

Gamificación y el aprendizaje centrado en el estudiante

¿De qué manera podemos emplear mecánicas y dinámicas del juego para alcanzar objetivos en un sistema de aprendizaje centrado en el estudiante?

Abstract

La educación actual presenta muchos retos, especialmente el hecho de tener a mano tanta información digitalizada hace que sea difícil competir por la atención de los estudiantes. La generación multitarea está entrando a la edad adulta y en los próximos años será más difícil todavía ganar su atención.

La gamificación se presenta como una de esas estrategias que pueden ayudar a mejorar la permanencia de los estudiantes dentro de un curso. La gamificación es el uso de mecánicas de juego para presentar materiales didácticos y mantener la motivación del participante. La gamificación permite a la vez desarrollar lecciones centradas en el estudiante porque desarrollan autonomía y curiosidad en los estudiantes. En este trabajo se presentan conceptos generales sobre la teoría de educación experiencial, el aprendizaje centrado en el estudiante y la gamificación. Finaliza presentando unas estrategias para desarrollar lecciones bajo los principios de la gamificación y propone algunas líneas de investigación futura.

Introducción

Tradicionalmente cualquier clase presencial o curso en línea se presenta mediante un profesor explicando los contenidos y los estudiantes escuchando o leyendo el material didáctico. Ocasionalmente los estudiantes realizan tareas o evaluaciones pero los alumnos tienen poco o nada que ver con el diseño del curso o los contenidos. Esta es la clase de educación llamada “*centrada en el maestro*”. (Banfield & Wilkerson, 2014)

Los métodos de enseñanza centrados en el estudiante cambian el enfoque de la actividad; del profesor al estudiante. Estos métodos adquieren nombres como aprendizaje activo o cooperativo por mencionar apenas dos. En este tipo de enfoque, los estudiantes trabajan en grupos o proyectos bajo ciertas condiciones que aseguran una interdependencia positiva que a la vez permite la rendición de cuentas individualizada y donde el proceso de enseñanza es más inductivo.

Entre los métodos inductivos podemos mencionar también, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en investigaciones, estudio de casos y aprendizaje por descubrimiento. (Felder, 2016) Todos estos métodos a su vez están relacionados a la teoría de educación experiencial que tiene sus raíces en John Dewey, Jean Piaget, Kurt Lewin y David A. Kolb. (Kolb, 2015)

El propósito de este documento es explorar formas en las que podemos utilizar un diseño de instrucción centrado en el estudiante en conjunto con estrategias de gamificación, vista esta última

como la utilización de una estructura de juego para presentar contenido. No entraremos a conocer juegos serios o “*serious games*” como se les conoce a aquellos juegos educativos donde el contenido ha sido insertado dentro del juego.

La gamificación y la educación centrada en el estudiante.

Karl Kapp (Kapp K. , 2013) indica que el estudiante exitoso es aquél que es activo, orientado a objetivos, auto regulado y que asume su responsabilidad personal para contribuir a su propio aprendizaje. Esto es lo que persigue el aprendizaje centrado en el estudiante. Que sean dueños de su propio proceso educativo. (APA, 1997)

El profesor Kapp es uno de los más importantes referentes de la gamificación en la actualidad, quién además ha escrito dos libros sobre el tema; dice que la gamificación está centrada en el alumno porque puede ajustarse a las necesidades de cada individuo y motivarles a hacerse cargo de su propio aprendizaje.

Por ejemplo, en un modelo de gamificación estructurada, el estudiante controla los estímulos del contenido así como la decisión de cuantos puntos obtener, que premios alcanzar o contra que quiere competir. De esta manera se puede crear interactividad en la entrega del contenido; vencer la indiferencia o abandono de los cursos, podemos proveer oportunidades para la reflexión profunda e influenciar la conducta del estudiante de forma positiva. (Kapp, Blair, & Mesch, 2014)

El profesor Kapp nos advierte no caer en los errores de creer que crear juegos educativos es sencillo, que todo lo que hagamos va a ser divertido, que hay que hacerlo porque es la moda o que a todos les va a gustar nuestro producto.

Los principios del aprendizaje centrado en el estudiante.

En 1997 la Asociación Americana de Psicología, APA por sus siglas en inglés emitió un documento detallando los 14 principios que deben regir cualquier proceso de educación centrado en el estudiante. Estos principios, se refieren al proceso de aprendizaje del estudiante. Están enfocados en factores psicológicos que son principalmente internos y que se encuentran bajo control del estudiante y no condicionado por hábitos u otros factores psicológicos.

Uno de los 14 principios establecidos por la APA, con la que la gamificación y el aprendizaje centrado en el estudiante guardan relación dice que *“Qué y cuánto aprende el estudiante está influenciado por la motivación. La motivación para aprender, a su vez, está influenciada por las emociones del individuo, estado emocional, creencias, intereses, metas y hábitos de pensamiento”*. (APA, 1997)

La curiosidad, según Karl Kapp, es el motor que facilita el misterio y fantasía que influyen positivamente el estado emocional del estudiante. Cuando el contenido es presentado mediante una estructura de juego, los estudiantes aprenden a medida que avanzan sobre esa misma estructura.

Un cambio de rol en el aprendizaje centrado en el alumno

En un proceso de aprendizaje centrado en el estudiante, una de las cosas más importantes que cambia es el rol del profesor. Por siglos, el rol del profesor ha sido el de transmitir conocimientos, el típico salón de clase o curso virtual sitúa al profesor como el que determina que contenidos enseñar, como presentarlos, que evaluaciones realizar, etc. En un curso centrado en el alumno el rol del profesor es el de promover el aprendizaje al facilitar la adquisición del conocimiento por varias vías, siempre partiendo de lo que los estudiantes necesitan pero dándoles la libertad de alcanzarlo o conseguirlo de la forma que les parezca más conveniente.

Maryellen Weimer dice que una de las cosas que más nos aterra como profesores, es ceder el control de nuestros cursos a los profesores. (Weimer, 2013) La autoridad del profesor no se pone en tela de duda en un curso; hagan o no hagan algo los profesores ejercemos un enorme control dentro del mismo.

¿Y los contenidos?

Según la profesora Weimer, el objetivo del aprendizaje centrado en el estudiante es desarrollar en los estudiantes autonomía, auto dirección y auto regulación. Para lograr esto, la mayor barrera es el contenido que se debe cubrir. Todos los maestros tenemos toneladas de contenidos para cubrir, en un curso centrado en el estudiante, dice la profesora Weimer, los profesores todavía tienen mucho contenido pero en un curso como este no **cubrimos** el contenido, lo **usamos** . Lo utilizamos para generar nuevo conocimiento o para establecer bases o para desarrollar habilidades.

El aprendizaje centrado en el estudiante permite que el alumno experimente las consecuencias de sus propias decisiones; esto puede ocurrir también en un sistema de contenidos presentado bajo la estructura de juego.

Una señorita se encuentra estudiando unos temas de química para su evaluación del décimo grado de bachillerato, el padre nota que ella se salta los temas; entonces alarmado le pregunta: ¿Qué contenidos vienen en el examen? ¿Por qué te saltas algunos? La niña contesta, muy segura de sí misma: *“Es que estos temas ya los domino, entonces no necesito estudiarlos.”*

Eso es lo que hace un curso centrado en el estudiante, los profesores que utilizan este enfoque diseñan experiencias de aprendizaje que dan a los alumnos oportunidad de decidir las estrategias que les parecen más adecuadas para responder las evaluaciones. Gloria Wright (Wright, 2011) afirma que el mismo programa de curso (*course outline*) preparado por los profesores es esperado con ansias por los estudiantes ya que allí se explican todas las directivas del curso. Citando a la profesora Weimer, aconseja utilizar enfoques más autónomos tales como enumerar una nómina de tareas en el curso, por decir un número: 10 pero de esas el alumno escoge las 5 que más le gusten y desde allí asignar la nota. Cosas sencillas como esas sirven para proveer un balance en el control del curso.

Los profesores Moate y Cox advierten de todas formas que un balance de poder no siempre es la respuesta a todas las necesidades educativas, hay niveles educativos como la educación pre-escolar o elemental que no necesariamente funcionan mejor con un balance de poder. (Randall M. Moate, 2015)

¿De qué manera se puede utilizar la gamificación en un proceso de aprendizaje centrado en el alumno?

Banfield y Wilkerson afirman que la gamificación es un método de ELT (Experiential Learning Theory) y que uno de los mayores problemas que enfrentamos los profesores en la actualidad es convertir la motivación extrínseca en intrínseca. Ellos afirman que para que la motivación sea efectiva es necesario que sea intrínseca, que cualquier estímulo externo debe fomentar el aumento del deseo interno del estudiante por aprender. (Banfield & Wilkerson, 2014) Un estudiante atiende las clases o hace las tareas porque debe hacerlo, necesitan pasar el curso, entrar a la universidad o salir de ella, talvez buscan un empleo o una beca. Los estudiantes con motivación intrínseca viene a clase porque tienen hambre por más información, quieren estar allí e involucrarse en el curso.

La teoría educativa experiencial desarrollada por David Kolb sobre las bases del trabajo de John Dewey, Kurt Lewin y Jean Piaget entre otros describe el proceso de aprendizaje como aquél en el cual el conocimiento se forma y re-forma por medio de las experiencias, por lo tanto a mayor experiencia mayor conocimiento. El proverbio chino *“Enséñame y lo olvidaré, muéstrame y talvez recuerde, involúcrame y comprenderé”* captura la esencia del aprendizaje experiencial.

Para estos autores, la gamificación es una teoría experiencial porque mediante el uso de puntos, retos y logro de los objetivos del juego motivan e involucran al estudiante.

El currículo centrado en el estudiante: ¿es un proceso o conocimiento?

Cualquier persona puede responder que todo lo que hacemos es a la vez proceso y conocimiento o viceversa. En el diseño curricular y más de cerca, en el diseño de planes de curso o materiales didácticos esta pregunta tiene una enorme importancia e influencia. Cada profesor, incluso aquellos que ignoran cualquier teoría de aprendizaje hacen una u otra cosa: O enfocan el diseño de sus lecciones para lograr que sus estudiantes aprendan procesos, habilidades o el “como”; o lo enfocan en cubrir contenidos. Para el que cubre contenido la cosa parece más fácil, puede conseguirse un buen libro y hacer que los alumnos lo lean, luego hará un examen basado en las lecturas o exposiciones magistrales y eso es todo. El que tiene buena memoria ganará el curso pero aquellos que no comprendieron o la lectura les resultó tediosa tendrán que volver el siguiente semestre.

A esto se refiere Roxane-Cullen (Roxanne-Cullen, Harris, & Hill, 2012) cuando afirma que el diseño del currículo puede estar enfocado enteramente en la transferencia de conocimiento o en la práctica de ciertas habilidades. Para practicar habilidades es que se puede utilizar la estructura de juegos o gamificación.

El aprendizaje centrado en el alumno pone las necesidades del estudiante primero y no el rigor de una disciplina. El control en un sistema centrado en el estudiante pasa del profesor al estudiante porque lo que se busca es autonomía, propósito y competencia. Estas tres palabras o conceptos son la base de cualquier plan de curso diseñado bajo la estrategia de gamificación.

¿Y cuál es el proceso de evaluación en un sistema de aprendizaje centrado en el estudiante?

Roxane-Cullen lo pone en estos términos: Si estamos de acuerdo en unos objetivos de aprendizaje, en otras palabras, si establecemos unos objetivos medibles como metas; el proceso de evaluación debe ser uno que busque encontrar hasta qué punto se están alcanzado los mismos. El diseño en reversa “Backwards Design” desarrollado por (Wiggins & McTighe, 2005) propone empezar con el fin en mente y construir las lecciones a partir de allí. El fin entonces, en un currículo centrado en el alumno son las necesidades de los estudiantes y no la larga lista de contenidos de una materia.

¿Qué rol juega la tecnología en las necesidades educativas del estudiante?

No hace mucho un grupo de profesores se reunió en el Instituto Superior de Educación Abierta de Guatemala <http://isea.edu.gt> con el propósito de delinear el perfil del estudiante graduado del bachillerato, hay un currículo oficial que el Ministerio de Educación exige para poder certificar a los estudiantes adultos. Ese currículo fue elaborado hace varios años y no hace referencia a ninguna tecnología, sin embargo en el claustro de profesores existía la inquietud de traer el tema a la mesa. Los mismos alumnos exigen que se les enseñe a usar computadoras porque al ir a entrevistas de trabajo o para posibles ascensos una de las primeras preguntas es cuáles competencias tecnológicas poseen.

Por lo tanto los profesores decidieron empezar por pedir tareas digitales, hacer que los estudiantes abran una cuenta de correo electrónico y aprendan a usar Windows; Internet y la suite de Office. Otros piensan que aprender inglés puede abrirles las puertas, Guatemala es un lugar donde se han asentado cientos de compañías que *tercerizan* el servicio al cliente y dónde el idioma inglés es clave.

Si bien no podemos llamarle aprendizaje centrado en el estudiante todavía, esto ha servido como una fase inicial para que se puedan diseñar planes de lección y materiales didácticos que pongan al estudiante en control de su propio aprendizaje. Por eso mismo son tan populares los juegos. Roxane Cullen (Roxanne-Cullen, Harris, & Hill, 2012) afirma que el éxito en el aprendizaje mediante el uso de tecnologías tiene más que ver con la autonomía que se permita al alumno y no con la edad de los mismos. A medida que se abre el camino para insertar la tecnología en los materiales didácticos también se abre paso a estrategias como la gamificación para hacer más motivador el mismo aprendizaje.

David A. Kolb (Kolb, 2015) a quién se le atribuye el desarrollo de la teoría experiencial de la educación dice que “El aprendizaje se facilita en un medio dónde existe una tensión dialéctica y conflicto entre la experiencia concreta e inmediata y la separación analítica [de esa experiencia]” En otras palabras, la experiencia de ahora entra en conflicto con la experiencia histórica y esto da lugar

a un nuevo aprendizaje. Aquí es donde hay una dicotomía entre se unen las perspectivas del estudiante y los modelos o conceptos del nuevo conocimiento.

Esta idea es muy parecida a una de las afirmaciones de Paulo Freire es que “no hay docencia sin discencia”, (Freire, 2004), Freire afirma que el estudiante *enseña* al maestro y el maestro *aprende* del alumno.

¿Qué estrategias utilizar para crear lecciones centradas en el estudiante? ¿De qué manera los estudiantes pueden hacerse cargo de su propio proceso de aprendizaje?

Brian Burke (Burke, 2014) dice que las experiencias son encuentros personales que ocurren en periodos de tiempo e impactan profundamente nuestras percepciones, construyen conocimiento y dirigen nuestras acciones. En una lección “*gamificada*” la experiencia del jugador – estudiante está diseñada como un viaje que toma lugar en un espacio y tiempo que a su vez puede tener elementos reales y ficticios. El diseño del que hablamos todavía no tiene que ver con el aspecto técnico, tiene más que ver con la experiencia que se desea provocar. Burke, establece siete fases que deben tomarse en cuenta al diseñar soluciones *de gamificación* para lograr una experiencia de aprendizaje:

1. **Metas u resultados de aprendizaje esperados:** La gamificación no se trata solamente de asignar puntos, entregar insignias o rescatar la princesa. Toda lección que utilice los principios y estructura de juego debe responder a un objetivo de aprendizaje o instrucción que a su vez responde a las necesidades de los estudiantes y por supuesto de la empresa, escuela o currículo. Una experiencia de gamificación debe ser una solución a un problema o necesidad y los objetivos deben ser medibles para que se puedan evaluar.
2. **Audiencia:** Cada juego educativo debe diseñarse teniendo en cuenta la audiencia o personas a quienes va dirigido. No puede ser una solución que abarque una población extensa. La audiencia pueden ser alumnos del 5to. Grado de Educación Elemental o colaboradores de la empresa X. Cada escuela, universidad o empresa tiene diferentes valores y se desenvuelven en distintos medios, al diseñar debemos tomar en cuenta esas características que hacen única a cada población. La audiencia nos dará también el tipo de caracteres que existirán dentro del juego. Si nuestros objetivos son incrementar en un 30% la retención de los clientes entonces los personajes del juego pueden ser un cliente y un colaborador como mínimo.
3. **Objetivos del juego:** Estas son aquellas cosas que el jugador debe ir alcanzando para ganar el juego, obtener puntos, llegar a un destino, salvarse o rescatar a alguien entre muchas otras cosas. Este es el área donde por medio de la diversión o motivación se van cubriendo los contenidos. En el caso del ejemplo anterior el objetivo del juego puede ser no dejar que el cliente se retire, lograr que compre o resolver una queja. Todos estos elementos pueden estar presentados en un estilo de escenario con muchas ramificaciones. Existen softwares de creación de contenido como Adobe Captivate o Articulate Storyline que permiten crear

una serie de variables para ir asignando puntos o estados a los personajes con quienes se interactúa en el contenido.

4. **Motivación:** Aquellas cosas que hacen atractivo el juego, que impulsan al jugador a mantenerse en el mismo. Hay ciertos modelos que deben planificarse. ¿Será un juego de competencia contra la máquina o contra otros jugadores? ¿Cuándo y cómo finaliza? Uno de los elementos centrales de la motivación es la curiosidad. ¿Cuál es el premio? En este sentido, los juegos de preguntas como Jeopardy han sido muy exitosos fomentando la curiosidad de los participantes. La curiosidad nos hace que persistamos en el juego. Esta es la característica más importante y razón de ser de las estrategias de gamificación; mantener al alumno dentro del contenido.

5. **Espacio del juego o ruta:** La ruta es el lugar dónde inicia, transcurre y termina el juego. El espacio puede ser virtual o presencial. Espacio es también el ambiente dentro del cual toma lugar el juego. A diferencia de los videojuegos, los juegos educativos no tienen que ser elaborados ni se requiere gráficos de alta calidad pero la trama que motiva debe estar correctamente insertada en el espacio o ruta. Duolingo es una muestra de este sistema con una serie de niveles en los que avanzamos a medida que contestamos correctamente las preguntas. Al final tenemos premios, digitales al fin pero tienen la particularidad, como la mayoría de premios, de hacernos sentir exitosos.

6. **Economía del juego:** Aquí nos referimos al tipo de recompensas que recibirán los estudiantes a medida que avanzan. Lo más importante es diseñar los premios teniendo en cuenta los objetivos de aprendizaje. Según Brian Burke, (Burke, 2014) lo primero que el participante debe poder recolectar es diversión si no, no es juego. Lo siguiente deben ser cosas, tales como puntos, insignias y rangos. La tercera cosa es auto-estima. Con la auto estima viene el dominio del contenido y posterior aplicación en el trabajo que al hacerlo bien hecho produce más auto estima. Las recompensas pueden ser también como dijimos antes, mantener al cliente ficticio, vender un producto o no ser despedido. Todo esto, aunque ocurre en el mundo virtual o ficticio nos provoca alegría por alcanzar una meta.

7. **Test e interacción.** Ningún juego está listo para ser utilizado si no se prueba, primero por parte de los mismos diseñadores y en segundo lugar por medio de grupos focales. Solo teniendo esta retroalimentación se puede proceder a editar por última vez antes de cargarlo en el aula virtual o salón de clase.

Conclusión

Un proceso de enseñanza y aprendizaje centrado en el alumno es aquel que cambia el enfoque de un profesor como la persona que dirige todas las acciones y coloca en su lugar las necesidades del estudiante como punto de partida. Un proceso de enseñanza centrado en el estudiante todavía tiene contenidos que cubrir y evaluaciones que realizar pero da libertad a los alumnos para elegir cuáles contenidos necesita y que evaluaciones ha de presentar.

Una de las características principales de un proceso de educación centrado en el alumno es la transferencia o balance de poder entre profesor y estudiante. Esta transferencia de autoridad muchas veces encuentra resistencia tanto en los profesores como los alumnos mismos ya que culturalmente se espera que el profesor sea quien especifique qué contenidos ver o que evaluaciones realizar.

La motivación juega un papel muy importante en un proceso educativo centrado en el alumno, ya que por medio de esta y especialmente la motivación intrínseca el estudiante querrá adueñarse de su proceso educativo y responsabilizarse por los resultados.

La gamificación es el uso de mecánicas de juego para presentar contenido de una forma divertida con el fin de mantener la motivación. Todo contenido presentado mediante una estructura de juego debe estar alineado a los objetivos del currículo o de la empresa, deben estar diseñado para una audiencia específica. El juego mismo también tiene sus propios objetivos, espacio y caracteres.

La gamificación, como estrategia no debe ser confundida con los “*juegos serios*” o *serious games*, estos últimos son programas de computación altamente profesionalizados que presentan el contenido insertado en la misma estructura. Ya que la gamificación es la aplicación de la mecánica y pensamiento de juego para presentar contenido o solucionar problemas, los objetivos instruccionales están íntimamente amarrados a los objetivos del juego.

Líneas de investigación

Hace falta investigar hasta qué punto los principios de gamificación pueden ser utilizados para presentar contenidos o resolver problemas o atender necesidades de la población adulta en contextos donde todavía existe una enorme brecha digital; también se debe explorar la eficacia de esta estrategia en educación virtual donde aunque existe la libertad de estudiar a cualquier hora y desde cualquier lugar pero aún los contenidos son presentados de forma estática, por no decir aburrida.

Referencias

- APA. (1997, 11). *American Psychological Association: Learner - Centered Psychological Principles: A Framework for School Reform and Redesign*. Retrieved from <http://www.apa.org/ed/governance/bea/learner-centered.pdf>
- Banfield, J., & Wilkerson, B. (2014). Increasing Student Intrinsic Motivation And Self-Efficacy Through Gamification Pedagogy. *Contemporary Issues In Education Research*, 291-299.
- Burke, B. (2014). *Gamify: How gamification motivates people to do extraordinary things*. Brookline, MA: Bibliomotion, Inc.
- Farber, M. (2016, 01 23). *Gamifying Student Engagement*. Retrieved from <http://www.edutopia.org/blog/gamifying-student-engagement-matthew-farber>
- Felder, R. M. (2016, 01 12). *Student Centered Teaching and Learning*. Retrieved from <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Student-Centered.html>
- Freire, P. (2004). *Pedagogía da autonomia*. Sao Paulo: Paz e Terra S.A.
- Kapp, K. (2013, 11 19). *Gamification as Learner-Centered Instruction*. Retrieved from <http://karlkapp.com/gamification-as-learner-centered-instruction/>
- Kapp, K. M., Blair, L., & Mesch, R. (2014). *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook Ideas into Practice*. San Francisco CA: John Wiley & Sons.
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential Learning Experience as the source of learning and development 2nd. Edition*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education Inc.
- November, A. (2012). *Who owns the learning? Preparing students for succes in the Digital Age*. . Bloomington; Indianapolis : Solution Tree Press.
- Randall M. Moate, J. A. (2015). Learner-Centered Pedagogy: Considerations for Application i a Didactic Course. *The Professional Counselor*, 379-389.
- Roxanne-Cullen, Harris, M., & Hill, R. R. (2012). *The Learner-Centered Curriculum Design and Implementation*. San Francisco: Joseey-Bass.
- Weimer, M. (2013). *Learner-centered teaching: five key changes to practice*. San Francisco CA: John Willey & Sons.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design*. Alexandria VA: ASCD.
- Wright, G. B. (2011). Student-Centered Learning in Higher Education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 92-97.