. En general, un individuo puede ser motivado de diferentes maneras y que un simple objetivo pueda satisfacer a un grupo de diferentes necesidades en el mismo individuo. Pero las personas son diferentes, desde el punto de vista de sus necesidades y por lo tanto en sus motivaciones, de tal manera que el conjunto de motivaciones individuales definen al individuo como un ente único. Donde adicionalmente e importante para nuestra investigación es la confirmación que, los individuos cambian frecuentemente sus aspiraciones y sus necesidades, y consecuentemente su motivación difiere en cada situación, incluso se transforma a medida que pasa el tiempo, es decir, la motivación es dinámica.⁷ De esta manera, se torna difícil, desde afuera del sujeto analizado, encontrar, mantener o lograr un estado de motivación válido y sostenible en el tiempo. Por eso, hay que encontrar un modelo motivacional que logre desde el interior del sujeto definir y sostener este estado de motivación dinámico.

3.2.1 Teorías de la motivación y gamificación

Un concepto clave del juego es la motivación. Cuando se observa la investigación, es importante distinguir entre motivación interna y externa. ¿Es la motivación principalmente expulsada dentro de la racional? Esto se llama motivación intrínseca. ¿O es la motivación de algún factor externo? Esto se conoce como motivación extrínseca. Comprender estos dos elementos y su relación es fundamental para el concepto de gamificación.

3.2.2 Motivación Intrínseca

Sucede cuando una persona realiza una actividad para su propio bien, por el disfrute que proporciona, el aprendizaje lo permite, incluso la sensación de realización que evoca.⁸ La motivación intrínseca es cuando un alumno abre un libro y lee para la autorrealización, auto-disfrute y no por alguna recompensa externa.

⁷Eggert, M. A. (2000). *The Motivation Pocketbook*. England: Management Pocketbooks Ltd.

⁸Lepper, M.R. (1988). Motivational considerations in the study of instruction. *Cognition and Instruction*, 5(4), 289–309.

Si las personas están intrínsecamente motivadas, tienden a ser más conscientes de una amplia gama de fenómenos, dando especial atención a complejidades, inconsistencias, nuevos eventos y posibilidades inesperadas.

Necesitan tiempo y libertad para tomar decisiones, para reunir y procesar la información y tener una apreciación de productos bien acabados e integrados, todo lo cual puede conducir a una respuesta más creativa y un aprendizaje más profundo. ⁹Motivación intrínseca es cuando las recompensas vienen de realizar una actividad y no del resultado de la actividad.

3.2.3 Motivación Extrínseca

El comportamiento de motivación extrínseco, es el comportamiento llevado a cabo con el fin de obtener alguna recompensa o evitar el castigo. ¹⁰ Es cuando una persona trata de ganar algo que no está directamente relacionada con la actividad. La motivación no viene desde dentro de la persona; llega externamente. Esto puede ser una promoción laboral, reconocimiento de un jefe o supervisor, un certificado por sus logros, una insignia, un premio, la admiración y reconocimiento de los demás. Ha tenido motivación extrínseca cuando alguien dice algo como, "Si usted lava mi coche, voy a darle \$20." No puedes lavar el coche, pero quieres el dinero. No hay ninguna satisfacción o alegría en el lavado del coche pero eres motivado a hacerlo debido a la recompensa. Lo mismo puede decirse de ganar promociones, si te animas sólo ganar una A y no disfrutar del proceso de aprendizaje a lo largo de la manera, usted es motivado extrínsecamente.

Mayoría de los modelos motivacionales describen elementos de la motivación intrínseca y extrínseca, como hacen los seis modelos presentados a continuación.

El primer modelo fue desarrollado para mejorar la motivación del alumno en un entorno de aula tradicional. El segundo fue diseñado para capturar los aspectos de la motivación de los juegos. En tercer lugar, es una lista de principios para el desarrollo de enseñanza motivadora. La cuarta es la taxonomía de motivaciones intrínsecas para el aprendizaje. El quinto es el condicionamiento operante, estudiado por B.F. Skinner. La sexta es la teoría de la autodeterminación (en inglés Self-Determination Theory – SDT). Todos los modelos tienen aspectos que son aplicables para la Gamification.

⁹Beswick, D. (2007, February 15). *Management implications of the interaction between intrinsic motivation and extrinsic rewards*. www.beswick.info/psychres/management.htm.

¹⁰Lepper, M.R. (1988).

3.2.4 Modelo ARCS - ARCS Model

Una forma de ver motivación de los estudiantes es examinar el concepto de motivación en juegos a través del modelo de cuatro factores desarrollado por John Keller. Este modelo es bien conocido en el ámbito de diseño instruccional y se utiliza como un marco en la creación de e-learning y software educativo.¹¹

El modelo, ARCS, representa Atención, Relevancia, Confianza y Satisfacción. El modelo se centra en el diseño de instrucción, pero muchos de los elementos tienen aplicación para la "Gamification" de aprendizaje y la instrucción, y es fácil ver cómo los elementos se pueden aplicar a varios aspectos del aprendizaje basado en el juego.

- *Attention*. El primer elemento debe ganar la atención de los alumnos para que estén interesados en el contenido. Esto puede hacerse de varias maneras: *Perceptual*: estimulación perceptiva tiene que ver con obtener atención a través de los medios de ejemplos específicos, relacionable, la utilización de incongruencia o conflicto, o el elemento de sorpresa. *Inquiry*: estimulación de la curiosidad mediante la presentación de una pregunta o problema que el estudiante está interesado en solucionar mediante un juego de roles o realizando la experiencia práctica directamente. *Variability*: La variabilidad también puede ser utilizada para mantener la atención de alumno a través de variar el método de entrega periódicamente.
- *Relevance*. La relevancia del material a ser aprendido debe establecerse mediante uno de tres métodos: (a) orientación a metas: orientar al alumno sobre la importancia del objetivo describiendo cómo el objetivo ayudará a los estudiantes ahora y en el futuro e ilustrando la importancia de llegar a la meta; (b) hacer coincidir el motive de la instrucción con los motivos de los educandos, el cual debe ser alcanzable, tomando riesgos, poder o afiliaciones; (c) familiaridad, mostrando cómo el nuevo conocimiento se relaciona con el conocimiento existente de los alumnos, y el modelado de los resultados de aprendizaje de los nuevos conocimientos.
- *Confidence*. Se trata de las expectativas de los alumnos donde ellos pueden lograr el éxito. Si los alumnos sienten que pueden aprender el material y están seguros de que pueden

¹¹Keller, J. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2–10.

hacerlo, tienden a estar más motivados para continuar. Una forma de ayudar a un alumno en su auto estima y confianza es determinar claramente las necesidades de aprendizaje y expectativas en un principio. Si los alumnos son capaces de estimar con precisión la cantidad de tiempo y esfuerzo que necesitan poner en el aprendizaje, son más propensos a hacer ese esfuerzo. Si no tienen idea de lo que podría tomar tener éxito en términos de tiempo y esfuerzo, tienden a ser más reacios. Los estudiantes disfrutan con el éxito pero el éxito se basa y retroalimenta de otro éxito. Entonces, se debe crear pequeñas oportunidades de éxito para que el estudiante pueda avanzar a través de la instrucción logrando pequeños hitos. Los estudiantes tienen confianza cuando creen que controlan su propio éxito. Proporcionar retroalimentación y refuerzo personal para ayudarles a sentirse en control.

- *Satisfaction.* Los alumnos necesitan sentir que el aprendizaje tiene valor y merece la pena el esfuerzo continuo. Proporcionar a los estudiantes la oportunidad de aplicar con éxito sus nuevos conocimientos y habilidades en un entorno real o simulado para que puedan "ver" lo que han aprendido se aplica. Proporcionar el estímulo positivo y el refuerzo del nuevo aprendizaje como una estrategia para motivar a través del proceso de aprendizaje. Intentar aprovechar la motivación intrínseca de los alumnos. También, mantener un sentido de equidad con los estudiantes manteniendo normas consistentes y medidas de éxito.

3.2.5 Teoría de Malone: la enseñanza intrínsecamente motivante

En la década de 1980 Thomas Malone quiso investigar por qué los juegos son muy divertidos y motivacionales. Realizó un estudio que analizó una serie de juegos y analizó los elementos de diversión. A través de este proceso desarrolló un modelo para observar las motivaciones en juegos y determinó que hace a un juego divertido de jugar, en otras palabras su motivación. Basado en sus hallazgos, postula tres elementos claves que hacen un juego motivacional: el desafío, la fantasía y la curiosidad.¹²

- *Challenge.* El desafío depende de objetivos con resultados inciertos. Un entorno no es difícil si la persona está segura de llegar a una meta o de no llegar a una meta. Las maneras de hacer que los resultados sean inciertos durante el desafío incluye niveles de dificultad variable, múltiples objetivos por nivel, información oculta y aleatoriedad.

¹²Malone, T. (1981). Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive Science*, 4. 333–369.

- *Fantasy*. Una fantasía se define como un entorno que "evoca imágenes mentales de cosas no presentes a los sentidos o en la experiencia real de la persona involucrada". Afirma que el uso de fantasías puede hacer entornos educativos más interesantes y más educativos y que la fantasía tiene ventajas cognitivas y emocionales para el diseño de ambientes instruccionales.
- *Curiosity*. Los entornos pueden evocar curiosidad del alumno, proporcionando un nivel óptimo de complejidad informativa como una novela. Separa la curiosidad en los componentes sensoriales y cognitivos.

3.2.6 Lepper, principios de diseño instruccional sobre motivación intrínseca

Otro método de ver la motivación de los estudiantes fue propuesto por Mark Lepper, investigador de la Universidad de Stanford, quien propuso una serie de principios de diseño para promover la motivación intrínseca en las actividades de instrucción para no tener que depender de técnicas de motivación extrínsecas. Lepper enumera cuatro principios.¹³

- *Control*. Proveer a los estudiantes de un sentido de control sobre la actividad de aprendizaje. Permitir al alumno a tomar decisiones independientemente de influencias externas. Crear un ambiente que minimiza las restricciones extrínsecas en una actividad y disminuye restricciones extrínsecas existentes en el tiempo.
- *Challenge*. Crear una actividad que está continuamente desafiando a los estudiantes. Esto puede lograrse mediante la presentación de objetivos de logro incierto y un nivel intermedio de dificultad. Proporcionar retroalimentación oportuna con respecto a los logros. Si es posible, proporcionar objetivos múltiples o varios niveles de objetivos para asegurar que la actividad proporciona objetivos que están al nivel que corresponda y que los alumnos pueden ser continuamente desafiados a través de la instrucción.
- *Curiosity*. Apelar al sentido de la curiosidad de los alumnos. Esto puede lograrse al destacar áreas de inconsistencia o incompletas. Emplear actividades de contenido o problemas de interés inherentes a los alumnos.
- *Contextualization*. Presentar la actividad en un contexto funcional de simulación o de fantasía y, si es posible, destacar la funcionalidad de la actividad. Utilizar un contexto auténtico y un ambiente tensionar el utilitarismo del aprendizaje.

¹³Lepper, M.R. (1988).

3.2.7 La Taxonomía de Motivación Intrínseca

Lepper y Malone eventualmente combinaron sus hallazgos en lo que llamaron "La taxonomía de las motivaciones intrínsecas". La taxonomía se divide en dos secciones. La primera sección se centró en la motivación interna e incluye:

- Desafío en términos de metas, resultados inciertos, retroalimentación del rendimiento y autoestima
- Curiosidad en cuanto a la curiosidad sensorial y cognitivo
- Control en términos de contingencia, la elección y poder
- Fantasía en cuanto a los aspectos emocionales y cognitivos de la fantasía así como la superposición de la fantasía y las habilidades para aprender en el juego.

La segunda sección de la taxonomía de las motivaciones intrínsecas se ocupa de las motivaciones interpersonales. Esto incluye:

- Cooperación en materia de jugadores trabajando juntos para lograr un objetivo dentro del juego.
- Competencia en términos de competir contra otro jugador para lograr un objetivo.
- Reconocimiento en cuanto a la disposición de los logros para que otros puedan ver que se reconoce el arduo trabajo necesario para lograr un nivel de dominio en un juego.¹⁴

3.2.8 Condicionamiento operante

Otra forma de motivar la gente es el uso de condicionamiento operante. En la década de 1930 B.F. Skinner analizó las investigaciones de Ivan Pavlov y su experimento en que Pavlov condicionaba perros a salivar cada vez que escuchaba un tono generado por un diapasón. Pavlov tuvo una respuesta no condicionada, había una respuesta condicionada por emparejamiento con un sonido. Esto se conoce como condicionamiento clásico, el proceso de crear una respuesta condicionada que partiendo de un estímulo particular. [8]

Skinner no estuvo de acuerdo con el modelo de Pavlov, en parte porque limita las respuestas a las que ya están asociadas con un estímulo particular, que lo que un perro hace cuando detecta que será alimentado. Skinner sintió que el acontecimiento importante en el cambio de comportamiento

¹⁴Malone, T.W., &Lepper, M.R. (1988). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. In R.E. Snow & M.J. Farr (Eds.), *Aptitude, learning, and instruction: Vol. III. Cognitive and affective process analyses* (pp. 229–253). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

fue el resultado producido por el comportamiento específico y que podrían reforzar el comportamiento para lograr un resultado deseado.

Un animal hambriento se coloca en una caja y, en el proceso de exploración de la caja; se acerca a una barra o un botón y presiona o picotea la tecla. Luego es recompensado con una bolita de comida. Las pastillas de alimento son suministradas bajo ciertas condiciones cuando la barra se presiona, pero no en otras. Así cuando se hace sonar un diapasón, las pastillas estarán disponibles al pulsar la barra pero cuando el diapasón no suena, no habrá pastillas. Como resultado, después de un tiempo, el animal sólo presiona la barra cuando suena el diapasón. Cuando el animal solo responde cuando suena el diapasón es un ejemplo de condicionamiento operante.

Estudios posteriores introdujeron un concepto que se utiliza en muchos juegos para mantener a los jugadores comprometidos durante largos períodos de tiempo, los programas de reforzamiento son reglas que indican el momento y la forma en que la aparición de la respuesta va a ir seguida de un reforzador sobre la administración del reforzador. Estos programas influyen en distintos aspectos del aprendizaje, como la rapidez con la que se aprende inicialmente la respuesta, la frecuencia con la que se ejecuta la respuesta aprendida, la frecuencia con la que se hacen las pausas después de los reforzamientos, o el tiempo que se sigue ejecutando la respuesta una vez que el refuerzo deja de ser predecible o se suspende. Existen dos tipos básicos de reforzamiento: el reforzamiento continuo y el reforzamiento intermitente.¹⁵

En el *reforzamiento continuo* cada una de las respuestas da lugar a la aparición de un reforzador, como en el caso de una paloma que recibe comida cada vez que picotea una tecla. Este tipo de reforzamiento parece ser el modo más eficaz para condicionar inicialmente la conducta. Sin embargo, cuando el refuerzo cesa (por ejemplo, cuando desconectamos la entrega de alimento) la extinción también es rápida.

Por su parte, en el *reforzamiento intermitente* las respuestas solo se refuerzan algunas veces, como en el caso de una persona que juega a las máquinas del casino y recibe el refuerzo o premio cada varias jugadas. Este tipo de programa produce un patrón más persistente de respuestas que un programa continuo cuando el reforzamiento se vuelve impredecible o cesa. Una combinación de reforzamiento intermitente y de refuerzo continuo es muy eficaz cuando se trata de enseñar a los

¹⁵Biehler, R.F., & Snowman, J. (1986).

sujetos mediante condicionamiento operante: al principio se utiliza un reforzamiento continuo, para que se adquiera la respuesta, y luego se pasa a un reforzamiento intermitente, para que sea más difícil que se extinga.

El reforzamiento intermitente da lugar a los programas de reforzamiento, que pueden ser de dos tipos: de razón (en función del número de respuestas) y de intervalo (en función del tiempo). A su vez, cada uno de ellos admite dos tipos de administración: fija o variable.

- *Razón fija*: El refuerzo se obtiene después de un número fijo de respuestas. Un ejemplo se da cuando las fábricas pagan a sus obreros después de producir un determinado número de productos. En realidad, el reforzamiento continuo es un programa de este tipo de razón 1. Los individuos responden con una tasa relativamente mayor de respuestas cuando operan bajo programas de razón fija superior a 1 (dependerá del caso aplicar la razón más adecuada), pero por lo general hacen una pausa para descansar después de recibir el reforzamiento, antes de proseguir con la respuesta.
- *Razón variable*: En este caso, el número de respuestas para conseguir el reforzador varía aleatoriamente, aunque siempre dentro de un promedio determinado. Un ejemplo son las máquinas tragamonedas, que están programadas para otorgar el premio conforme a un programa de razón variable. Muchos reforzadores naturales, como el éxito o el reconocimiento, se acercan mucho a este tipo de programas. Los programas de razón variable producen una tasa de respuesta global elevada sostenida, y los individuos no hacen pausa después del refuerzo. Aparentemente, la incertidumbre de no saber cuándo va a llegar el siguiente reforzador mantiene a los organismos produciendo la respuesta constantemente.
- *Intervalo fijo*: El refuerzo aparece cada vez que transcurre una determinada cantidad de tiempo, siempre que durante el intervalo se haya dado la respuesta. Un ejemplo sería el de un padre que verifica cada media hora que su hijo está estudiando, y cuando es así le hace un halago. Los problemas de intervalo fijo producen una tasa de respuestas desigual. Una vez que se administra el refuerzo, la tasa de respuestas tiende a ser baja. Durante el intervalo, la conducta aumenta típicamente hasta alcanzar un nivel elevado inmediatamente antes del siguiente reforzador programado. La cantidad global de respuestas en un programa de intervalos fijos es moderada.
- *Intervalo variable*: El refuerzo está disponible después de un tiempo que varía aleatoriamente, pero alrededor de un promedio. Un ejemplo es el de un profesor que realiza

exámenes sorpresa aproximadamente cada semana. Este tipo de programa por lo general produce una tasa de respuesta constante, pero moderada.

Por lo general, los programas de tasa (razón) producen una adquisición más rápida, pero fácilmente extinguido una vez suspendida la administración de reforzadores; y los de intervalo producen una adquisición más estable y resistente a la extinción. En la vida real, estos programas básicos a menudo se combinan.¹⁶

3.2.9 Teoría de la autodeterminación (Self-Determination Theory - SDT)

Por todas partes, padres, maestros, entrenadores y directivos luchan con cómo motivar a sus aprendices y ellos se esfuerzan por encontrar energía, esforzarse y persistir en las tareas de la vida cotidiana y laboral. Las personas se mueven a menudo por factores externos tales como sistemas de recompensa, calificaciones, evaluaciones o las opiniones que otros puedan tener de ellos. Sin embargo, las personas son motivadas desde dentro, por sus intereses, curiosidad, atención o valores constantes. Estas motivaciones intrínsecas no son externamente recompensadas, pero no obstante se pueden sostener las pasiones, la creatividad y los esfuerzos perseverantes. La interacción entre las fuerzas extrínsecas que actúan sobre las personas y las motivaciones intrínsecas y las necesidades inherentes a la naturaleza humana es el territorio de la Teoría de la Autodeterminación – TAD.

La Teoría de la Autodeterminación (SDT) es una macro-teoría que explica la motivación humana para realizar una tarea o una actividad impulsada internamente en oposición a la teoría del condicionamiento operante que conduce desde el exterior.¹⁷ La teoría se ha utilizado para describir la motivación en una amplia gama de actividades humanas que incluyen deportes, la salud, la religión, el trabajo y la educación.

¹⁶Alonso García, José Ignacio (2008). *Psicología* (3.ª edición). McGraw Hill. pp. 120–123.

Campos, L. (1972). *Diccionario de Psicología del Aprendizaje*. México: Ciencia de la Conducta. pp. 120–123.

Davidoff, Linda L. (1980). *Introducción a la psicología* (2.ª edición). McGraw Hill. pp. 170–197.

Myers, David G. (1997). *Psicología* (2.ª edición). Editorial Médica Panamericana. pp. 224–234.

Tarpy, Roger M. (2003). *Aprendizaje: teoría e investigación contemporáneas*. Madrid: McGraw Hill.

¹⁷Ryan, R.M., &Deci, E.L. (2000). *Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions*. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54–67

Ryan, R.M., &Deci, E.L. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. *American Psychologist*, 55, 68–78.

La teoría de la autodeterminación es una teoría general de la motivación humana a la que le conciernen las elecciones que la gente hace con su propio libre deseo y con el completo sentido de elección, sin ninguna influencia o interferencia externa.¹⁸ Por ejemplo, una persona con autodeterminación elige comportarse de una manera que refleja su autonomía, y su comportamiento no es para conseguir una recompensa externa o para escapar a un estímulo aversivo del medioambiente. En términos simples, la teoría de la autodeterminación se enfoca en el grado al cual el comportamiento de un individuo está auto-determinado y con auto-consentimiento.

El SDT aborda factores que facilitan o socavan la motivación. La teoría tiene varias sub teorías incluyendo la teoría de la valoración cognitiva, que propone que los eventos y condiciones que mejoran la sensación de la persona como autonomía y competencia apuntalan la motivación intrínseca. Por lo contrario, los factores que disminuyen la autonomía percibida o competencia por lo tanto socavan la motivación intrínseca.

Uno de los primeros elementos de SDT es la *autonomía* (*autonomy*) que es la sensación que una persona tiene que está en control y puede determinar el resultado de sus acciones. Es la sensación de tener control sobre las acciones y es parte integral de SDT.

Otro aspecto clave de la teoría es la *competencia* (*competence*). El concepto de competencia se define como una necesidad de desafío y una sensación de dominio. La teoría de evaluación cognitiva propone que los factores que mejoran la experiencia de competencia, como la oportunidad de adquirir una nueva habilidad o la oportunidad de ser desafiados apropiadamente mejoran la motivación intrínseca.

El tercer elemento importante en SDT es el concepto de *afinidad relaciones* (*relatedness*). La afinidad se experimenta cuando una persona se siente conectada a los demás. Esto puede ocurrir más a menudo en un juego multijugador en línea, pero también puede ocurrir cuando dos o más amigos están jugando un juego de video junto.

Los investigadores han encontrado evidencia que la atracción psicológica de los juegos en gran parte debido a su capacidad de engendrar sentimientos de autonomía, competencia y afinidad pero también puede ser experimentado como una mejora del bienestar psicológica.¹⁹

¹⁸Deci, E., & Ryan, R. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY: University of Rochester Press.

¹⁹ Ryan, R.M., Rigby, C.S., & Przybylski, A. (2006). *The motivational pull of video games: A self-determination theory approach*. *Motivation and Emotion*, 30, 347–364.

En un estudio de investigación examinando SDT y el juego, se determinó que percibe competencia y autonomía en el juego están asociados con el disfrute del juego, preferencias y cambios en el bienestar como resultado de juego. Además, se encontró que las percepciones de competencia y autonomía estaban relacionadas con la naturaleza intuitiva de controles del juego y el sentido de presencia o inmersión de los participantes considerando su experiencia de juego.²⁰

En un estudio de los jugadores en una comunidad en línea, se descubrió que la autonomía, competencia y afinidad predecían todo independientemente del disfrute y el futuro juego. La elaboración de un juego de motivación usando la Teoría de Autodeterminación y sus subcomponentes, requiere que los jugadores sientan que son autónomas y en control de sus propias acciones, que experimenten la competencia en el logro de las tareas dentro del espacio de juego, y que se sientan de alguna manera relacionados con otros que o bien están jugando el juego con ellos en ese momento o que han jugado antes, por ejemplo, una tabla de clasificación o fichas o mensajes dejados por los jugadores anteriores.²¹

3.2.10 La Práctica Distribuida

Algunos juegos están destinados a ser jugados en una sesión sin cortes o recreos; otros juegos son demasiado largos para una sola sesión para lo cual se divide en muchas sesiones. En otras ocasiones, un juego puede jugarse completamente, pero se repite para lograr más metas o para obtener una mayor puntuación. El espacio entre las veces que el juego es jugado se puede considerar como la *práctica distribuida*.

En el lenguaje de instrucción, la práctica distribuida, la práctica espaciada, o el ensayo por separación, como se le llama a veces, es la técnica de distribución de esfuerzo para estudio o aprendizaje durante varias sesiones cortas, con cada sesión se centra en el tema que hay que aprender. Por lo contrario, la técnica de masas práctica (o abarrotar), donde unos alumnos estudian intensamente durante un largo período de tiempo en un intento de dominar todo el contenido de una sola vez. La *práctica distribuida* es un fenómeno robusto y potente en el aprendizaje.²²

²⁰Ryan, R.M., Rigby, C.S., & Przybylski, A. (2006).

²¹ Ryan, R.M., Rigby, C.S., & Przybylski, A. (2006).

²²Ausubel, D.P., & Youssef, M. (1965). *The effect of spaced repetition on meaningful retention*. Journal of General Psychology, 73, 147– 150. Y Caple, C. (1996). *The effects of spaced practice and spaced review on recall and retention using computer assisted instruction*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

La investigación indica claramente que la práctica distribuida es un fenómeno de aprendizaje consistente y fuertemente apoyado para la retención y la recuperación de contenido a largo plazo.

La práctica distribuida ayuda a los estudiantes a conservar el acceso a la información memorizada durante largos períodos de tiempo. Idealmente, el tiempo entre los eventos de aprendizaje será mayor de veinticuatro horas, pero los períodos de tiempo más cortos también se han verificado como eficaces. El espaciado se puede lograr mediante la introducción de la repetición del material de aprendizaje después de un período de retraso de tiempo o por repeticiones intercalando el material con el aprendizaje de otros materiales. Cuanto más tiempo entre los ensayos de un tema, mejor es la retención y el aprendizaje para el estudiante. Cuando agregamos gamificación del aprendizaje y la instrucción mostró mejor retención que los que se practica en un período de tiempo más concentrado.²³

3.2.11 Zona de Desarrollo Próximo (ZPD) y Andamiaje (Scaffolding)

El concepto de zona de desarrollo próximo, introducido por Lev Vygotsky (1978), es la distancia entre el nivel de desarrollo efectivo del alumno (aquellos que es capaz de hacer por sí solo) y el nivel de desarrollo potencial (aquellos que sería capaz de hacer con la ayuda de un adulto o un compañero más capaz). Este concepto sirve para delimitar el margen de incidencia de la acción educativa.²⁴

Buscando en los diferentes niveles de algunos tipos de juegos educativos, el movimiento de un nivel a otro con mayor dificultad y la necesidad de aplicar más habilidad para dominar el nuevo nivel es similar al concepto educativo de *andamiaje*.

El concepto de andamiaje en la educación es un concepto clave en las teorías de la educación más vigentes, según las cuales, la capacidad de resolución de problemas y otras estrategias se pueden dividir en tres categorías: a) aquellas que el alumno puede realizar independientemente, b) aquellas que no puede realizar incluso con ayuda, y c) aquellas que el

²³ Clark, C.C., & Mayer, R.E. (2002). *e-Learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. San Francisco: Pfeiffer, and National Research Council. (1991). In D. Druckman & R.A. Bjork (Eds.), *In the mind's eye: Enhancing human performance*. Washington DC: National Academy Press.

²⁴ Vygotsky, L.S. (1978). *Mind and society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, and Zone of proximal development (2015). https://en.wikipedia.org/wiki/Instructional_scaffolding

alumno puede realizar con ayuda de otros. Esta última categoría es la que se relaciona con lo que Vygotsky denomina “Zona de Desarrollo Próximo (ZPD)”, que hace referencia a la distancia existente entre el nivel real de desarrollo del alumno, determinado por su capacidad de resolver un problema por él mismo y el nivel de desarrollo potencial que el alumno puede conseguir si es ayudado por un adulto o en la interacción con un compañero más capacitado. Es aquí donde juega un papel importante el andamiaje que el profesor prepara para que el alumno vaya tomando control de la situación poco a poco, hasta que alcance el nivel de competencia necesario para realizar la tarea por sí mismo.

El andamiaje son por tanto aquellas estructuras, actividades o estrategias de apoyo que el profesor aporta para que el alumno construya el conocimiento. No es simplemente ayudar al alumno dándole la respuesta sino facilitar y proporcionar un soporte que les sirva a aquellos alumnos que así lo necesitan para lograr el objetivo del aprendizaje.

3.2.12 Memoria Episódica

La memoria episódica es la información almacenada en la memoria a largo plazo de una persona que recibe y almacena información acerca de los episodios o eventos temporales y relaciones espaciales entre esos eventos. En otras palabras, la memoria episódica contiene información acerca de las experiencias de vida asociadas con un tiempo o lugar en particular.²⁵

Una persona es capaz de recordar ciertos momentos y lugares, ya que tienen un significado especial, como un gran evento deportivo, un reencuentro con familiares perdidos, o incluso un evento de instrucción particularmente convincente. Recuerdos episódicos se almacenan de tal manera que cada memoria se identifica por una "etiqueta". Típicamente, tales recuerdos se recuerdan través de la asociación con un tiempo o lugar en particular y tienden a ser vivenciales.²⁶

Con los juegos, la posibilidad de crear memoria episódica es muy fuerte. Muchos juegos 3D tienen las relaciones visuales y tiempo-espacio para proporcionar una rica asociación entre lo que está haciendo en el evento y su memoria a largo plazo.²⁷ A menudo es difícil recordar lo que se discutió y revisó en clase, pero es mucho más fácil de recordar el aspecto de la sala de clase, la

²⁵Gredler, M.E. (1997). pp. 147, 153.

²⁶Gredler, M.E. (1997). pp. 147, 153.

²⁷Kapp, K.M., & O'Driscoll, T. (2010). *Learning in 3D: Adding a new dimension to enterprise learning and collaboration*. San Francisco: Pfeiffer.

posición de la mesa del instructor, y la ubicación de la puerta. En un juego bien diseñado y viva, la memoria episódica ofrece al alumno la posibilidad de recuperar los elementos del juego, el tablero de juego o el entorno del juego, y lo que se hizo para resolver el problema.

Con los juegos, las señales visuales se establecen en la mente del que aprende, y si las experiencias están orientados a aplicaciones de la vida real, entonces los recuerdos del alumno serán fuertes y debidamente asociado con lo que él o ella tiene que hacer en un lugar determinado. La importancia de la memoria episódica para el aprendizaje es proporcionar un esquema para el alumno que él o ella permite recuperar rápidamente y fácilmente la información relacionada con la aplicación del conocimiento a una situación particular.

3.2.13 Aprendizaje cognitivo

El concepto de aprendizaje cognitivo se basa en la teoría de la cognición situada, una teoría de la instrucción que sugiere el aprendizaje está naturalmente ligada a la auténtica actividad, el contexto y la cultura.²⁸ La idea es que la persona y el entorno en el que están aprendiendo no pueden ser separados en cualquier análisis del aprendizaje. Son parte de un todo mutuamente construido. Por lo tanto, el aprendizaje debe tener lugar en el entorno en el que se va a aplicar porque el medio ambiente y la percepción del medio ambiente son parte del mismo proceso de aprendizaje.²⁹ Para captar los sujetos, los estudiantes necesitan más que conceptos abstractos y ejemplos autónomos; que necesitan ser expuestos a la utilización de la información y las herramientas cognitivas en una actividad auténtico. Actividades auténticas proporcionar oportunidades de aprendizaje de una manera que los ejemplos de libros de texto y explicaciones declarativos.

3.2.14 Teoría del aprendizaje social

Robert Bandura a finales de 1970 articula el concepto de la teoría del aprendizaje social como un método por el cual los individuos aprenden unos de otros en el contexto de una situación social a través de la observación. La teoría del aprendizaje social se basa en la premisa de que la observación y la imitación de plomo a un comportamiento aprendido. La investigación en esta área indica que, en efecto, los modelos sociales humanos pueden ser eficaces para influir en otra persona

²⁸Brown, J.S., Collins, A., & Duguid, P. (1989, January/February). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18 (1), 32–42.

²⁹Gredler, M.E. (1997).

para cambiar comportamientos, creencias o actitudes, así como el funcionamiento social y cognitivo.³⁰

Otras investigaciones han proporcionado pruebas de que los seres humanos pueden ser socialmente influenciados por agentes antropomorfos automatizados (avatares), tal como lo serían por los modelos sociales humanos. El uso de modelos virtuales para demostrar comportamientos deseados puede ser eficaz para la transferencia de esos comportamientos de los alumnos.

Por lo tanto, el uso de avatares o agentes para presentar el modelo apropiado de comportamiento no aprendizaje de transferencia. Hay varias ventajas de la implementación de los avatares como los modelos sociales. En primer lugar, un agente implementa como un modelo social puede estar disponible en cualquier momento en que el alumno se involucra con el juego. Esto significa que los comportamientos deseados se pueden proyectar cuando y donde es necesaria la instrucción. En segundo lugar, los comportamientos pueden ser modelados en un entorno en el que se desean que se produzca, en oposición a un espacio aula. El entorno del juego permite la creación de un número ilimitado de contextos en los que el comportamiento puede ser modelado. Tercero, dada la facilidad de uso y "volver a jugar" de los juegos, la experiencia de aprendizaje se puede repetir muchas veces para ayudar con la retención. Por último, los juegos ofrecen la oportunidad para que el alumno practique el comportamiento observado en un entorno seguro y protegido. Videojuegos ofrecen excelentes condiciones para que ocurra el aprendizaje. Ellos simultáneamente exponen el jugador para el modelado, ensayo, y el refuerzo de la conducta social que está involucrado en el tema del juego.³¹

3.2.15 Teoría del Flujo

Una noche de sentarse a jugar a un juego y te conviertes tan involucrados que se pierde la noción del tiempo, usted está encontrando y derrotar a los malos sin esfuerzo, usted está encontrando fácilmente las pistas, y que se dedican a este desafío. A medida que juegas, estás nervioso, pero confía en que se puede avanzar y lograr el objetivo de este nivel. Nada va a detener. Cuatro horas más tarde, de repente se da cuenta de que tienes hambre. Usted jugó a través de la hora de comer y no comer nada, ni siquiera un aperitivo. Si alguna vez has tenido esa experiencia de

³⁰Gredler, M.E. (1997).

³¹Buckley, K.E., & Anderson, C.A. (2006). A theoretical model of the effects and consequences of playing video games. In P. Vorderer & J. Bryant (Eds.), *Playing video games: Motives, responses, and consequences* (pp. 363–378). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

jugar un juego, trabajando en un hobby, andar en bicicleta, o completar una tarea en el trabajo, que ha experimentado lo que Mihaly Csikszentmihalyi llama "flujo". El flujo es un estado mental de la operación en la que una persona está completamente sumergida y se centró en lo que él o ella está haciendo; que implica la participación plena mentales y el compromiso continuo en el proceso de la actividad. Es ese estado ideal entre el aburrimiento y la ansiedad o frustración.³²

El flujo se experimenta cuando el desafío que enfrenta una persona está en equilibrio casi perfecto con el nivel de destreza y habilidades que él o ella puede realizar, pero tomará concentración, bloqueo de distracciones y un alto nivel de esfuerzo. Csikszentmihalyi indica ocho componentes que hacen que fluya:

- *Achievable Task*: La persona que se dedique a la tarea tiene que creer que él o ella puede realizar la tarea con cierto grado de esfuerzo. Esto no significa que la tarea no es difícil o desafiante; todo lo contrario. Es difícil y, por lo tanto, requiere una gran cantidad de esfuerzo. Si la tarea es demasiado simple, una persona se vuelve aburrido y no entra en un estado de flujo, si la tarea es muy difícil que una persona se frustra y se da por vencido. El punto medio ideal es una tarea que parece alcanzable pero requiere un gran esfuerzo para llevar a cabo.
- *Concentration*: Para que una persona entre en un estado de flujo, él o ella debe aplicar energías mentales y físicas con el foco intenso. Distracciones externas desaparecen y las acciones y pensamientos de la persona trabajar juntos sin problemas para realizar la tarea.
- *Clear Goals*: Objetivos claros significan que la persona sabe exactamente lo que él o ella tiene que hacer. No hay ambigüedad sobre lo que ha de llevarse a cabo o logrado. La única pregunta es "cómo" para llevar a cabo la tarea, no "lo que" se necesita lograr.
- *Feedback*: A medida que la persona se dedica a la actividad, la retroalimentación se proporciona de inmediato; cada acción provoca una reacción y la persona sabe si él o ella está haciendo las acciones correctas o las acciones equivocadas. La retroalimentación inmediata y continua ayuda a la persona a permanecer en el estado de flujo.
- *Effortless Involvement*: Debido al alto nivel de concentración, el nivel de retroalimentación, y la capacidad de lograr el objetivo, la persona percibe que la

³²Csikszentmihalyi, M. (1975). Play and intrinsic rewards. *Journal of Humanistic Psychology*, 15(3), 41–63.

participación tan fácil. Esto parece paradójico cuando la tarea está en un nivel de dificultad que desafía a la persona, pero el nivel de desafío es la misma que la cantidad de habilidad y esfuerzo que la persona es capaz de ejercer. Cuando en el estado de flujo, no hay pensamientos externos entran en la mente.

- *Control OverActions*: La persona se siente en completo control sobre lo que él o ella está haciendo y cree que acciones tienen resultados inmediatos y útiles.
- *Concern for SelfDisappears*: En el ejemplo al principio de esta sección, la persona ni siquiera se detuvo a comer la cena. Esto es común en un estado de flujo, donde una persona está tan absorto en la actividad que la única cosa que él o ella está pensando es la actividad.
- *Loss of Sense of Time*: Cuando en el estado de flujo, el tiempo no importa. La persona se sienta a participar en la actividad y lo que parecía un par de minutos que pasan son realmente varias horas.

El objetivo ideal de los diseñadores de juegos es dar forma a los juegos educativos que se desarrollan por lo que es posible que los jugadores entran en un estado de flujo. El juego tiene que llegar a un equilibrio entre los desafíos en el juego y el nivel de destreza y habilidad del jugador. Este es un hecho poco habitual en los juegos de instrucción. Sin embargo, el concepto de flujo sirve como un buen hito para la Gamification de aprendizaje. Si un miembro de la facultad, entrenador, o el diseñador de instrucción pueden proporcionar el ambiente que estimula el flujo en el alumno, él o ella pueden moverse más cerca de poner a los alumnos en un estado de flujo.

3.2.16 Contribuciones de las teorías motivacionales a Gamification

Habiendo descripto las distintas teorías motivacionales, aprendizaje y educación resumimos las contribuciones a la teoría de Gamification³³ y como estas conclusiones consolidan la línea de investigación de la hipótesis, las principales revelaciones son:

- *Teoría del Aprendizaje Social (Social Learning Theory)*: Brinda un modelo de comportamiento deseado por lo que el alumno observa y procesa internamente el comportamiento necesario para converger al modelo.

³³ Karl M. Kapp John Wiley & Sons(2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. Chapter 3: Theories Behind Gamification of Learning and Instruction

- *Aprendizaje cognitivo (Cognitive Apprenticeship)*: El entorno y el medio ambiente deben ser auténticos y proporcionar información y orientación sobre la actividad de aprendizaje.
- *Flujo (Flow)*: Adapta continuamente para mantener al estudiante en constante estado de interés. Sistema se adapta al nivel de desafío adecuado para el presente, no es demasiado difícil y no demasiado fácil.
- *Condicionamiento Operante (Operant Conditioning)*: Proporciona recompensas adecuadas, puntos y badges de manera variable para mantener el interés de los alumnos.
- *Modelo ARCS (ARCS Theory of Motivation)*: Capta la atención del alumno, contienen información relevante y objetivo el nivel de desafío adecuado para que el alumno está confiado en que será exitosa y proporcionan elementos motivacionales intrínsecos y extrínsecos.
- *Teoría de motivación intrínseca (Malone's Theory of Intrinsically Motivating Instruction)*: Incluye elementos de desafío, fantasía y la curiosidad.
- *Lepper, principios de diseño instruccional sobre motivación intrínseca (Lepper's Instructional Design Principles for Intrinsic Motivation)*: Incluir elementos de control de aprendizaje, desafío, curiosidad y contextualización
- *La Taxonomía de Motivación Intrínseca (The Taxonomy of Intrinsic Motivations for Learning)*: Incluye elementos motivacionales internos y externos como desafío, curiosidad, control, fantasía, cooperación, competencia y reconocimiento.
- *Teoría de la autodeterminación (Self-Determination Theory)*: Proporciona al alumno las oportunidades de autonomía, un sentimiento de competencia y conexidad con otros.
- *La Práctica distribuida (Distributed Practice)*: Jugar con el tiempo para proveer repetición espaciada del contenido dentro del juego.
- *Zona de desarrollo próximo y Andamiaje (Scaffolding)*: Comienza proporcionando una gran cantidad de dirección y luego orientar cada vez menos hasta que el estudiante independiente es resolver problemas.
- *Memoria episódica (Episodic Memory)*: Evoca las emociones de los alumnos para codificar más rico las lecciones del juego en la memoria.

3.3 CAPITULO III – GAMIFICATION UNA TECNICA DISRUPTIVA DE APRENDIZAJE

Este capítulo explora cómo las teorías de juegos dan lugar al concepto de Gamification. Qué es GAMIFICATION? A veces traducido como gamificación, Gamificación, juegoización o jugueterización, es el uso de técnicas, elementos y dinámicas propias de los juegos y el ocio en actividades no recreativas o empresarias con el fin de potenciar la motivación, así como de reforzar la conducta para solucionar un problema u obtener un objetivo. (Chou, 2015) Entonces gamificación pretende introducir estructuras provenientes de los juegos para convertir una actividad a priori aburrida en otra actividad que motive a la persona, en nuestra investigación los Millennials, a participar en ella. Por ejemplo premiar con insignias ciertos logros a lo largo de la actividad de un proyecto. Si bien introducir valores lúdicos a estas actividades no es una idea nueva, se trata de un concepto que se ha visto magnificado en los últimos años como consecuencia del auge del entorno digital, de los videojuegos y de estudios aplicados a estos. (Wikipedia, 2015). En resumen gamificación es una estrategia de negocio que aprovecha los principios de juegos para influir en el comportamiento del cliente/empleador en la web con el fin de mejorar la retención, compromiso y lealtad de ellos. (KrisDuggan and Kate Shoup, 2012)

3.3.1 Historia del concepto de Gamificación

La revolución web ha acelerado la creación de comunidades en torno a todo tipo de redes sociales, Apps y Webs, donde la estimulación del comportamiento de los usuarios, a través de técnicas de gamificación se ha convertido en básica. La idea de introducir estructuras de juego a las actividades más anodinas no sólo no es nueva, sino que prácticamente desde siempre se ha utilizado en contextos como la educación o la empresa con objeto de hacer más atractivas estas actividades.³⁴ Sin embargo, es en los últimos años cuando el concepto ha sido sometido al estudio académico como tal. En el mundo empresarial, los primeros en tomar conciencia del vínculo entre las personas de cualquier edad y los juegos fueron los responsables de mercadotecnia de las aerolíneas comerciales que, necesitados de generar nuevas ventas, desarrollaron los programas de fidelización del estilo viajeros frecuentes, una forma de recompensar a sus clientes habituales que sigue vigente

³⁴Pérez, Oliver (oct-dic de 2012). «'Ludificación' en la narrativa audiovisual contemporánea». *TELOS* (93): 1 – 10. ISSN 0213-084X.

hasta la actualidad.³⁵ Es en el año 2008 cuando aparece el término Gamification en el mundo, que se populariza en la segunda mitad del año 2010.³⁶

3.3.2 Objetivo de Gamification

Gamificación tiene por objetivo introducir estructuras creativas e innovadoras provenientes de los juegos para convertir una actividad, a priori aburrida, en otra actividad que motive a la persona a participar en ella. En este sentido, se ha definido que la Gamificación pretende persuadir a la persona para convertir una simple tarea en un reto atractivo que merezca la pena continuar. El ámbito de aplicación de la Gamificación es muy amplio, es posible aplicarlo con fines sociales como podría ser con la finalidad de concienciar sobre el medio ambiente, o en ámbitos educativos para mejorar el proceso y la motivación de aprendizaje, como en el ámbito empresarial, ya sea a nivel interno de la organización para mejorar la productividad, así como para establecer un canal de comunicación con los clientes.

3.3.3 Mecánicas de juego

Para entender las técnicas involucradas en el concepto es necesario atender a tres conceptos clave: las dinámicas, las mecánicas y los componentes del juego.³⁷

Las mecánicas de juego son aquellas reglas que consiguen que la actividad se asimile a un juego o a una actividad lúdica, pues consiguen la participación y el compromiso por parte de los usuarios a través de una sucesión de retos y barreras que han de superar. Existen muchas mecánicas de juego distintas, pero cabe destacar³⁸:

- *Recolección*: Se usa la afición de coleccionar de los usuarios y la posibilidad de presumir ante nuestras amistades de estas colecciones. Por ejemplo, en las redes sociales de libros como Anobii los usuarios tienen su propia 'estantería virtual' en la que exponer como trofeos sus libros.

³⁵Nabhen, Ignacio (2014). *Gamification: Qué, Dónde, Porqué*.

³⁶Romero Sandí, Hairol; Rojas Ramírez, Elvin. *La Gamificación como participante en el desarrollo del B-learning*.

³⁷Valera Mariscal, Juan J. F. (2013). *Gamificación en la Empresa: Lo que los videojuegos nos enseñan sobre gestionar personas*.

³⁸Cortizo Pérez, José Carlos, et al. (2011). VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria, ed. Gamificación y Docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los Videojuegos.

- *Puntos*: Trata de incentivar al usuario mediante un sistema de puntos con el que conseguir algo, como prestigio o premios. Así, algunas cadenas de gasolineras o comercios tienen planes de puntos que prometen descuentos si acumulas cierta cantidad de estos puntos, y consiguen así que acudas a sus establecimientos.
- *Comparativas y clasificaciones*: Someten a los usuarios a un sistema de clasificación que tiene en cuenta su implicación en la actividad. De esta manera se explota el espíritu competitivo de los usuarios.
- *Niveles*: Con este sistema se premia la implicación del usuario en la actividad otorgándole un nivel o descripción con el que distinguirse del resto, y que anima a los usuarios nuevos a igualarles. Así se hace, por ejemplo, en los foros de discusión de Internet en los que en función de la participación del usuario se le asigna un nivel como 'Veterano', 'Novato', etc.
- *Respuesta o feedback*: Si el sistema responde a las actividades del usuario, éste valora que el trabajo que ha hecho tiene una implicación relevante. Así, redes sociales como Facebook o LinkedIn notifican por correo electrónico al usuario cuando alguien ha interactuado con éste, dando a entender que el usuario ha obrado bien, una suerte de refuerzo positivo.

3.3.4 Dinámicas de juego

Se entiende por dinámicas de juego a aquellos aspectos y valores que influyen cómo la persona percibe la actividad y que deben ser seleccionados según el propósito que se persiga: la progresión, la narrativa, el compañerismo, etc.³⁹

Es decir, son los aspectos y valores que se desean añadir a la actividad para que ésta se asimile a una experiencia lúdica o de ocio, pues se refieren a las motivaciones intrínsecas que nos impulsan a seguir jugando. Sin embargo, es con las mecánicas de juego con las que se consigue despertar y avivar esas motivaciones en los usuarios.

En la gamificación se utilizan principalmente las siguientes dinámicas de juego:

- *Recompensa*: La recompensa es un incentivo para la realización de una tarea, el jugador se sentirá más atraído hacia el juego.
- *Estatus*: Ser miembro de una comunidad y posicionarse en esta motiva a seguir jugando.

³⁹Romero Sandí, Hairol; Rojas Ramírez, Elvin. *La Gamificación como participante en el desarrollo del B-learning*.

- *Reconocimiento*: Una persona se distingue entre las demás, por ejemplo, por jugar con una buena estrategia. Las personas se sienten comprometidas con actividades que les proporcionan reconocimiento.
- *Expresión* — autoexpresión: El jugador quiere expresar su identidad, su autonomía, su personalidad y su originalidad ante los demás jugadores.
- *Competición*: La competición es la práctica de un juego que tiene como resultado una clasificación de los participantes. La comparación con los demás es una fuente de motivación para muchos jugadores.
- *Juego cooperativo*: Dos o más jugadores no compiten; se esfuerzan por conseguir un mismo objetivo, un mismo fin.
- *Altruismo*: Las personas se esmeran en ayudar a otras o apoyar causas solidarias sin esperar una recompensa a cambio.

Por ejemplo, si se diseña una actividad en grupo con objeto de hacerla más atractiva que su equivalente personal, el resultado no será el mismo si se escoge una dinámica competitiva o una cooperativa. De la misma manera, el resultado variará si se impone un guion -una progresión- o unos límites en los recursos o las formas -restricciones.

3.3.5 Componentes del juego

Son las aplicaciones específicas que se añaden a la actividad. Cabe destacar que varios autores consideran que estas implementaciones han de satisfacer alguna necesidad de la persona para que esta muestre interés.

3.3.6 Tipos de jugadores

Richard Bartle, autor de *Designing Virtual Worlds*, ha elaborado una clasificación de los diferentes tipos de jugadores que se puede encontrar a la hora de gamificar cualquier actividad o proyecto. Según esta clasificación, existen cuatro tipos de jugadores con diferentes motivaciones e intereses hacia el juego. Por un lado, se encuentran aquellos que se centran en la consecución de los objetivos y en el resultado final del juego, y por el otro, los que se centran más en el valor participativo y lúdico que entraña el juego en sí mismo.

- El “*Killer*” o *ambicioso*: Su principal motivación es la de ganar y conseguir obtener el primer puesto de la clasificación. La forma para retener a estos participantes en el juego es

mediante el uso de listas de clasificación en las que pueden comprobar cómo van superando los distintos niveles y cómo van escalando puestos.

- El “*Achiever*” o *triunfador*: Es un tipo de jugador aventurero, cuya principal motivación es la de continuar descubriendo nuevos escenarios, plataformas o niveles y superar los objetivos marcados en el juego. En este sentido, su motivación es intrínseca y está más relacionada con la satisfacción personal o el bien del grupo.
- El “*Socializer*” o *sociable*: Su motivación es de tipo social por encima de la misma estrategia del juego, compartir con los demás o crear una red de contactos o amigos. Se les retiene en el juego a través de chats o listas de amigos.
- El “*Explorer*” o *explorador*: Es aquel jugador que le gusta descubrir aquello que le es desconocido. Le atraen los retos complejos mediante los cuales pueda superar los diferentes niveles del juego. Su motivación es el autosuperación, como la consecución de logros o los sistemas de puntuación; o sus dinámicas de juego, como fomentar una sana competición entre los alumnos.

3.3.7 Contribuciones de Gamification en el aprendizaje

Aprender a resolver problemas y usar habilidades de pensamiento de orden superiores no es el único tipo de instrucción que se da en empresas, escuelas, colegios y universidades. La gente necesita conocer hechos, conceptos, reglas y procedimientos. Estos son todos los diferentes tipos de conocimiento y, por lo tanto, cada uno requiere un tipo diferente de técnica de diseño del juego para transmitir eficazmente ese conocimiento. Las organizaciones están tratando de enseñar diferentes tipos de conocimiento usando siempre las mismas técnicas. El conocimiento que necesita ser enseñado debería dictar las técnicas de diseño y mecánica de juego utilizadas al implementar Gamification.

Para impartir el conocimiento declarativo, diseño un juego donde los alumnos:

- Encuentro de los hechos, jerga o terminología dentro de una historia.
- Ordenar artículos o información basada en la identificación del artículo o información.
- Con artículos o información basada en la identificación del artículo o información.
- Son capaces de reproducir el juego una y otra vez, encontrando los artículos iguales o muy similares o información.
- Jugar un juego de trivia contra un componente humano o computarizado.

Para enseñar conocimientos de concepto, diseño un juego donde los alumnos:

- Debe ordenar y combinar elementos o contenido basado en los atributos o rasgos de los elementos o contenido y no puramente basado en la memorización.
- El concepto que están aprendiendo acerca de la experiencia.
- Experiencia ejemplos y no ejemplos del concepto en el marco del juego.

Para impartir el conocimiento basado en normas, diseñar un juego donde los alumnos:

- Experimentar las consecuencias de no seguir la regla.
- Jugar un juego de mesa que describe y proporciona las reglas que deben ser aprendidas.
- Debe ordenar y combinar elementos de acuerdo a las reglas que están aprendiendo.

Para impartir el conocimiento procedimental, diseño un juego donde los alumnos:

- Se presentó con un reto que deben superar en el procedimiento.
- Práctica el procedimiento en circunstancias difíciles.
- Puede experimentar el procedimiento en varios modos como: demostración, tutorial, modo de juego/test y juego libre.

Para enseñar habilidades, diseño de un juego donde los alumnos:

- Práctica aplicación de las directrices en varias secuencias.
- Las decisiones relacionadas con la pauta en circunstancias difíciles.
- Puede experimentar los efectos de la aplicación de las directrices se.

Para enseñar en el dominio afectivo, diseño un juego donde los alumnos:

- Están inmersos en el valor, creencia, actitud o comportamiento que desea influir.
- Tienen oportunidades para lograr el éxito en el entorno de juego relacionado con los elementos afectivos que desea enseñar.
- Oír de celebridades que están fuera del ambiente de juego o un jugador celebridad o clave en el entorno de juego.

Para enseñar en el dominio psicomotor, diseño un juego donde los alumnos:

- Tienen oportunidades para practicar los aspectos mentales del dominio psicomotor.
- Tienen la oportunidad de observar un jugador dentro del juego realizando la actividad psicomotora.
- Son capaces de utilizar un dispositivo háptico para imitar los pasos y recibir feedback táctico en la actividad dentro del dominio psicomotor.

Adicionalmente, *Gamificación en la economía y la mercadotecnia*, en el caso concreto de la mercadotecnia y el mundo empresarial, la Gamificación se redefine como un conjunto de técnicas con las que ofrecer al cliente una experiencia agradables y divertidas para que se involucre en la actividad empresarial, que consuman más, que se fidelicen y, en definitiva, responda mejor al estímulo comercial.

3.4 CAPITULO IV – GESTION DE PROYECTOS Y METODOLOGIA

Ahora bien, en muchas áreas de las compañías globales se trabaja mediante proyectos y los objetivos de cada persona y/o equipo está ligado a que esos proyectos sean exitosos utilizando metodologías internas de Project Management.

3.4.1 Qué es Project Management?

Generalmente, traducido como gerenciamiento de proyectos, es la disciplina del planeamiento, la organización, la motivación, y el control de los recursos con el propósito de alcanzar uno o varios objetivos. Un proyecto es un emprendimiento temporario diseñado a producir un único producto, servicio o resultado con un principio y un final definidos (normalmente limitado en tiempo, en costos y/o entregables), que es emprendido para alcanzar objetivos únicos y que dará lugar a un cambio positivo o agregará valor. (Ward, 2000). El primer desafío para la gestión de proyectos es alcanzar la meta del proyecto, y los objetivos dentro de las limitantes conocidas. Las limitantes o restricciones primarias son el alcance, el tiempo, la calidad y el presupuesto. El desafío secundario, y tal vez el más ambicioso de todos, es optimizar la asignación de recursos necesarios e integrarlos para alcanzar los objetivos predefinidos. (PMI, 2015 and Prince2, 2015).

3.4.2 Mejores metodologías en gestión de proyectos

El Project Management Institute (PMI) promulga una de las metodologías de Gestión de Proyecto más difundida con origen en USA. Otra con origen en UK es conocida como PRINCE2. En esta investigación nos enfocaremos solo en la metodología del PMI la que contempla todas las variables posibles con la finalidad de administrar proyectos en forma integrada y eficiente. Esta metodología se basa en analizar el ciclo de vida del producto y el ciclo de vida del proyecto para abordar posteriormente todos los pasos metodológicos necesarios relacionando procesos con áreas de conocimientos, cohesionados con la gestión y responsabilidad profesional.⁴⁰

3.4.3 Conceptos claves de la gestión de proyectos

En la Gestión de Proyecto es muy importante conocer en primera instancia su concepto. Por tal motivo a continuación se menciona lo definido por el PMI:

40 Project Management Institute(2008). PMBOK Guide, Cuarta Edición. Project Management Institute Inc.

Proyecto, es un “entregable” que es temporario y tiene una fecha definida de comienzo y finalización. Se desarrolla para llevar a cabo un producto o servicio único.

Gestión de Proyecto, es la aplicación de conocimientos, habilidades y herramientas a las actividades del proyecto, sub-proyectos y programas para alcanzar o exceder las necesidades y expectativas de los interesados.

Los *interesados* o en inglés “*stakeholders*” del proyecto son aquellas personas que tienen un interés o rol en el proyecto.

Ciclo de vida del producto, este evoluciona desde su concepción hasta su retiro. Un producto puede requerir muchos proyectos durante su vida. Un proyecto durante su concepción puede ser para determinar las necesidades del cliente, y un proyecto durante su madurez puede ser para analizar la competencia.⁴¹

Ciclo de vida del proyecto, se necesitan dos metodologías para completar un proyecto: La primera es para el ciclo de vida del proyecto para poder completar el trabajo, y la segunda es una metodología de Gestión de Proyecto para gestionar el proyecto. Existen diferentes ciclos de vida de proyectos, dependiendo de la industria. Algunos ejemplos pueden ser: Construcción: Inicio, planificación, diseño, producción, comienzo. Tecnología de la información: Diseño de alto nivel, diseño detallado, codificación, prueba, instalación, conversión o migración de datos, estabilización y soporte, operación.

3.4.4 PMI - Metodología de proyecto

Esta metodología integra *cinco grupos de procesos* - inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre- y *con siete áreas de conocimientos* – gestión del alcance, gestión del tiempo, gestión del costo, gestión de la calidad, gestión de recursos humanos, gestión de la comunicación y gestión de riesgos.

Grupos de Procesos, El ciclo de vida del proyecto describe lo que el gerente de proyecto debe hacer para completar el trabajo. Los procesos en un proyecto describen lo que el gerente de Proyecto necesita hacer para administrar el proyecto.

⁴¹Mulcahy Rita (2009). PMP ExamPrep, Sexta Edición. RMC

Áreas de conocimientos, El PMI define áreas de conocimiento en un proyecto a aquellas áreas que deben ser analizadas y definidas a lo largo del ciclo de vida del mismo. Dichas áreas deben ser evaluadas por el equipo de proyecto hasta definir la línea base correspondiente. Dentro del marco de las siete áreas de conocimiento, se encuentra estipulada una idea inicial de triple restricción para los Gerentes de Proyectos en donde se evalúa y balancea la demanda de requerimientos al proyecto. Esta *triple restricción* alcanza a las áreas de Gestión de Alcance, Gestión del Tiempo y Gestión del Costo. Mientras la triple restricción es necesaria, se puede decir que no es suficiente debido a que los proyectos pueden haber reunido el alcance acordado, ser finalizados en tiempo, y con el costo estimado pero no necesariamente se haya logrado la satisfacción de los stakeholders.

Integración de procesos y áreas de conocimientos, La integración de procesos con las áreas de conocimiento consiste en relacionar cada proceso/fase con las áreas de conocimiento correspondiente. El responsable de realizar la integración es el Gerente de Proyecto y hasta se puede decir que es la razón de su existencia en el proyecto.

3.4.5 Contribuciones de la gestión de proyecto a la investigación

La gestión de proyecto y la metodología del PMI nos brinda el marco teórico que se requiere aprender por parte de los nuevos gerentes de proyectos pertenecientes a la generación Y (Millennials) que mediante los factores distintivos propios de motivación facilitan el uso de Gamification para acelerar el proceso de educación sobre procesos y áreas de conocimientos particulares de la metodología mediante técnicas y mecánicas de juegos.

3.5 CAPITULO V – REVELACIONES SOBRE PROCESOS DE INDUCCION Y APRENDIZAJE.

3.5.1 Integración de la inducción y el aprendizaje

Las organizaciones que buscan construir una cultura de aprendizaje reconocen la conexión natural entre las iniciativas de la inducción (onboarding) y las iniciativas de aprendizaje (Learning), incluyendo aumentos de la productividad y un mayor compromiso mediante la integración de inducción con aprendizaje, organizaciones permiten nuevas contrataciones e iniciar programas de capacitación, entrenamiento y certificación con suficiente anticipación y en algunos casos, antes del día uno.⁴²

Las organizaciones que implementan gamification tienen más probabilidades de construir este vínculo entre el aprendizaje y la inducción que las organizaciones consideradas “Best in Class”. 63% de estas organizaciones permiten a los nuevos contratados inscribirse en entrenamientos y programas de desarrollo comparado contra el 58% de las Best in Class.⁴³

3.5.2 Workplace, Social and Formal Learning for Adults: 70:20:10 Model

El modelo de aprendizaje para adultos llamado 70:20:10 es una forma de estructurar el aprendizaje que optimiza la experiencia, retención de conocimiento y mejora de habilidades. Sostiene que los individuos obtienen el 70% de su conocimiento de las experiencias relacionadas con el trabajo (aprendizaje en el lugar de trabajo - workplace), el 20% de las interacciones con otros (aprendizaje social) y el 10% de eventos educativos formales (aprendizaje formal).⁴⁴

El modelo permite una experiencia de aprendizaje y desarrollo robusto Cuándo/dónde es más frecuente y eficaz. Enfatiza que el aprendizaje no es una actividad aislada en un aula lejos del lugar de trabajo sino más bien, trabajo y el aprendizaje están entrelazados. El marco de aprendizaje 70:20:10 extiende el enfoque de aprendizaje en las clases, cursos y currículo (aprendizaje formal) a un espectro más amplio que incluye el lugar de trabajo y aprendizaje social.

42 Aberdeen Group, “Analyst Insight: It Time to Gamify Your Onboarding Program?” Website at <http://aberdeen.com/research/8373-AI-talent-acquisition-gamification.pdf>

43Aberdeen Group, Analyst insights. “Onboarding 2012: The Business of First Impressions”. Website at: <http://aberdeen.com/research/7499/ra-onboarding-talent-acquisition/content.aspx>

44 Shell RDS, HR Learning model. “Workplace, social, learning: 70:20:10 Model.” Internal website at: www.shell.com



Ilustración3: Shell Workplace, Social and Formal Learning: 70:20:10 Model

El modelo fue creado en la década de 1980 por tres investigadores y autores, trabajando con el centro para el liderazgo creativo, una institución educativa sin fines de lucro en Greensboro, Carolina del norte los tres, Morgan McCall, Michael M. Lombardo y Robert A. Eichinger, investigaron las experiencias claves de desarrollo en gerentes exitosos definiendo el modelo 70:20:10 que se usa en la actualidad por varias compañía incluida Shell en su desarrollo de carrera para su departamento global de tecnología de la información y comunicaciones.

Workplace Learning (70%). Aprendizaje y desarrollo haciendo las tareas cotidianas del lugar de trabajo; resolución de retos; adquiriendo experiencia en el trabajo; y participar en proyectos o asignaciones a corto plazo.

- *Practica (Practice):* La práctica conduce a un desarrollo de habilidades y a una eventual maestría. Mediante la realización repetitiva de una actividad, el alumno puede probar diferentes enfoques; identificar áreas de mejora; y desarrollar herramientas de apoyo (por ejemplo, listas de control, ayudas de trabajo) para ayudar a perfeccionar una habilidad o tarea.
- *Experiencia y Desafío (Experience & Challenge):* Aprendizaje a través de la participación activa en eventos y actividades en el lugar de trabajo; especialmente complicado cuando se requiera; aportando los propios pensamientos y perspectivas que conducen a la adquisición de conocimientos o habilidades; y en última instancia al crecimiento y desarrollo.

- *Actividades en el puesto de trabajo* (on-the-job activities): Un medio eficaz de desarrollo de trabajadores cualificados. El aprendizaje es por lo general un enfoque por fases: en primer lugar, el alumno observa un experto realizar una tarea; a continuación, realiza la tarea con una supervisión; a continuación, realiza la tarea de forma independiente. De este modo, el alumno identifica los desafíos y capta lo que él no sabe. Recursos tales como materiales y entrenadores estructurados deben estar disponibles para ayudar al alumno.
- *Resolución de problemas* (Problem-solving): es una herramienta de aprendizaje eficaz, el lugar de trabajo presenta muchas oportunidades para resolver problemas del mundo real y tomar decisiones.
- *Observación*: Una gran cantidad del aprendizaje se lleva a cabo observando las personas que nos rodean y modelando sus acciones. Como alumno uno observa a un experto en una tarea, entiende la tarea y sus elementos clave. Por el contrario, una persona con experiencia puede observar a un alumno realizando una tarea y proporcionar orientación y retroalimentación para mejorar.

Social Learning (20%). Aprendizaje y desarrollo con y a través de acciones colaborativas y cooperativas.

- *Coaching & Mentoring*: El coaching proporciona información directa a los alumnos de los profesionales con más experiencia. Los entrenadores pueden observar, orientar, ayudar a ampliar las redes, y llevar a los alumnos a las comunidades que les ayudará a desarrollar la competencia más rápido. Los mentores pueden ayudar a los alumnos a entender las fortalezas y debilidades, e identificar la pasión y el interés.
- *Feedback*: la retroalimentación constructiva es una manera de identificar las áreas a mejorar. La retroalimentación puede ser proporcionada por los supervisores, entrenadores y/o colegas.
- *Networks*: No todo el mundo es un experto en todo. Una gran manera de mejorar sus competencias es encontrar un experto en una determinada tarea; observar, compartir conocimientos y mejores prácticas. Las redes pueden ayudar a identificar a esos expertos y proporcionar acceso a ellos.
- *Las comunidades*: se unen por intereses comunes o necesidades en un foro en el que puedan trabajar juntos y aprender el uno del otro. Al compartir experiencias y

conocimientos comunes, la comunidad desarrolla sus miembros a un nivel más alto de competencia.

- *Formal Learning (10%)*. Aprendizaje y desarrollo mediante programas y cursos estructurados..
- *Acreditación*: certifica competencias en una tarea o habilidad. La acreditación es un objetivo de evaluación y validación de competencias de una persona.
- *Cursos y programas*: (p. ej. e-learning, cursos presenciales o cursos externos) se utilizan para transferir conocimiento a los estudiantes. Son particularmente eficaces para lograr el nivel de competencia requerido – habilidad para- , pero son menos eficaces en el desarrollo de competencia a nivel de maestría.
- *Recursos estructurados*: son métodos de entrega fuera de cursos y programas. Videos, libros, artículos de revista, como guías rápidas y podcasts son algunos ejemplos. Son generalmente eficaces para el nivel básicos de aprendizaje.

3.5.3 Contribuciones de la integración del aprendizaje a la investigación

Gamification se ha convertido en una tendencia tecnológica en los últimos años, pocas organizaciones incluyen técnicas de juegos en sus estrategias de inducción o aprendizaje en nuevas posiciones o roles. Gamification puede ayudar a las organizaciones a crear una atractiva experiencia de contratación y también generar valor al negocio, tales como mejoras en el rendimiento y aumento de la retención. Organizaciones que incluyen Gamification en sus estrategias de inducción / aprendizaje tienen mayor probabilidad de tener un gerente de HR-onboarding dedicado, proporcionar visibilidad a los actores clave y la definición de métricas para el proceso. Estas organizaciones también demuestran un fuerte vínculo entre la inducción, aprendizaje y actividades de desarrollo de liderazgo.

4 TRABAJO DE CAMPO

4.1 MÉTODO Y DISEÑO

La presente investigación es de tipo de Investigación Descriptiva exploratoria no experimental debido a la imposibilidad de confirmar un experimento acotado y controlado en la compañía donde poder recabar datos empíricos. Descriptiva porque interpreta las teorías de gamificación, project management explorando su impacto en la integración generacional y sus aspectos motivacionales para su educación en particular de una metodología de gestión de proyectos.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo de esta investigación lo constituyen todos los representantes Gen X e Y que hayan participado en proyectos y usado alguna metodología. La muestra se tomó durante Marzo 2016, de manera no probabilística: inicialmente, a través de un muestreo por conveniencia, la encuesta fue distribuida mediante una herramienta de encuestas vía Web (Google Forms) y utilizando las herramientas de redes sociales como LinkedIn, Facebook y grupos profesionales vía email o whatsapp así hasta llegar a un total de 60 sujetos que cumplieran con los criterios de inclusión de la presente investigación.

4.2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Mayores a 21 años – Gen X e Y.
- Uso de juegos o video games
- Haber utilizado y/o aprendido alguna metodología de gestión de proyectos.
- Participación o liderazgo de algún proyecto.

4.2.2 Fuentes y procesamiento de datos

Instrumento primario: Los datos fueron recolectados mediante el mismo sistema Web de encuestas, y luego analizados utilizando el programa computacional Microsoft Excel y Google Forms. La encuesta recolecta la siguiente información:

- Características bio-socio-demográficas de la unidad de análisis
- Acerca de las generaciones laborales principalmente la GEN Y (Millennials)
- Acerca de Gamification

- Acerca de Project Management y su aprendizaje

Instrumentos Secundarios: se referencia a estudios de las principales consultoras globales como ser:

- Price WaterHouse& Cooper llamado *Millennials at Work*.
- Aberdeen Group, Analyst Insight: *It Time to Gamify Your Onboarding Program?*
- Delloite (2016). *Millennial Survey 2016 | Deloitte | Social impact, Innovation*. Enero, 2016.
- Shell RDS, HR Learning model. *“Workplace, social, learning: 70:20:10 Model”*
- Karl M. Kapp John Wiley & Sons (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*
- Más de 10 artículos de las diferentes teorías integradas en esta investigación.

4.3 ENCUESTA: GAMIFICATION INTO PROJECT MANAGEMENT

El objetivo de la encuesta descrita en el Anexo 1 es identificar e intentar comprender como las organizaciones podrían utilizar la teoría de Gamification en la educación de una metodología de gestión de proyectos considerando las particularidades de las generaciones actuales en el mercado laboral, enfocada principalmente a las generaciones X e Y (Millennials).

La encuesta realizada para este trabajo tuvo 75 respuestas de donde se tomó como muestra el 48% que corresponden a profesionales Millennials - 21 a 35 años y el 52% de la Generación X o mayores. A la vez la muestra incluye aquellos que han participado o liderado proyectos y al mismo tiempo conocen las técnicas básicas de juegos por haber utilizado los mismos inconscientemente en video games o juegos electrónicos.

01) Indicar su edad (75 responses)

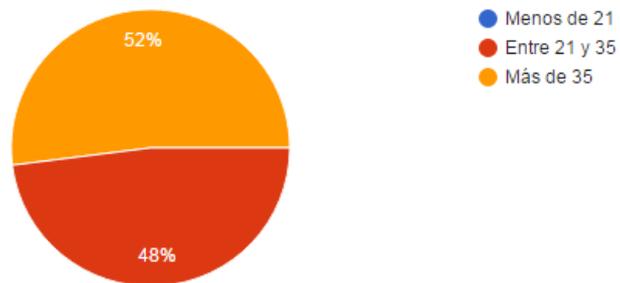


Ilustración4: Distribución de la encuesta por edad o generaciones (Fuente propia)

Confirmación de expectativa: La encuesta arroja una distribución por genero del 72% para hombres y 28% para mujeres, totalmente en línea con la tendencia demográfica de otros estudios sobre juegos electrónicos donde la gran mayoría se enfoca en los hombres. (Ilustración #).

Un hallazgo: los encuestados de la Generación X conocen y reconocen en general las técnicas y dinámicas de Gamification este ha sido un supuesto confirmado sin embargo muy pocos han participado en procesos de implementación de proyectos de Gamification en sus organizaciones.

02) Indicar su genero (75 responses)

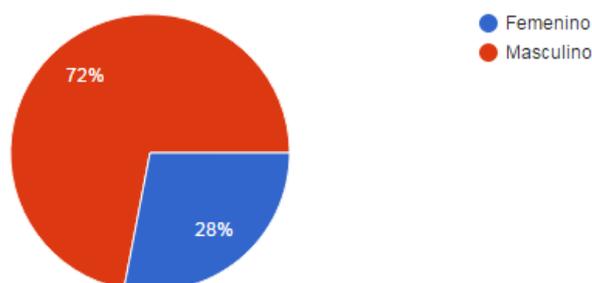


Ilustración5: Distribución por género (Fuente propia)

03) Indicar su máximo nivel de estudio alcanzado (75 respuestas)

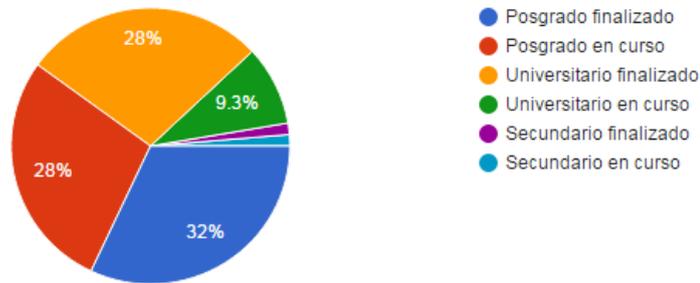


Ilustración 6: Distribución de la encuesta por máximo nivel de estudio (Fuente propia)

04) ¿Alguna vez jugó video games? (75 respuestas)

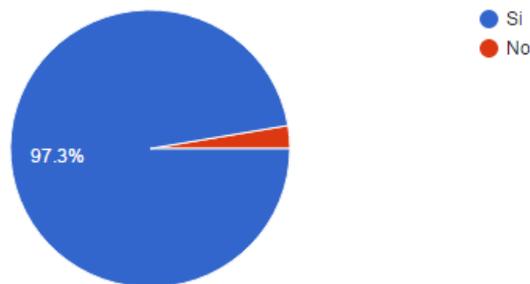


Ilustración 7: Determinación de encuestados con conocimiento de juegos electrónicos (Fuente propia)

05) ¿Usó alguna consola de juegos (ej. XBOX, PlayStation, Wii, etc)?

(75 respuestas)

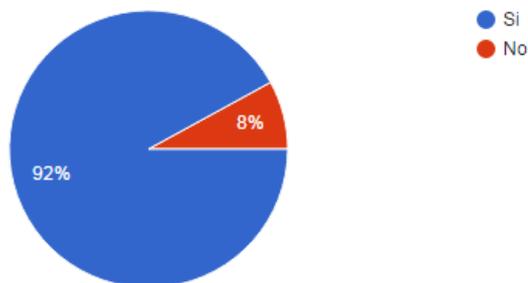


Ilustración 8: Determinación de encuestados con conocimiento de juegos electrónicos (Fuente propia)

06) ¿Lideró o participó en algún proyecto donde se haya utilizado alguna metodología de "Project Management" ?

(75 responses)

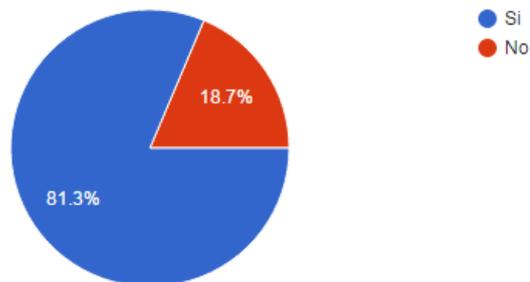


Ilustración9: Determinación de encuestados con conocimiento en gestión de proyectos (Fuente propia)

Confirmación de expectativa: cuando preguntamos sobre el término de Gamification en la pregunta #7 (Ilustración 10) y sobre sus características básicas pregunta #8 (Ilustración 11) se ha observado un gran número de respuestas acertadas dando una buena base para futuras implementaciones. Sin embargo un 40% de desconocimiento del termino y sus técnicas indica un espacio de mejora en el conocimiento de la teoría de Gamification en generaciones X y en el genero femenino. Los encuestados correctamente han identificado temas como Técnica de juegos, incentivos o recompensas/premios.

07) Indicar si reconoce el significado del termino "Gamification" (75 responses)

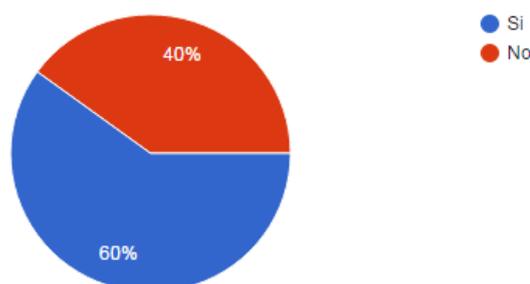


Ilustración10: Determinación de encuestados con conocimiento de Gamification (Fuente propia)

Los resultados que se muestran por encima de la media sin embargo nos dan un claro entendimiento que el conocimiento sobre el concepto de gamificación dentro de la comunidad en general no avanza más allá de la comprensión que utiliza técnicas de juego. Por lo tanto se entiende de que debe incrementarse para que la comunidad de gestión de proyectos pueda incluir el uso de

Gamification para características tales como motivación, compromiso, incentivación, colaboración/cooperación, reconocimiento, estatus, logros y lealtad.

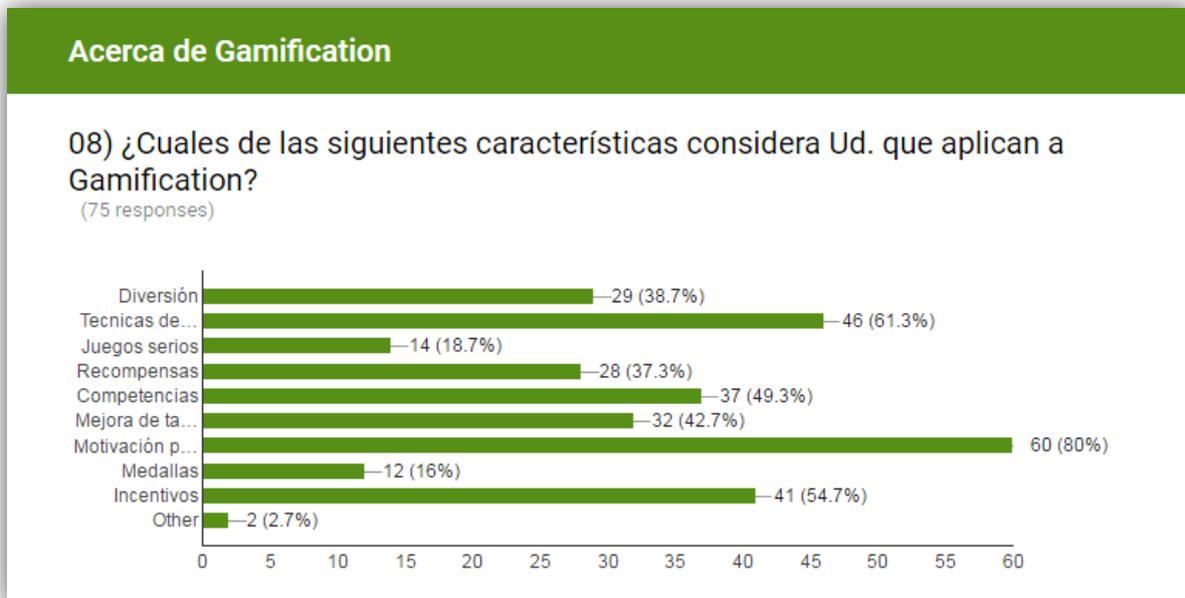


Ilustración11: Distribución sobre características reconocidas a Gamification (Fuente propia)



Ilustración12: Distribución sobre la consideración positiva o negativa de uso de gamificación

Un hallazgo, más del 90% de los encuestados considera que las técnicas de Gamification aplicadas a su entorno laboral serían positivas y mejorarían el rendimiento de sus equipos de proyectos. (Ilustración 12 y 13)

11) Respondería Ud. positivamente ante un juego de Gamification entre los miembros de su equipo de trabajo?

(75 responses)

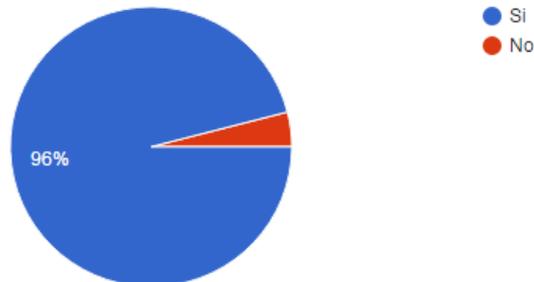


Ilustración13: Distribución positiva sobre la inclusión de Gamification en sus equipos (Fuente propia)

Un hallazgo; los encuestados reconocen como aspectos más importantes a ser mejorados por los mecanismos de Gamification aquellos relacionados con el equipo de proyecto su rendimiento, interacción interna y externa.

De mayor a menor: 72% en “Mejorar el rendimiento de los equipos de proyectos o de sus miembros”; 61,3% en “Incrementar la cohesión del equipo de proyecto”; 56% en “Impulsar la productividad en tareas rutinarias”; 54,7% en “Mejorar la disposición a apoyar al equipo de trabajo u otro miembro” (Ilustración 14)

12) ¿Qué aspectos considera Ud. podrían ser mejorados con la implementación de mecanismos de Gamification?

(75 responses)

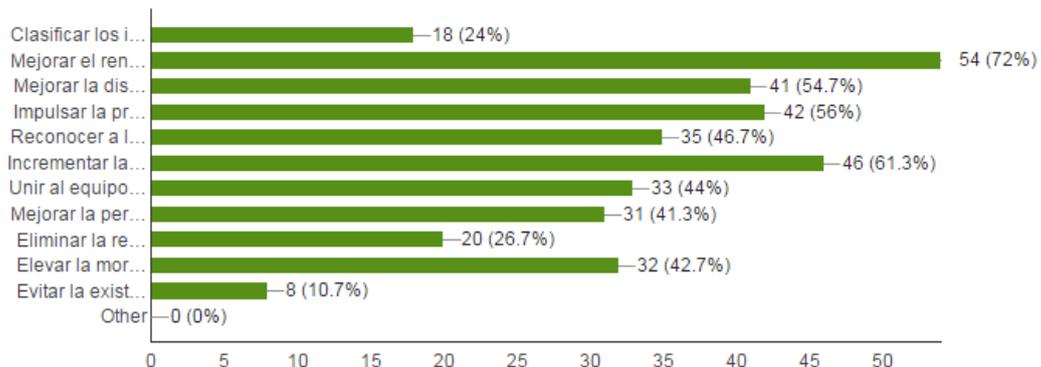


Ilustración14: Distribución de las expectativas de mejora al usar Gamification (Fuente propia)

Interesante: Cuando evaluamos el impacto personal de la exposición ante el público de los resultados profesionales de los encuestados mediante una técnica “leaderboard” fue en un 81,3% positiva. (Ilustración 15).

Al mismo tiempo los encuestados no esperan ser reconocidos solo por tareas excepcionales sino también por la calidad de las tareas diarias o rutinarias con un 89,3% por el “Si”



Ilustración 15: Distribución positiva de una técnica a utilizar como leaderboard. (Fuente propia)



Ilustración 16: Distribución positiva del impacto de una técnica de Gamification a utilizar. (Fuente propia)

Confirmación de expectativa: solo el 16% de los encuestados certificaron que encontraron aspectos negativos de la implementación de algún mecanismo de Gamification en sus equipos de trabajos, con un alto porcentaje del 52% de no implementación de alguno de ellos. (Ilustración 17)

Un hallazgo: entre los riesgos en la aplicación de Gamification se menciona principalmente el “Cambio de mentalidad inter-generacional” con un 53,3% lo cual nos indica la resistencia al cambio ya sea inter generacional o de cualquier otra índole. (Ilustración 18)

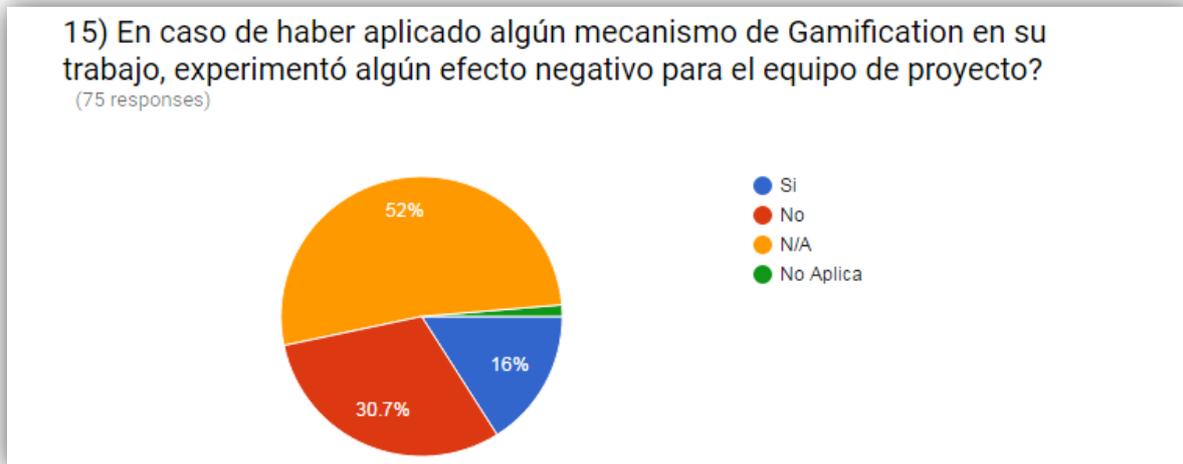


Ilustración17: Distribución de experiencias negativas al aplicar Gamification (Fuente propia)

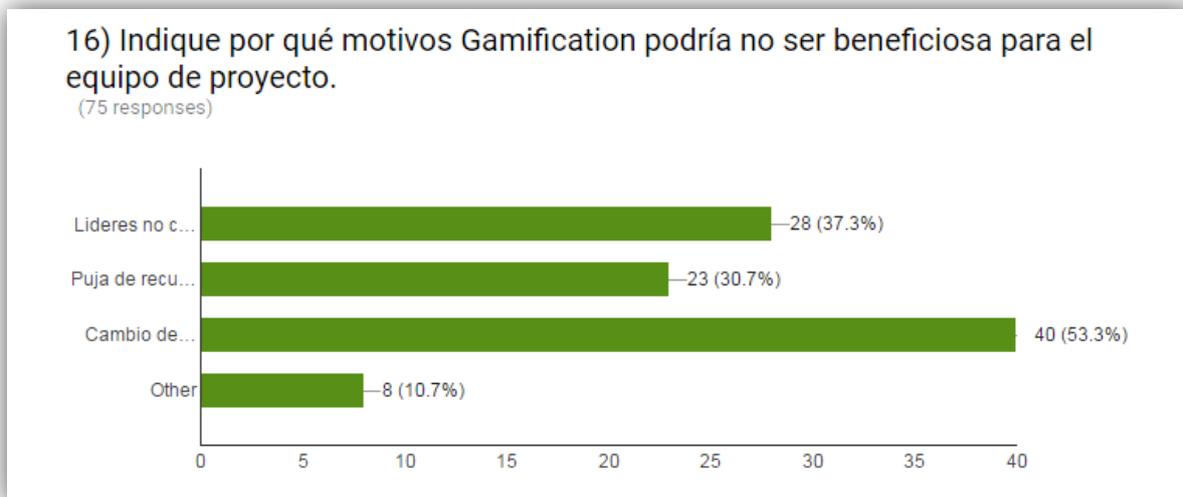


Ilustración18: Distribución de los principales motivos por los que no sería beneficioso (Fuente propia)

Confirmación de expectativa: continuando con la identificación de los riesgos más comunes en la implementación de Gamification los encuestados priorizaron los factores destructivos para la compañía como ser: 54,7% en “Foco solo en los objetivos del juego, abandonando todo objetivo de la compañía”; 49,3 en “Competición infinita, nunca termina y genera desmotivación”; 48% en

“Competencia entre áreas con intereses similares - destruir para ganar”; 41,3% en “Desmotivación para los perdedores”. (Ilustración 19)

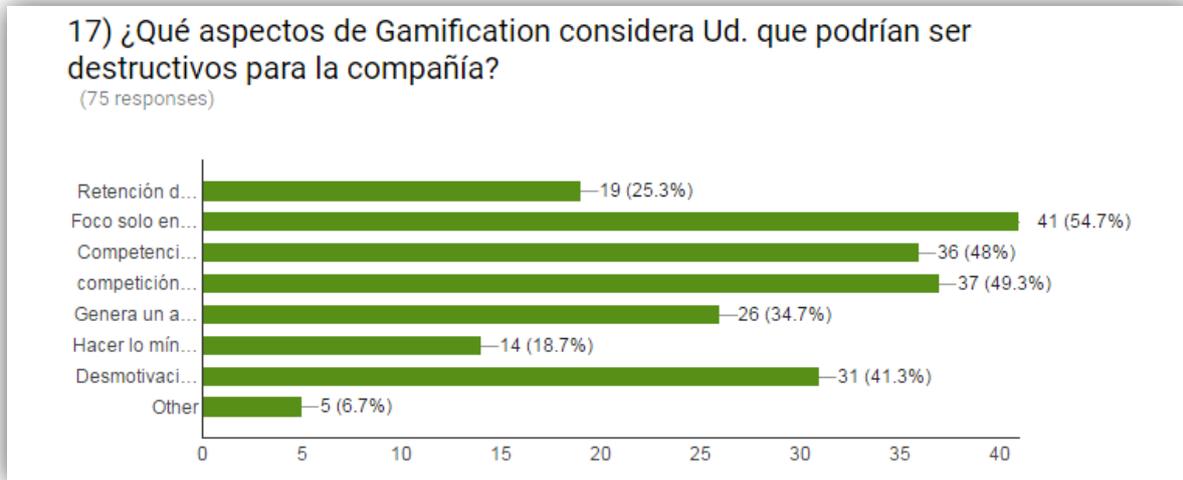


Ilustración19: Distribución de aspectos destructivos para la compañía al usar Gamification (Fuente propia)

Confirmación de expectativa: el 62,7% utiliza PMI (Project Management Institute) y el 24% su metodología propia de gestión de proyectos.

Un hallazgo: sorprendentemente todavía el 28% no utiliza una metodología cualquiera fuera en la gestión de sus proyecto. Nicho de futura línea de investigación.(Ilustración 20)

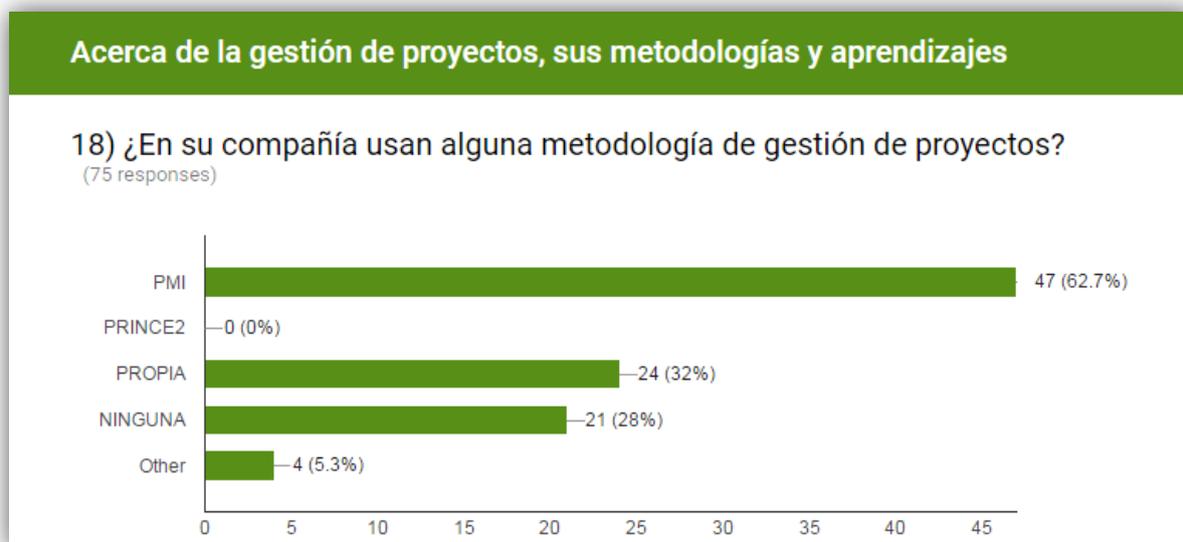


Ilustración20: Distribución de las metodologías usadas sobre gestión de proyectos (Fuente propia)

Confirmación de expectativa: Gamification no está siendo utilizada como técnica disruptiva de aprendizaje o inducción en la compañías en la enseñanza de las distintas metodologías de gestión de proyectos. (Ilustración 21)

Un hallazgo: el autoaprendizaje ha sido un caso que será interesante ahondar en el futuro dada la disponibilidad de cursos auto gestionados y certificaciones en internet, muchos encuestados han preferido este método de aprendizaje. (Ilustración 21)

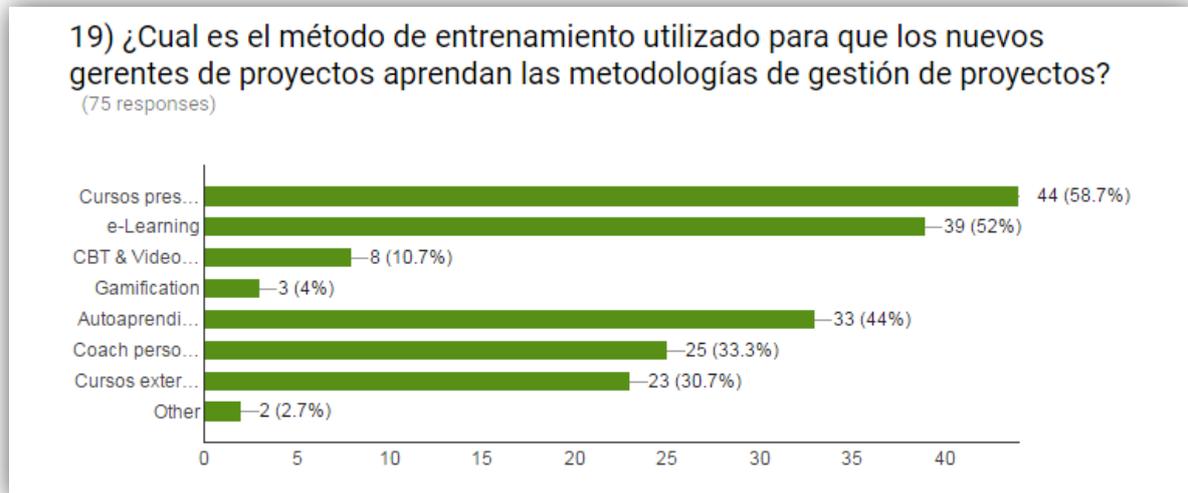


Ilustración 21: Distribución de los métodos de aprendizaje más comunes (Fuentes propias)

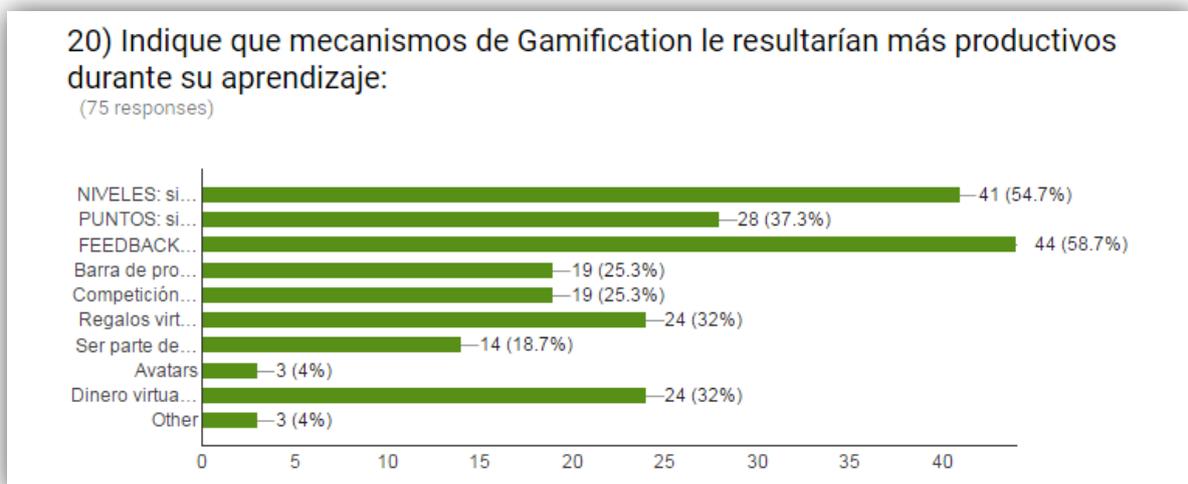


Ilustración 22: Distribución de mecanismos con expectativa positiva de uso. (Fuente propia)

Confirmación de expectativa: con solo el 24% el dinero, y en este caso virtual, no ha sido el primer motivador para un aprendizaje específico. También como la meritocracia aplicada y honestamente divulgada mediante “niveles” 54,7% y el “feedback” instantáneo 58,7% a la problemática a resolver u aprender han sido los mecanismos más populares. (Ilustración 22)

Mecanismos consultados:

- Niveles: sistema que premia la implicación en la actividad otorgándole un nivel o descripción con el que distinguirse del resto.
- Puntos: sistema de puntos con el que conseguir algo, como prestigio o premios.
- Feedback: en tiempo real acerca de su rendimiento.
- Barra de progreso
- Competición con colegas
- Regalos virtuales
- Ser parte de un cuento o historia de negocio (newsletters)
- Avatars
- Dinero virtual / giftcards
- Otros

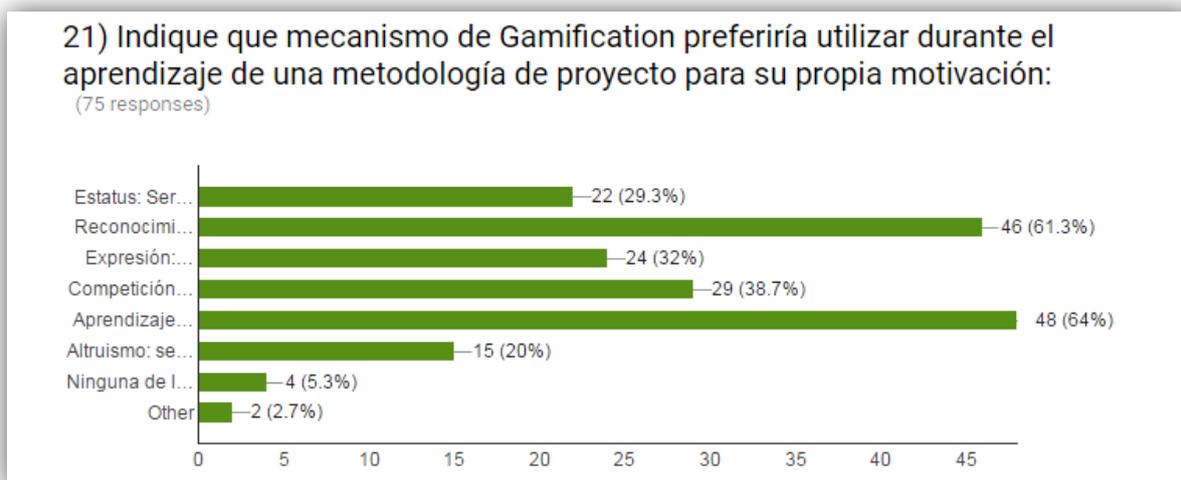


Ilustración 23: Distribución de dinámicas con expectativa positiva de uso personal. (Fuente propia)

Un hallazgo: el aprendizaje cooperativo / colaborativo ha sido confirmado como mejor dinámica de aprendizaje 64% seguido por el reconocimiento de sus pares 61,3%

Confirmación de expectativa: estatus dentro de una comunidad, la expresividad o visibilidad ante los demás y la competición han quedado por debajo de la media lo cual se interpreta como una clara diferencia generacional en cómo encarar el aprendizaje de metodología en un ambiente colaborativo.

Dinámicas consultadas:

- Estatus: Ser miembro de una comunidad y posicionarse en esta motiva a seguir su aprendizaje.

- Reconocimiento: se distingue entre las demás, por ejemplo, por aprender con una buena estrategia. Las personas se sienten comprometidas con actividades que les proporcionan reconocimiento.
- Expresión: mostrar su identidad, su autonomía, su personalidad y su originalidad ante los demás.
- Competición: La competición es la práctica de un aprendizaje que tiene como resultado una clasificación de los participantes. La comparación con los demás es una fuente de motivación para muchos.
- Aprendizaje cooperativo: Dos o más alumnos no compiten; se esfuerzan por conseguir un mismo objetivo, un mismo fin.
- Altruismo: se esmeran en ayudar a otras o apoyar causas solidarias sin esperar una recompensa a cambio.

5 CONCLUSIONES

La implementación adecuada de técnicas modernas de GAMIFICATION en la población de gerentes de proyectos Millennials contribuirá a incrementar el ROI de las compañías como consecuencia directa de la entrega de proyectos en forma exitosa mediante equipos y gerentes de proyectos intrínsecamente motivados con un fuerte compromiso al logro inculcado durante su etapa de aprendizaje de aquellas metodologías de gestión de proyectos utilizadas por la compañías u organizaciones.

5.1 VENTAJAS Y DESVENTAJAS

El uso de Gamification en el trabajo deberá realizarse sólo después de una cuidadosa consideración de las posibles implicaciones. Gamification dentro de un ambiente de trabajo es muy diferente a Gamification con un consumidor en línea o de la comunidad de internet. Por lo tanto es necesario comprender los aspectos positivos y negativos del proceso de Gamification, y es particularmente importante darse cuenta de que no es una solución en sí, sino una herramienta que puede tener efectos tanto positivos como negativos en la fuerza de trabajo.

Los beneficios o ventajas de implementar técnicas de Gamification en la gestión de proyectos en las compañías, puede obtener un impacto positivo en los miembros del equipo de proyecto en un número distinto de maneras incluyendo:

- Niveles más altos de motivación.
- Mayores niveles de productividad.
- Un aumento en sentimientos de objetivos compartidos.
- Mayor aceptación de tareas repetitivas o menos emocionantes.
- Mayor reconocimiento individual y de equipos.
- Proporcionar un conocimiento puntual del rendimiento del equipo.
- Recolección de datos que puede ayudar a los gerentes de proyecto en la comprensión de las habilidades de base en el equipo del proyecto.
- Fuerte compromiso con el proyecto u organización.
- Una mayor transparencia.
- Más clara responsabilidades.
- Mayor tasas de retención del personal.
- Retroalimentación inmediata y continua.

Los riesgos de implementar Gamification en la educación de metodologías de gestión de proyectos, es a fin a cualquier otro cambio sistemas o procesos en una organización, puede tener un impacto negativo al materializarse los siguientes riesgos:

- Alienar a algunos miembros de la organización/equipo de proyecto
- Gamification puede no funcionar para todas las áreas y niveles del equipo
- Donde hay ganadores, hay perdedores – ¿qué efecto tiene esto en el equipo?
- Algunos empleados pueden reaccionar negativamente al ser evaluados
- La aplicación de Gamification a todo el lugar de trabajo puede causar una falta de concentración y desviar los aspectos interesantes que puede proporcionar
- Puntos e insignias pueden ser menos exclusivas cuando pase el tiempo, puede conducir a una falta de interés en la iniciativa
- Gamification podría ser devaluado si las conductas mejoradas no son las deseadas y/o no se alinean a las definidas por la organización
- Una competencia sana puede convertirse en competencia destructiva, creando divisiones y la prevención de una cultura de equipo;
- Hacer trampa podría conducir a la desmotivación y la insatisfacción;
- Gamification puede alienar a viejos miembros del equipo que son seguros y que no estén familiarizados con la terminología (esto podría aplicarse igualmente a cualquier miembro del equipo independientemente de su edad).

5.2 RECOMENDACIONES

Basados en las conclusiones y análisis de ventajas y desventajas se recomienda realizar un piloto en un área específica de una compañía global teniendo en cuenta la población de gerentes de proyectos generación Y (Millennials) de la oficina de proyectos de IT de Shell. La muestra estará acotada por locación, edad, años de experiencia en gerenciamiento de proyectos, y área de negocio en Shell IT – Global Commercial los resultados empíricos del experimento seguramente confirmaran las conclusiones y el sistema de hipótesis de esta tesis en gran medida.

Independientemente del caso de estudio planteado anteriormente es posible establecer una línea de investigación sobre la generación Z (al 2016 menores de 21 años) generando juegos para adolescentes que incentiven capacidades en las distintas inteligencias del individuo donde entonces se podrá descubrir talentos ocultos y entonces adecuar dinámicamente su educación con un marco

motivacional basado en Gamification. A largo plazo estos individuos de estudio serán profesionales especializados en sus propios talentos logrando así hacer lo que realmente les gusta sin tomar esa actividad como un mero trabajo!

6 REFERENCIAS

6.1 INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Aspectos conductuales de los Millennials.....	8
Ilustración 2: Gamification into project management case (Fuente: Generación propia).....	9
Ilustración 3: Shell Workplace, Social and Formal Learning: 70:20:10 Model	45
Ilustración 4: Distribución de la encuesta por edad o generaciones (Fuente propia).....	50
Ilustración 5: Distribución por género (Fuente propia)	50
Ilustración 6: Distribución de la encuesta por máximo nivel de estudio (Fuente propia).....	51
Ilustración 7: Determinación de encuestados con conocimiento de juegos electrónicos (Fuente propia)	51
Ilustración 8: Determinación de encuestados con conocimiento de juegos electrónicos (Fuente propia)	51
Ilustración 9: Determinación de encuestados con conocimiento en gestión de proyectos (Fuente propia)	52
Ilustración 10: Determinación de encuestados con conocimiento de gamification (Fuente propia).....	52
Ilustración 11: Distribución sobre características reconocidas a gamification (Fuente propia).....	53
Ilustración 12: Distribución sobre la consideración positiva o negativa de uso de gamificación	53
Ilustración 13: Distribución positiva sobre la inclusión de gamification en sus equipos (Fuente propia)	54
Ilustración 14: Distribución de las expectativas de mejora al usar gamification (Fuente propia).....	54
Ilustración 15: Distribución positiva de una técnica a utilizar como leaderboard. (Fuente propia).....	55
Ilustración 16: Distribución positiva del impacto de una técnica de Gamification a utilizar. (Fuente propia)	55
Ilustración 17: Distribución de experiencias negativas al aplicar Gamification (Fuente propia)	56
Ilustración 18: Distribución de los principales motivos por los que no sería beneficioso (Fuente propia).....	56
Ilustración 19: Distribución de aspectos destructivos para la compañía al usar Gamification (Fuente propia)	57
Ilustración 20: Distribución de las metodologías usadas sobre gestión de proyectos (Fuente propia).....	57
Ilustración 21: Distribución de los métodos de aprendizaje más comunes (Fuentes propias)	58
Ilustración 22: Distribución de mecanismos con expectativa positiva de uso. (Fuente propia).....	58
Ilustración 23: Distribución de dinámicas con expectativa positiva de uso personal. (Fuente propia).....	59

6.2 BIBLIOGRAFIA

6.2.1 Referencias bibliográficas

Alonso García, José Ignacio (2008). Psicología (3.^a edición). McGraw Hill. pp. 120–123.

Ausubel, D.P., & Youssef, M. (1965). The effect of spaced repetition on meaningful retention. *Journal of General Psychology*, 73, 147– 150. Y Caple, C. (1996). The effects of spaced practice and spaced review on recall and retention using computer assisted instruction. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Brown, J.S., Collins, A., & Duguid, P. (1989, January/February). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18 (1), 32–42.

Buckley, K.E., & Anderson, C.A. (2006). A theoretical model of the effects and consequences of playing video games. In P. Vorderer & J. Bryant (Eds.), *Playing video games: Motives, responses, and consequences* (pp. 363–378). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Campos, L. (1972). *Diccionario de Psicología del Aprendizaje*. México: Ciencia de la Conducta. pp. 120–123.

Clark, C.C., & Mayer, R.E. (2002). *e-Learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. San Francisco: Pfeiffer, and National Research Council. (1991). In D. Druckman & R.A. Bjork (Eds.), *In the mind's eye: Enhancing human performance*. Washington DC: National Academy Press.

Cortizo Pérez, José Carlos, et al. (2011). VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria, ed. *Gamificación y Docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los Videojuegos*.

Csikszentmihalyi, M. (1975). Play and intrinsic rewards. *Journal of Humanistic Psychology*, 15(3), 41–63

Davidoff, Linda L. (1980). *Introducción a la psicología* (2.ª edición). McGraw Hill. pp. 170–197.

Deci, E., & Ryan, R. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY: University of Rochester Press

Deloitte Touche Tohmatsu Limited. (2015). *Mind the gaps The 2015 Deloitte Millennial survey*. En Executive summary (pp. 1 - 26). Reino Unido: DTTL Global Brand & Communications.

Deloitte Touche Tohmatsu. (2013). *Millennial Innovation survey. Summary of global findings* (pp. 1-31). Reino Unido: DTTL Global Brand.

Eggert, M. A. (2000). *The Motivation Pocketbook*. England: Management Pocketbooks Ltd Inc.

Kapp, K.M., & O'Driscoll, T. (2010). *Learning in 3D: Adding a new dimension to enterprise learning and collaboration*. San Francisco: Pfeiffer.

Karl M. Kapp John Wiley & Sons (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. Chapter 3: Theories Behind Gamification of Learning and Instruction

Keller, J. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2–10.

Keller, R. (Agosto 2014). *When Talent Walks Out the Door, a Huge New Investment Walks In*. Public Accounting Report., Vol. 38 Issue 8, p4-6, 3p. 2015, Enero 18, De Business Source Premier Base de datos.

Lepper, M.R. (1988). Motivational considerations in the study of instruction. *Cognition and Instruction*, 5(4), 289–309.

Malone, T. (1981). Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive Science*, 4. 333–369.

Malone, T.W., & Lepper, M.R. (1988). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. In R.E. Snow & M.J. Farr (Eds.), *Aptitude, learning, and instruction: Vol. III. Cognitive and affective process analyses* (pp. 229–253). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Mulcahy Rita (2009). *PMP Exam Prep, Sexta Edición*. RMC

Myers, David G. (1997). *Psicología* (2.ª edición). Editorial Médica Panamericana. pp. 224–234.

Nabhen, Ignacio (2014). *Gamification: Qué, Dónde, Porqué*.

Pérez, Oliver (oct-dic de 2012). «'Ludificación' en la narrativa audiovisual contemporánea». *TELOS* (93): 1 – 10. ISSN 0213-084X.

Project Management Institute (2008). *PMBOK Guide, Cuarta Edición*. Project Management Institute

Romero Sandí, Hairol; Rojas Ramírez, Elvin. La Gamificación como participante en el desarrollo del B-learning.

Ryan, R.M., &Deci, E.L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54–67

Ryan, R.M., &Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68–78

Ryan, R.M., Rigby, C.S., &Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and Emotion*, 30, 347–364

Tarpy, Roger M. (2003). *Aprendizaje: teoría e investigación contemporáneas*. Madrid: McGraw Hill

Valera Mariscal, Juan J. F. (2013). *Gamificación en la Empresa: Lo que los videojuegos nos enseñan sobre gestionar personas*

6.2.2 Referencias Web

Aberdeen Group, *Analyst Insight: It Time to Gamify Your Onboarding Program?* Website at <http://aberdeen.com/research/8373-AI-talent-acquisition-gamification.pdf>

Aberdeen Group, Analyst insights. “*Onboarding 2012: The Business of First Impressions*”. Website at: <http://aberdeen.com/research/7499/ra-onboarding-talent-acquisition/content.aspx>

Shell RDS, HR Learning model. “*Workplace, social, learning: 70:20:10 Model*”. Internal website at: www.shell.com

Beswick, D. (2007, February 15). *Management implications of the interaction between intrinsic motivation and extrinsic rewards*. www.beswick.info/psychres/management.htm.

Chou, Y.-k. (01 de 08 de 2015). *Yu-Kai Chou & Gamification*. Website at www.yukaichou.com

Delloite (2016). *Millennial Survey 2016 | Deloitte | Social impact, Innovation*. Enero, 2016, de Delloite Inc sitio web: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Images/infographics/gx-millennial-survey-2016-infographic.pdf>

PwC. (2013).*Millennials at work: Reshaping the workplace*. octubre 17, 2014, de *Price Waterhouse & Cooper* Sitio web: <http://www.pwc.com/gx/en/managing-tomorrows-people/future-of-work/assets/reshaping-the-workplace.pdf>

PwC. (2011).*Millennials at work: Reshaping the workplace*. octubre 18, 2014, de *Price Waterhouse & Cooper* Sitio web: http://www.pwc.com/en_M1/m1/services/consulting/documents/millennials-at-work.pdf

PwC. (2009).*Millennials Survey. Millennials at work: Reshaping the workplace*, octubre 18, 2014, de *Price Waterhouse & Cooper* Sitio web: <http://www.pwc.com/gx/en/managing-tomorrows-people/future-of-work/millennials-survey.jhtml>

PwC. (2014).*Next Generation Diversity: Developing tomorrow's female leaders*, octubre 17, 2014, Price Waterhouse & Cooper Sitio web: <http://www.pwc.com/gx/en/women-at-pwc/internationalwomensday/assets/next-generation-diversity-publication.pdf>

PwC. (2013).*PwC's NextGen: A global generational study*, octubre 19, 2014, Price Waterhouse & Cooper, Sitio web http://www.pwc.com/en_US/us/people-management/publications/assets/pwc-nextgen-summary-of-findings.pdf

PwC. (2012).*Sólo el 18% de los millennials quiere permanecer en su actual empleo - Millennials at work: managing reshaping the workplace*. octubre 18, 2014, de Price Waterhouse & Cooper Sitio web: <http://www.pwc.com.ar/es/prensa/pwc-millennials.jhtml>

PwC. (2014).*Spotlight on: Millennials*, octubre 19, 2014, Price Waterhouse & Cooper, Sitio web: <http://www.pwc.com/gx/en/research-insights/spotlight/millennials.jhtml>

PwC. (2014).*The Directors' Cut - What directors need to know about Millennials in the workplace*, enero 17, 2015, Price Waterhouse & Cooper Sitio web: http://www.pwc.com/en_CA/ca/directorconnect/directors-cut/publications/pwc-millennials-in-the-workplace-2014-05-en.pdf

Vygotsky, L.S. (1978). *Mind and society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, and Zone of proximal development (2015). https://en.wikipedia.org/wiki/Instructional_scaffolding

3. 03) Indicar su máximo nivel de estudio alcanzado **Mark only one oval.*

- Posgrado finalizado
- Posgrado en curso
- Universitario finalizado
- Universitario en curso
- Secundario finalizado
- Secundario en curso

4. 04) ¿Alguna vez jugo video games ? **Mark only one oval.*

- Si
- No

**5. 05) ¿Usó alguna consola de juegos (ej. XBOX, PlayStation, Wii, etc)? ****Mark only one oval.*

- Si
- No



6. 06) ¿Lideró o participó en algún proyecto donde se haya utilizado alguna metodología de "Project Management" ? *

Mark only one oval.

- Si
 No

7. 07) Indicar si reconoce el significado del termino "Gamification" *

Mark only one oval.

- Si
 No

Acerca de Gamification

Una de tantas definiciones de Gamification: es el uso de técnicas, mecanismos, elementos y dinámicas propias de los juegos y el ocio en actividades no recreativas con el fin de potenciar la motivación, así como de reforzar la conducta para solucionar un problema u obtener un objetivo.

8. 08) ¿Cuales de las siguientes características considera Ud. que aplican a Gamification? *

Ud. puede elegir todas, ninguna o alguna de las siguientes opciones

Tick all that apply.

- Diversión
 Tecnicas de juegos
 Juegos serios
 Recompensas
 Competencias
 Mejora de tareas rutinarias
 Motivación por medio de juegos
 Medallas
 Incentivos
 Other: _____

9. 09) ¿Considera Ud. que la aplicación de Gamification podría facilitar su trabajo? *

Mark only one oval.

- Si
 No

10. 10) En caso de haber aplicado algún mecanismo de Gamification en su trabajo, considera que fue una experiencia constructiva para el equipo? *

Mark only one oval.

- Si
 No

11. 11) Respondería Ud. positivamente ante un juego de Gamification entre los miembros de su equipo de trabajo? *

Mark only one oval.

- Si
 No

12. 12) ¿Qué aspectos considera Ud. podrían ser mejorados con la implementación de mecanismos de Gamification? *

Ud. puede elegir todas, ninguna o alguna de las siguientes opciones

Tick all that apply.

- Clasificar los indicadores de rendimiento para mejorar decisiones de negocios
 Mejorar el rendimiento de los equipos de proyectos o de sus miembros
 Mejorar la disposición a apoyar al equipo de trabajo u otro miembro
 Impulsar la productividad en tareas rutinarias
 Reconocer a los equipos e impulsar a nuevos desafíos
 Incrementar la cohesión del equipo de proyecto
 Unir al equipo contra adversidades o desafíos externos al objetivo del proyecto
 Mejorar la percepción de espíritu de equipo ante la gerencia o dirección
 Eliminar la renuencia a trabajar en equipo
 Elevar la moral del equipo internamente
 Evitar la existencia de perdedores resultantes de la competición
 Other: _____

13. 13) ¿Considera Ud. que se beneficiaría si el resultado de su rendimiento fuera de público conocimiento (leaderboard)? *

Mark only one oval.

- Si
 No

14. 14) ¿Recibiría con agrado un reconocimiento otorgado por tareas rutinarias realizadas correctamente durante un periodo de tiempo? *

Mark only one oval.

- Si
 No

15. 15) En caso de haber aplicado algún mecanismo de Gamification en su trabajo, experimentó algún efecto negativo para el equipo de proyecto?

Mark only one oval.

- Si
 No
 No Aplica

16. 16) Indique por qué motivos Gamification podría no ser beneficiosa para el equipo de proyecto. *

Ud. puede elegir todas, ninguna o alguna de las siguientes opciones o inscribir la suya
Tick all that apply.

- Lideres no comprometidos con los objetivos de la competición
 Puja de recursos valiosos
 Cambio de mentalidad inter-generacional
 Other: _____

17. 17) ¿Qué aspectos de Gamification considera Ud. que podrían ser destructivos para la compañía? *

Ud. puede elegir todas, ninguna o alguna de las siguientes opciones
Tick all that apply.

- Retención de conocimiento
 Foco solo en los objetivos del juego, abandonando todo objetivo de la compañía
 Competencia entre areas con intereses similares - destruir para ganar
 competición infinita, nunca termina y genera desmotivación
 Genera un ambiente tenso e intimidante al error
 Hacer lo mínimo para sobrevivir
 Desmotivación para los perdedores
 Other: _____

Acerca de la gestión de proyectos, sus metodologías y aprendizajes

18. 18) ¿En su compañía usan alguna metodología de gestión de proyectos? *

Tick all that apply.

- PMI
- PRINCE2
- PROPIA
- NINGUNA
- Other: _____

19. 19) ¿Cual es el método de entrenamiento utilizado para que los nuevos gerentes de proyectos aprendan las metodologías de gestión de proyectos? *

Ud. puede elegir todas, ninguna o alguna de las siguientes opciones

Tick all that apply.

- Cursos presenciales
- e-Learning
- CBT & Videos on demand
- Gamification
- Autoaprendizaje
- Coach personal
- Cursos externos
- Other: _____

20. 20) Indique que mecanismos de Gamification le resultarían más productivos durante su aprendizaje: *

Ud. puede elegir todas, ninguna o alguna de las siguientes opciones

Tick all that apply.

- NIVELES: sistema que premia la implicación en la actividad otorgándole un nivel o descripción con el que distinguirse del resto
- PUNTOS: sistema de puntos con el que conseguir algo, como prestigio o premios.
- FEEDBACK en tiempo real acerca de su rendimiento.
- Barra de progreso
- Competición con colegas
- Regalos virtuales
- Ser parte de un cuento o historia de negocio (newsletters)
- Avatars
- Dinero virtual / gift cards
- Other: _____

21. 21) Indique que mecanismo de Gamification preferiría utilizar durante el aprendizaje de una metodología de proyecto para su propia motivación:

Ud. puede elegir todas, ninguna o alguna de las siguientes opciones

Tick all that apply.

- Estatus: Ser miembro de una comunidad y posicionarse en esta motiva a seguir su aprendizaje.
- Reconocimiento: se distingue entre las demás, por ejemplo, por aprender con una buena estrategia. Las personas se sienten comprometidas con actividades que les proporcionan reconocimiento.
- Expresión: mostrar su identidad, su autonomía, su personalidad y su originalidad ante los demás.
- Competición: La competición es la práctica de un aprendizaje que tiene como resultado una clasificación de los participantes. La comparación con los demás es una fuente de motivación para muchos.
- Aprendizaje cooperativo: Dos o más alumnos no compiten; se esfuerzan por conseguir un mismo objetivo, un mismo fin.
- Altruismo: se esmeran en ayudar a otras o apoyar causas solidarias sin esperar una recompensa a cambio.
- Ninguna de las anteriores

Muchas gracias por su participación!

Invita a un colega a participar de la encuesta y demuestra el poder de tu networking!!



6.3.2 ANEXO II – Infografía: GAMIFICATION IN EDUCATION

