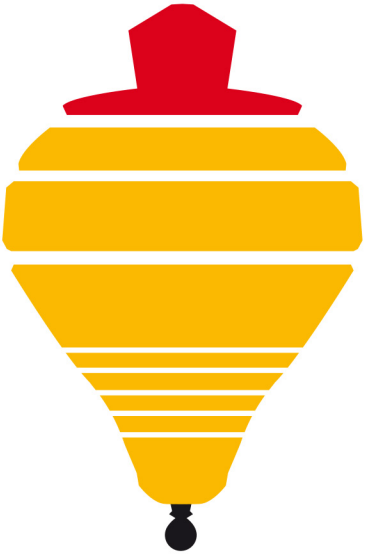
Experiencias de gamificación en educación superior

Un enfoque para el arte, la arquitectura y el diseño

Patricia Elizabeth Padilla, Susana Aránega,
Cynthia Lizette Hurtado (coords.)



UBe

Experiencias de gamificación en educación superior

Experiencias de gamificación en educación superior

Un enfoque para el arte, la arquitectura y el diseño

Patricia Elizabeth Padilla, Susana Aránega,
Cynthia Lizette Hurtado (coords.)

Universitat de Barcelona
Edicions

CUAAD

Las características de esta edición son propiedad de:

Universidad de Guadalajara
Avenida Juárez, 976
44100 Guadalajara, Jalisco

Edicions de la Universitat de Barcelona
C/ Adolf Florensa, 8
08028 Barcelona
Tel.: 934 035 430
Fax: 934 035 531
comercial.edicions@ub.edu
www.publicacions.ub.edu

ISBN (Edicions de la UB) 978-84-9168-277-6
ISBN (Universidad de Guadalajara) 978-607-547-797-8

Este documento está sujeto a la licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas de Creative Commons, cuyo texto está disponible en: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/.

Índice

Presentación
Patricia Elizabeth Padilla, Susana Aránega, Cynthia Lizette Hurtado 9

Gamificar en la educación superior
Susana Aránega 11

Textos, géneros y estilos cinematográficos e historia del arte
Rocío del Consuelo Pérez Solano, Cecilia Mónica Navarro Herrera 25

Zombis y selva en el diseño editorial
Cynthia Lizette Hurtado, Irma Lucía Gutiérrez Cruz, Aurea Santoyo Mercado 41

Las infraestructuras y el rol de los actores sociales y políticos
Patricia Elizabeth Padilla 63

Hibridaciones gamificadas
Verónica Durán Alfaro, Claudia Mercado Peña, Agustín Tonatihu Hernández Salazar.. 77

Videojuego *La Casona* como herramienta para estudiar
Metodología para el diseño gráfico
José Miguel del Río Gallo 105

Cartel, voz y forma
José Isaac Cortés López, Marco Aquiles Chávez Lecuanda 125

Los efectos de la gamificación
Amalia García Hernández, Miguel Ángel Casillas López, Leonardo Mora Lomelí 155

Presentación

El objetivo principal de este libro es mostrar las diferentes formas en las que la gamificación puede convertirse en un recurso, no solamente para motivar a los estudiantes, sino también para generar una sinergia de colaboración que favorezca la sintalidad grupal e incrementar el aprendizaje significativo. Se implementa a través de ejemplos trabajados en diversas licenciaturas y en materias teóricas y prácticas, lo que diversifica los resultados obtenidos y reitera la versatilidad de la aplicación de la gamificación.

En el primer capítulo, se explica de manera detallada dónde se encuentra la gamificación en el ámbito educativo, cuál es su propuesta con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje y sus fortalezas. De esta forma, se comprende su importancia actual como una herramienta para profundizar en la dinámica del aula. También se mencionan sus componentes y el camino que seguir para su implementación en el aula.

En los siguientes siete capítulos se presenta la experiencia de la gamificación, mostrando con detalle su implementación paso a paso en asignaturas tan diferentes como, por ejemplo, géneros y estilos cinematográficos; historia del arte; diseño editorial; infraestructuras territoriales; diseño de identidad; metodología para el diseño gráfico y diseño de carteles. Algunas de ellas pertenecen a las licenciaturas de Diseño de la Comunicación Gráfica, Urbanística o Artes audiovisuales, lo que enriquece los ejemplos de las posibilidades que proporciona la gamificación.

El último capítulo presenta los resultados de la gamificación en los grupos que han participado en las materias mencionadas, de manera que se realiza un análisis de las ventajas y los inconvenientes percibidos tanto por los estudiantes como por los profesores, así como algunas sugerencias para su réplica en el siguiente ciclo escolar, lo cual proporciona algunos puntos basados en la experiencia obtenida y detallada en los capítulos anteriores que el lector puede considerar al planear la implementación de la gamificación.

Patricia Elizabeth Padilla
Universidad de Guadalajara

Susana Aránega
Universidad de Barcelona

Cynthia Lizette Hurtado
Universidad de Guadalajara

Gamificar en la educación superior

Susana Aránega
Universidad de Barcelona

Introducción

Actuar en los escenarios de la sociedad actual exige profesionales muy bien preparados, eficaces y eficientes, con las competencias necesarias para resolver todo tipo de situaciones complejas. Si el mundo cambia, y con él también lo hacen las prácticas profesionales, sus formas de actuar y de comunicarse, será necesario reformular los aprendizajes que se requieren. Quizá también nos debamos replantear la forma en que se adquieren los conocimientos.

Lejos está que, en la educación superior, los aprendizajes se limiten a la memorización de unos contenidos para que estos se apliquen solo en determinadas situaciones. Cualquier licenciado necesita ser competente, y no solo acumular saber. Sus estudios deben proporcionarle unos conocimientos útiles para poder transferirlos a la profesión para la cual se prepara. Adquirir competencias se diferencia del logro de otros aprendizajes basados en la experiencia y la experimentación; sin la práctica, difícilmente se consigue ser competente.

El sistema tradicional es muy positivo para la transmisión eficaz de la información, pero no siempre asegura la comprensión, la interiorización y la relación entre los conocimientos. Los conocimientos conceptuales, por ejemplo, son aptos para ser introducidos mediante una metodología expositiva, pero las destrezas y las actitudes, que complementan los conocimientos para la adquisición de las competencias, requieren otros métodos más prácticos.

Sin duda, podríamos nombrar diversas metodologías que, con seguridad, responderían al desarrollo de esta enseñanza en una vertiente más práctica, y quizá una de las menos conocidas sea la de la gamificación. Pero ¿qué nos permitirá decidir el cambio de una metodología «tradicional» a otra más «práctica e interactiva»? ¿Qué razones justificarían abandonar un método que ya funciona?

Para optar por un cambio de práctica docente, lo mejor es examinar qué dicen las ciencias que explican cómo se adquieren los conocimientos. Conocer la forma en que aprenden los estudiantes y cuáles son los elementos imprescindibles para que exista aprendizaje nos orientará en la toma de decisiones. Vea-

mos qué aportaciones nos ofrecen sobre este tema la psicología y otras ciencias como la neurociencia.

Ambas coinciden en que un elemento imprescindible para que exista aprendizaje es la motivación por aprender. Sin ella no hay aprendizaje. También apuntan que esta motivación arranca de la posibilidad de superar retos alcanzables, de la capacidad para plantearse nuevos retos y conseguirlos de manera positiva.

Otro factor importante para el aprendizaje es la capacidad de reflexionar sobre los errores, ya que sin esta reflexión difícilmente aprenderemos a modificar las actuaciones para no reiterarnos en las equivocaciones. Para ello, es necesario que las acciones planificadas en las aulas permitan que el estudiante se equivoque, pero también que tenga la orientación necesaria para conseguir resolver tales errores. Solo de esta forma se logran las competencias cognitivas que nos van a permitir afrontar nuevos retos con los recursos y la gestión de las emociones necesarios para remontar las posibles frustraciones.

La motivación intrínseca emerge de la posibilidad de vencer pequeños o grandes retos que uno mismo (u otros) pueda plantearse. Su superación provoca emociones positivas que incentivan los avances.

Tanto la psicología como la neurociencia destacan que el aprendizaje no se produce en solitario, sino que, para la estructuración y la regulación de los saberes, son necesarias las interacciones que se producen en un trabajo en equipo.

La curiosidad por descubrir, la sorpresa de la novedad, de manera frecuente y no solamente de un modo esporádico, aumentan la predisposición al aprendizaje. La curiosidad es una capacidad que se tiende a abandonar en los planes docentes de cualquier titulación, cuando es la base de muchos aprendizajes. La sorpresa es lo que nos proporcionará la «chispa» que muchos estudiantes necesitan para avanzar en su progreso.

Motivación, retos, errores, búsqueda de recursos para superar los errores cometidos, gestión de las emociones, las relaciones con los demás, curiosidad y sorpresas son elementos clave en el aprendizaje (Mora, 2014), y se engloban en la gamificación.

Veamos qué es la gamificación, en qué consiste y cómo podemos usarla en nuestras clases.

Concepto de gamificación

Podemos encontrar múltiples definiciones de gamificación, que van desde la perspectiva más técnica de la metodología hasta la definición más abstracta

pero fiel a su esencia. Una de las más sencillas, pero no por ello menos interesante, es la que nos dice que la gamificación consiste en diseñar formas óptimas para transmitir conocimiento (Gallego, Molina, Llorens, 2014).

Gabe Zichermann y Christopher Cunningham (2011), de forma más amplia, apuntan que la gamificación se define como aquel proceso que tiene como objetivo relacionar a los estudiantes con los saberes a través de una experiencia agradable, positiva, a través de la cual pueden obtener un *feedback* inmediato y en la que entran en juego las emociones, las ganas de participar y la posibilidad de superar retos de forma progresiva. La gamificación tiene como base la experimentación de unos contenidos de una forma diferente a la «habitual» que requiere la participación activa de todos sus miembros.

En la gamificación, los estudiantes entran en un escenario que combina lo verdadero con lo imaginario, y en el que se plantean situaciones problemáticas que requieren respuestas reales. Es una situación de juego cuyo objetivo primordial es crear predisposición para el aprendizaje haciendo que los estudiantes se sientan los protagonistas de la situación que se plantea.

La gamificación propone diseñar acciones de aprendizaje con los contenidos de cualquier ámbito o área de aprendizaje y teniendo como forma el juego. Un juego que mantiene un hilo conductor que da significado a todas las actividades que nos conducen a unos aprendizajes concretos. Se trata de desarrollar los mismos contenidos, pero utilizando otra forma que no es la habitual, una que permita que el estudiante se integre en un escenario donde pueda vivir todo lo que se propone. Implica utilizar experiencias de aprendizaje en las que el juego posee un papel importante, positivo. Consiste en vivir el juego, no solo participar en diversos juegos, sino convertir los aprendizajes en experiencias, y no hacer o tener diversos juegos en los que podamos consumir el tiempo.

Cuando el aprendizaje se convierte en experiencia, deja de ser un aprendizaje simple, repetitivo y que se olvida con cierta facilidad. La experiencia es la que vehicula el logro de los aprendizajes complejos, en los que no solo interviene la repetición (con capacidades como la memoria a corto plazo). Se desarrollan habilidades, se ponen en juego actitudes y las relaciones con los demás, al mismo tiempo que se recuerdan los contenidos. Un aprendizaje complejo, una competencia requiere que se viva de alguna forma. Cuando la experiencia se acompaña de las emociones (que intervienen en una situación de juego), nace la motivación.

Hay que incorporarse en un juego siendo los protagonistas, uno que tiene significado a través de una historia que es el hilo conductor de la experiencia, ya que, de lo contrario, la gamificación no tendría sentido.

¿Por qué incorporar la gamificación en la educación superior?

El juego ha sido, y sigue siendo, un elemento esencial para el desarrollo del pensamiento y de las relaciones personales, pero también para la adquisición de destrezas, el uso de estrategias y elementos cognitivos que favorecen el logro de muchos saberes. Aunque de forma muy generalizada este se ha visto reducido a la etapa de la educación infantil, a todos los adultos «nos encanta» jugar. Si se abandona el juego, se desaprovechan todos los beneficios que se pueden obtener con su uso.

Desde hace más de una década, en muchos centros de educación infantil, primaria o secundaria se están diseñando aprendizajes basados en el juego. En la educación superior, las experiencias son más incipientes y están menos documentadas para su divulgación, aunque han sido muy exitosas.

Fortalezas de la gamificación

Veamos qué ventajas tiene trabajar de forma gamificada. Los beneficios más destacables del uso de una metodología gamificada son los siguientes:

1. Ayuda a adquirir conocimientos. Otras metodologías también tienen esta finalidad, pero, con una experiencia gamificada, el conocimiento que se consigue no es acotado, no tiene un tope, que es el que explica el docente. El conocimiento adquirido a través de un proceso gamificado puede ser tan amplio como los estudiantes sean capaces de alcanzar o proponerse. Y generalmente es más extenso, porque parte de un elemento indispensable para el aprendizaje como es la motivación.
2. Ayuda a adquirir habilidades y destrezas, porque cualquier juego, por simple que sea, ayuda a pensar, tiene alguna estrategia que hay que adivinar, lograr, comprender o trazar. Habilidades cognitivas como analizar, sintetizar o explicar, que se adquieren mientras jugamos y aprendemos, son elementos clave en un juego.
3. Ayuda a adquirir actitudes, porque participamos en el juego. Tanto si este es individual y competitivo como si es colaborativo, podemos ganar, pero también perder, y aprendemos a gestionar nuestras emociones y las de los demás, a ser tolerantes y a ayudar a los demás, a consensuar y a esperar, entre muchas otras actitudes y valores; a ser resilientes cuando fracasamos, pero debemos seguir porque el juego sigue.

4. Ayuda a desarrollar capacidades como la atención o la memoria, muy necesarias para cualquier aprendizaje. A través del juego, estas se ejercitan de manera inconsciente y preparan para la consecución de los saberes.
5. Ayuda a adquirir competencias, puesto que favorece la resolución de diversos problemas utilizando conceptos, destrezas y actitudes necesarios para aportar respuestas coherentes. También favorece la adquisición de competencias transversales, como el trabajo en equipo. En un proceso gamificado, en muy pocas ocasiones se actúa en solitario. Las relaciones que se establecen en el transcurso de un juego pueden ser mucho más colaborativas que las que se puedan dar en cualquier otra actividad. La forma de llegar a acuerdos, la toma de decisiones colectivas y la argumentación para compartir significados, entre otras cosas, son importantes cuando se persigue un objetivo común. Es bueno prever que las dinámicas que se propongan contemplen la colaboración más que la competitividad.
6. Crea escenarios de aprendizaje que favorecen la creatividad. Esta última, necesaria para la resolución de problemas, difícilmente se desarrolla con actividades estandarizadas idénticas para todos los estudiantes. Para poder ser creativos, deben darnos la posibilidad de imaginar y crear, algo que es posible a través del juego.
7. Favorece que el papel de los estudiantes en el aula no sea tan solo de receptores de determinadas informaciones. En la gamificación, el estudiante participa de manera activa no solo al ejecutar lo que se le pide, sino también al diseñar sus propias actividades o su propio itinerario, guiado por unas orientaciones.
8. La motivación es un elemento clave que se mantiene durante todo el proceso. Jugar provoca emociones de todo tipo, y sabemos que estas ayudan a aprender. La superación de retos, que pueden suponer actividades evaluativas, adopta otra perspectiva y estos no se visualizan como una prueba en la que se está valorando su capacidad.
9. La evaluación forma parte del mismo juego: puede significar una fase de este, en la que la superación de un reto puede suponer ascender un nivel u obtener algún elemento complementario, o simplemente ganar algunos puntos que conducirán con más rapidez al final, o bien se logra llegar al final por un camino diferente.
10. Favorece el compromiso del estudiante con el grupo. Si el juego se realiza en equipo, no ejecutar el trabajo encomendado significa perjudicar al grupo. Trabajar el compromiso y la responsabilidad a través del juego es mucho más sencillo y motivador que hacerlo desde otro formato.

El diseño de la gamificación

Para diseñar un proceso gamificado debemos tener en cuenta cuáles son sus componentes. Los principales elementos son los que se mencionan a continuación:

1. Una situación, una curiosidad, un problema que sea sugerente para los estudiantes a los que se destina el proceso gamificado y que nos sirva para poder organizar todas las actividades.
2. Unos objetivos: por qué quiero gamificar, qué haré diferente si gamifico que no haría si utilizara otra metodología.
3. Una historia que va a sustentar todas las experiencias que van a tener nuestros estudiantes y la forma en que estos van a vivir la historia (siendo protagonistas, ayudando al protagonista, siendo los narradores, etc.).
4. Las dinámicas que van a experimentar: ¿cómo organizaré a los estudiantes?, ¿se enfrentarán o colaborarán?, ¿qué actividades realizarán para lograr sus propósitos?, ¿qué hacen juntos y qué hacen separados?
5. Los puntos, premios, vidas u otro que se irán obteniendo y que nos aportarán complementos que quizá no sumen en los retos, pero sí den un valor añadido a la fantasía del juego o a otras historias de alguno de los personajes, o cualquier otra actividad que acompañe lo que están haciendo, pero que no perjudique al grupo ni sea competitiva.
6. La mecánica o normativa del juego. Este elemento es importante, aunque es necesario no caer en planteamientos demasiado mecánicos que no permitan la creatividad de los estudiantes en la elaboración de las actividades y en la posible «ampliación» de la narrativa.
7. La tecnología puede utilizarse como un recurso, pero no es necesaria para gamificar.

Pasos para el diseño de un proceso gamificado

Antes de empezar a pensar en el diseño de la gamificación, deberíamos tener en cuenta dos cuestiones que, aunque no forman parte propiamente del diseño, son imprescindibles para que, una vez decidido, todo fluya de manera adecuada.

La primera cuestión tiene que ver con nosotros mismos y consiste en pensar si jugando o creando situaciones como las que vamos a preparar nosotros, como docentes, lo vamos a pasar bien. Si tanto el diseño como la implementa-

ción nos resulta un tema arduo y no le encontramos sentido, será mejor que no prosigamos, puesto que no saldrá bien. Si decidimos continuar, nosotros hemos de ser los primeros que nos tendríamos que divertir. La motivación del docente es imprescindible.

La segunda cuestión tiene que ver con el motivo que nos conduce a planificar un proceso gamificado; en definitiva, por qué creemos que es importante hacer lo que vamos a hacer, qué creemos que mejorará si introducirnos esta metodología en el aula, qué va a ser diferente de si lo hiciéramos de la forma tradicional, qué valor añadido nos aportará la gamificación que no conseguiríamos de otra forma. Si no estamos convencidos de esto, no vamos a lograr nuestro propósito y el cambio en nuestras actividades será únicamente estético.

Cuando las dos cuestiones mencionadas ya estén decididas, podemos empezar a dibujar el itinerario. Lo haremos siguiendo los pasos que detallamos a continuación.

Primer paso

Para empezar a planificar un proceso gamificado debemos planear los objetivos que pretendemos conseguir. Para ello, tomaremos decisiones sobre:

1. Los objetivos que se pretenden lograr al final del proceso: qué tienen que aprender los estudiantes o qué tendrían que saber cuando finalicen.
2. Los objetivos que se proyectan en cada fase (reto, prueba o parte del proceso) para que al final se logren todos ellos.
3. Los objetivos referidos a aprendizajes de todo tipo de contenido: conceptuales, procedimentales o de destrezas, actitudinales, así como los referidos a las competencias.
4. El nivel de aprendizaje al que se refiere cada objetivo propuesto; es decir, si lo que se pretende es únicamente que los estudiantes conozcan o se familiaricen con el tema, o si se prevé que comprendan y puedan aplicar los conocimientos adquiridos, o si queremos que los estudiantes se conviertan en expertos capaces de divulgar sus conocimientos sin dificultades.

La gamificación cambia la forma en que se adquieren los conocimientos, no los contenidos, que serán los mismos o superiores, nunca inferiores.

Segundo paso

Una vez aclarados los objetivos que se persiguen y los contenidos que se desarrollarán durante todo el proceso, el siguiente paso será la construcción de una historia. El relato o historia será el hilo conductor de todo lo que va a suceder. Será la «excusa» que facilitará la unificación de todas las actividades o juegos que se planteen.

La narración, como cualquier relato, incluirá unos escenarios y un encadenamiento de sucesos o acciones, así como unos protagonistas y personajes en los que los estudiantes se puedan ver reflejados o en los que puedan integrarse (pueden configurarse como los habitantes de un nuevo planeta que acabamos de descubrir en el que todo está por construir, o bien pueden ayudar a un visitante que llega a nuestra aula con un escrito donde se dice que tiene que crear algún elemento. El problema es que, debido a un pequeño accidente, ha perdido la memoria y los estudiantes tienen que ayudarle a cumplir el mandato con toda la información necesaria). Son muy extensas las posibilidades que existen para crear narraciones que pueden ser muy motivadoras para el grupo de estudiantes.

Para elaborar la narración se deben tener en cuenta sus principales elementos y otros aspectos importantes:

1. El lugar y los escenarios en los que sucede la acción (un planeta imaginario, nuestra misma aula, un país imaginario, etc.). Puede ser uno o diversos escenarios. Si se trata de varios, decidiremos qué sucederá en cada uno de ellos y de qué forma los enlazamos.
2. El tiempo en el que sucede la acción. Si acaece en el tiempo actual o en un tiempo pasado, o si se trata de ciencia ficción. Su ubicación determinará alguna de las actuaciones de los personajes y los escenarios.
3. Los personajes y protagonistas de la historia y la forma en que actúan en ella. Debemos decidir si los estudiantes serán los narradores o los propios protagonistas, que cobrarán vida y hablarán en primera persona. Esta última fórmula nos permitirá realizar simulaciones, lo cual favorecerá la observación y la reflexión de determinadas actuaciones. Es interesante dejar que los mismos estudiantes sean los creadores de su propio perfil dentro de la historia, ya que esto quizá les ayude a sentir una mayor pertinencia al juego y a todo lo que ocurre.
4. Las diversas acciones o sucesos que dan vida a la historia: de qué forma se relacionan los personajes, qué les va ocurriendo a medida que va avanzando el relato, qué acciones sucesivas van viviendo, qué retos van superando.

Es interesante conectar los contenidos que se pretenden desarrollar y distribuirlos entre las acciones que transcurren a lo largo de la narración. Reflexionar sobre los contenidos quizá permitirá diseñar un relato en el que las acciones se sucedan de manera acumulativa o si cada acción inicia y finaliza de forma independiente. Debemos pensar qué harán los estudiantes durante el juego para que puedan trabajar todos los contenidos previstos y alcanzar los objetivos planificados.

Una vez finalizada la narración, es bueno decidir también cómo la vamos a presentar, qué escenarios van a moverse y cómo van a hacerlo, cuántos habrá y cómo se va a pasar de uno a otro, qué narrativa va a conducir de uno a otro.

Tercer paso

El tercer paso consiste en planear las dinámicas del juego o su mecánica: ¿cuáles serán las bases del juego?, ¿cómo se juega?, ¿hay normas?, ¿cuáles son?

El docente puede ofrecer la mecánica en la apertura de la actividad con el planteamiento del juego, o puede confiar en los mismos estudiantes para que elaboren sus propias normas, ya sea justo cuando se inicia el juego o a medida que este se va desarrollando.

En el diseño de la mecánica, determinamos y decidimos:

1. Si el juego será competitivo o colaborativo. Esta decisión es concluyente para la buena marcha de la actividad y para un buen clima en el aula. Por los beneficios en las relaciones entre los estudiantes, que comportan la participación en juegos no competitivos, se sugiere que los que se planifiquen sean colaborativos. Ello va a favorecer el desarrollo de unos valores y actitudes necesarias para la consecución de las competencias.
2. Los retos o pruebas que se van a proponer: un reto para cada objetivo, un reto para cada contenido, un reto cada cierto tiempo, etc.
3. El número de pruebas o retos que se van a proponer para que los estudiantes vayan avanzando en el juego. Estos pueden servir, o no, como evaluación en cada una de las fases del juego.
4. La forma que tendrán estas pruebas (de construcción de un producto, de valoración de un trabajo realizado, de evaluación, de coevaluación o de autoevaluación, entre otras muchas posibilidades).
5. Las «recompensas» que se otorgan para cada reto: puntos que puedan acumularse hasta la prueba final o que pueden aportar ayudas o informaciones complementarias, entre otras.

6. La puntuación que se ofrecerá a las pruebas realizadas: si con las pruebas se gana o pierde y qué será lo que se gana o se pierde, así como la consecuencia de estas ganancias o pérdidas (para qué sirven).
7. El tiempo que se dedica de manera global y el que se dedica a cada fase. ¿Quién decide este tiempo? ¿Dejamos que cada grupo planifique su tiempo y siga su propio ritmo hasta llegar al final, o bien exigimos que todos los grupos avancen de forma paralela a la misma velocidad? El tiempo se puede utilizar como medida de presión (¿habrá penalización en un grupo por un consumo excesivo de tiempo?), o puede descartarse esta estrategia proporcionando una forma mucho más relajada de trabajo.
8. Los materiales que servirán de apoyo para el desarrollo de todas las tareas. Además de decidir qué tipo de materiales se ofrecerán, se puede determinar si habrá unos de base y otros complementarios, si serán solo de lectura o también con otros formatos (vídeos, *webinars*, visitas, intercambio de experiencias con profesionales, etc.). Asimismo, se tendrá que decidir si se entregan al principio de la actividad para que los mismos estudiantes regulen su uso en el momento en que los necesiten o si los van obteniendo a medida que van avanzando en el juego y, si es así, en qué momento se aportan.
9. La ruta que seguirán los estudiantes, que puede ser fija o variable (en el primer caso, todos los estudiantes siguen el mismo camino con las mismas pruebas o retos; en el segundo, al final de cada fase pueden escoger entre diversas opciones: rutas con los mismos contenidos, pero con distintas actividades). Con esta elección, podemos asegurar resultados diferentes que al final se pueden compartir.

Cuarto paso

Una vez tomadas las decisiones en torno a las pruebas, retos, recursos y materiales, pasaremos al diseño de las actividades que nos van a proporcionar la consecución de los objetivos. Estas pueden ser tanto individuales como de grupo y pueden estar perfectamente combinadas para posibilitar el logro de todos los aprendizajes. Pueden tener funciones diversas: de búsqueda de información, de elaboración de materiales, de exposición, de toma de decisiones y acuerdos, de experimentación, de resolución de un problema, de estudio, de búsqueda y procesamiento de la información, o bien tratarse de actividades lúdicas con contenidos del área de aprendizaje que se está tratando o la misma elaboración de los propios juegos.

Quinto paso

Este quinto y último paso se dedicará a diseñar las actividades de evaluación y seguimiento.

Si cuando se planifican las actividades ya se contempla la posibilidad de que puedan ser autoevaluables (al menos algunas de ellas) o coevaluables (que puedan ser evaluadas entre los mismos estudiantes, al menos en primera instancia para que posteriormente puedan ser evaluadas por el docente), se está aportando un valor añadido al proceso sin tener que esperar al final para valorar los resultados obtenidos.

Pero, además de examinar los resultados, se tiene que planear la forma en que estudiantes y docente registrarán los aprendizajes y los avances mantenidos durante el proceso. Realizar una evaluación previa al inicio de la actividad y diseñar los instrumentos que aportarán las evidencias para observar y reflexionar sobre la evolución individual y colectiva es un paso imprescindible para que la gamificación se valorice.

Otro grupo de actividades se referirá a la forma en que se realizará el seguimiento y *feedback* de los aprendizajes. Las recompensas obtenidas con puntuaciones, materiales u otros recursos y la autoevaluación o coevaluación de algunas de las actividades permitirán identificar los éxitos o errores, avances o retrocesos, pero no ayudarán a encontrar los recursos para mejorar. El docente debe mantener un *feedback* constante con los estudiantes para garantizar que reflexionen sobre sus resultados y busquen y encuentren los recursos que favorezcan su mejora particular.

Los instrumentos que se utilicen para registrar la evolución de cada estudiante pueden servir de base para la reflexión compartida.

Sugerencias finales

A lo largo de estas páginas se ha expuesto la gamificación como un todo que sumerge en un imaginario. Una dramaturgia en la que se ofrece a los estudiantes la posibilidad de experimentar con unos contenidos que, aunque se ubiquen en un escenario totalmente irreal, los predisponen a incorporarse. Jugamos con el hecho de resituar unas «obligaciones» en un camino atractivo, divertido, emocionante, en el que el aprendizaje no es un deber, sino una forma lúdica de obtener unos resultados. De esta manera, se puede gamificar toda una asignatura o un curso completo si podemos coordinarnos con otros docentes de otras materias o asignaturas.

Pero también se puede gamificar solo un tema, algunos contenidos o solamente algunas sesiones. Si organizar una gamificación como la hemos expuesto nos preocupa o parece inviable, podemos iniciarnos en el planteamiento de algunas sesiones.

Bibliografía

BBVA Innovation Center (2012), *Gamificación: el negocio de la diversión*, Innovation Edge, 3, 1-62.

Bunchball, I. (2010), *Gamification 101: An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior*. Recuperado de https://www.bunchball.com/gamification10

Chou, Y. (2013), *Octalysis: Complete gamification framework*. Recuperado de: https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/

Cortizo, J.; Carrero, F.; Monsalve, B.; Velasco, A.; Díaz, L. y Pérez, J. (2011), *Gamificación y docencia: lo que la universidad tiene que aprender de los videojuegos*. Recuperado de: http://abacus.universidadeuropea.es/bitstream/handle/ 11268/1750/46_Gamificacion.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Deterding, S.; Sicart, M.; Nacke, L.; O'Hara, K. y Dixon, D. (2011), *Gamification. Using game-design elements in non-gaming contexts.* CHI'11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, 2425-2428.

Díaz, J. y Troyano, Y. (2013), *El potencial de la gamificación aplicado al ámbitoeducativo*, II Jornadas de innovación docente de la facultad de ciencias de la educación, 1-9.

Gallego, F.; Molina, R. y Llorens, F. (2014), *Gamificar, una propuesta docente. Diseñando experiencias positivas de aprendizaje*, XX Jornadas sobre la enseñanza universitaria de la informática. Recuperado de: file:///C:/Users/User/Downloads/Gamificaci%C3%B3n%20(definici%C3%B3n).pdf

Huizinga, L. (1938), *Homoludens*, Haarlem, TjeenkWillink.

Kapp, K. (2012), *The gamification on learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*, San Francisco, Pfeiffer.

Kapp, K.; Blair, L. y Mesch, R. (2014), *The Gamification of learning and instruction Fieldbook: Ideas into practice*, San Francisco, John Wiley & Sons.

Marczewski, A. (2013), *Gamification: a simple introduction*. Recuperado de: https://books.google.es/books?id=IOu9kPjlndYC&printsec=frontcover&hl=ca&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

McGonigal, J. (2011), *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*, Nueva York, Penguin.

Mora, F. (2014), *Neuroeducación*, Madrid, Alianza.

Morales, J. (2015), *Serious games: Diseño de videojuegos con una agenda educativa y social*, Barcelona, UOC.

WERBACH, K. y HUNTER, D. (2013), *Gamificación: Revoluciona tu negocio con las técnicas de los juegos*, Madrid, Pearson.

ZICHERMANN, G. y CUNNINGHAM, C. (2011), *Gamification by Design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*, Canadá, O'Reilly Media.

Textos, géneros y estilos cinematográficos e historia del arte

Rocío del Consuelo Pérez Solano
Cecilia Mónica Navarro Herrera
Universidad de Guadalajara

Grupos y materias. Aplicación de la gamificación en el aula

Durante el verano de 2016, los profesores asistimos al curso-taller de gamificación impartido por la Dra. Susana Aránega en el marco del Programa de Formación, Actualización y Capacitación Docente (PROFACAD), organizado por la Coordinación General Académica de la Universidad de Guadalajara (México) y cursado en el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD). En él se incorporaron nuevas estrategias didácticas de aprendizaje. El presente texto versa sobre gamificación, en concreto centrada en la materia optativa Géneros y Estilos Cinematográficos, la cual se oferta en las licenciaturas de Artes Audiovisuales, Diseño de la Comunicación Gráfica, Diseño Industrial y Arquitectura, en todos los semestres, excepto para el primer curso.

Durante el ciclo escolar 2017 B, realizamos y aplicamos la gamificación en un grupo constituido por once alumnos, siete alumnas y cuatro alumnos de diversos semestres, todos ellos de la licenciatura de Diseño de la Comunicación Gráfica. En el curso 2018 A, realizamos la gamificación en el grupo de primer curso de la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica, específicamente en la materia Historia del Arte en México, la cual es básica común obligatoria, y consta de sesenta horas y ocho créditos. El grupo está constituido por cuarenta y dos alumnos.

Objetivos de la experiencia de gamificación

En el proceso de trabajo de gamificación relativo al contenido de la materia Géneros y Estilos Cinematográficos, explicamos el temario, conformado por cuatro unidades, así como la descripción y su objetivo. Con el fin de abrir perspectivas de reflexión y análisis, se ofrece un breve panorama sobre los géneros cinematográficos, considerando las convergencias y distinciones que los caracterizan.

El objetivo es adquirir los conocimientos necesarios para entender de manera crítica lo que significan los géneros fílmicos, teniendo en cuenta la opinión de varios expertos, como Rick Altman y David Bordwell, y por medio del visionado de algunas películas representativas. El temario está estructurado de la manera siguiente:

- Unidad I: Introducción a los géneros cinematográficos.
- Unidad II: Géneros madre, origen, desarrollo, forma y estructura.
- Unidad III: Géneros híbridos, causas, estilos cinematográficos, forma y estructura.
- Unidad IV: Vanguardias cinematográficas.

En relación con la materia Historia del Arte en México, la gamificación se enfoca a los contenidos temáticos y, por ende, al objetivo general, donde se especifica que el alumno deberá conocer e identificar los conceptos artísticos que han surgido a lo largo de los períodos de formación del arte mexicano en sus distintas etapas históricas (prehispánico, colonial y moderno). Bajo una revisión del contexto histórico, geográfico y social, el alumno tendrá que distinguir a qué época pertenece determinada obra y cuáles son las características del estilo y de la época en que fue realizada.

En este sentido, la asignatura tiene como objetivos:

1. Aproximar a los estudiantes al conocimiento y comprensión general de las diferentes etapas del arte occidental y, por ende, vincularlas con su formación profesional.
2. Evidenciar relaciones existentes entre distintas expresiones artísticas y culturales con los contextos sociohistóricos que las generaron, lo que incide en una mejor formación académica y profesional.

El resultado de la gamificación en relación con los contenidos de ambas asignaturas se centra en que los alumnos desarrollen un aprendizaje ligado a las competencias esperadas; es decir, en la asignatura optativa Géneros y Estilos Cinematográficos, el aprendizaje esperado se basa en la distinción de cada género cinematográfico según las convenciones narrativas y estilísticas con las cuales se conforman estos, así como el estilo del director cinematográfico intrínseco en estas convenciones, que se traducen en forma y estructura fílmica, además del desarrollo de competencias de análisis, perceptuales, de planificación y de interacción social.

Así, en la asignatura Historia del Arte en México, los alumnos, a través de la gamificación, aprenderán el proceso del contexto sociohistórico que va pa-

ralelo al desarrollo del arte mexicano desde la época precolombina hasta nuestros días. Las competencias que se espera que desarrollen se centran en el proceso de análisis, identificación de obras, artistas y estilos, así como ubicación de procesos históricos claves, socialización, percepción y destreza en habilidades acordes al área de diseño.

En la materia Historia del Arte en México solo aplicamos un ejercicio de gamificación, el cual se describirá en este capítulo y que solo se describe como principio de gamificación, que tenemos contemplado implementar en cada tema que se vaya desarrollando de acuerdo con el contenido programático de la asignatura.

Experiencia de gamificación en feedback

Para crear la interacción del grupo específicamente con alumnos de la materia Géneros y Estilos Cinematográficos, que cursan diversos semestres y están inscritos en diferentes licenciaturas, y con el fin de integrarlos en el *feedback,* se aplicó la dinámica de círculos concéntricos, la cual consiste en realizar dos círculos de alumnos que se van moviendo, de los cuales uno queda dentro del otro, que giran y paran para iniciar una conversación de tema libre con el compañero que esté enfrente. Esta dinámica se aplica con el objetivo de crear un clima empático como generador de mejores resultados en la aplicación de la gamificación. Con el grupo de la materia Historia del Arte en México no hubo necesidad de realizar este ejercicio, ya que los alumnos cursan el 80% de las materias juntos solo en su primer semestre. Con ellos fue una práctica de gamificación excesivamente empática, ya que son solidarios y están unidos.

El cine como herramienta didáctica

Es indudable que el cine es la herramienta principal para la enseñanza-aprendizaje de los conceptos, la forma y la estructura, así como de la historia del cine y sus directores paradigmáticos. Se realizaron ejercicios a partir del visionado de secuencias de películas para ejemplificar las convenciones formales y estilísticas de cada uno de los géneros y estilos cinematográficos que conforman el temario de la materia.

A lo largo del desarrollo del presente trabajo especificaremos el proceso de gamificación utilizando *apps* y juegos de mesa temáticos de géneros cinemato-

gráficos creados por alumnos del ciclo escolar 2017 B que cursaron la materia, así como la estrategia de la evaluación continua. Ha sido una experiencia fructífera no solo para nosotros como docentes, sino también para el alumnado, el cual demanda nuevas formas de aprender y adquirir conocimiento.

Implementación de la gamificación en el aula

Planteamiento de organización

Con el objetivo de iniciar la gamificación en las materias Géneros y Estilos Cinematográficos e Historia del Arte en México, se les explicó a los alumnos la importancia, los beneficios y el concepto de la gamificación en el aula, su pertinencia y, sobre todo, lo divertido que es aprender jugando.

> La gamificación (en lengua española, gamificación o ludificación) sugiere, en este sentido, poder utilizar elementos del juego y del diseño de juegos para mejorar el compromiso y la motivación de los participantes. El concepto definido por Deterding, Dixon, Khaled y Nacke en el artículo *Gamification Toward a definition* en 2011 se refiere al uso de elementos de diseño de juegos en contextos que no son de juego.

Para llevar a cabo la gamificación en la materia Géneros y Estilos Cinematográficos, solicitamos que se formaran dos equipos para la creación de un juego por cada equipo y que a lo largo del semestre fueran planeando qué juego crear de acuerdo con los temas y conceptos correspondientes al contenido del programa de la materia.

Una vez creados los dos equipos, realizamos un ejercicio de visionado de un cortometraje como ejemplo del género de comedia de humor negro, *Six Shoutter* (Dir. Martín McDonagh; EE.UU., 2005). Una vez concluido el visionado, se solicitó a los alumnos que anotaran a qué género creían que correspondía y su percepción sobre la historia, los personajes, la puesta en escena, la dirección y otro aspecto cinematográfico o iconográfico que les hubiera llamado la atención. Con el objetivo de que se realizara la primera coevaluación, se les pidió que se pasaran sus escritos entre ellos para que se evaluaran de acuerdo con su percepción sobre el género de comedia como una primicia de la dinámica que se llevaría en la clase en torno a la coevaluación, basada en un trabajo continuo. Con ello se creaba un ambiente de confianza y de unión, ya que los contenidos del programa aún no habían sido abordados del todo. Así, se evaluaron de acuerdo con sus conocimientos subjetivos sobre el cine en ge-

neral y su propia percepción del cortometraje. En este caso actuamos como coevaluadores de sus respuestas y nos llevamos una gran sorpresa en general con el grupo, ya que manejaron muy bien la conceptualización en torno al visionado del corto.

Realizamos un avance programático sobre el proceso y la aplicación de la gamificación de acuerdo con el programa temático de la materia; en este sentido, la hacíamos al concluir la explicación y el visionado de películas de cada género abordado en clase; es decir, en clase se estudiaron cinco géneros cinematográficos, por lo que se hicieron cinco cuestionarios diferentes a través de la aplicación Kahoot! como parte de la evaluación y de la gamificación en el aula, así como los juegos de mesa creados por los alumnos del ciclo escolar 2017 A.

Figura 1. Juego de mesa creado por alumnos de Diseño Gráfico. Ciclo escolar 2017 A.

El juego Adivina quién? consistía en un tablero compuesto por cuatro filas conformadas por cuatro cartas que representaban a actores o escenas de películas que correspondían a los géneros cinematográficos que se estudiaban en clase. Se complementó con quince cartas sueltas que se elegían al azar para adivinar el género al que correspondía una escena o un actor de acuerdo con la posición de la carta en el tablero, así como el número que señalarían los dados en cada tirada por jugador. Cuantos más aciertos obtuvieran los jugadores, más rápido concluía el juego, y conseguirían puntos de acuerdo con los temas vistos en clase.

Reconocemos el trabajo creativo de la realización del tablero y las cartas iconográficas, ya que al ser alumnos de la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica aplicaron sus destrezas cognitivas de imaginación, creación, deducción, lógica y conceptualización. El material utilizado fue cartón

Figura 2. El juego Adivina quién?, creado por alumnos de Diseño Gráfico del ciclo escolar 2017 A para la asignatura Géneros y Estilos Cinematográficos, se enfocó en crear preguntas sobre títulos de películas, narración de escenas para adivinar a los actores y especificar el género de la película explicando sus convenciones narrativas y estilísticas.

e impresión de fotos de actores/actrices y escenas de películas bajadas de internet.

La gamificación aplicada en Adivina quién? enfatizó el aprendizaje de los géneros cinematográficos en el sentido de identificar las convenciones narrativas y estilísticas de cada género cinematográfico, así como reconocer y conectar la apreciación que conlleva la percepción al ver una película.

Entre la diversidad de juegos que realizaron los alumnos de la materia Géneros y Estilos Cinematográficos, tenemos el juego de mesa tradicional de la Lotería de los géneros de terror y horror, compuesto por seis cartas con nueve imágenes de películas de ambos géneros y cincuenta y cuatro cartas para tirar e ir apostando a ganar de acuerdo con la suerte. En este juego de mesa los alumnos desarrollaron sus destrezas de asertividad, rapidez de acción y empatía, así como de identificación de escenas entre el género de horror y terror, géneros que se pueden confundir. Sin embargo, por sus convenciones narrativas y estilísticas, tienen sus diferencias, así como sus convergencias en ambas convenciones. Asimismo, realizaron el juego de mesa Memorama sobre el género de horror y terror, con el que pusieron en práctica su destreza de memoria, percepción y habilidades creativas.

La gamificación practicada en la materia Historia del Arte en México en el ciclo escolar 2018 A consistió en la exposición, por parte de los alumnos, a quienes organizamos en equipos, de un tema diferente relacionado con el temario de la materia. Así, el primer equipo expuso el tema de la conquista de México, donde al final de su exposición se ejerció la gamificación dejando la dinámica a elección del mismo equipo. Los alumnos de este equipo diseñaron un boceto constituido por seis cuadros con globos narrativos para que el resto

del grupo se organizara en equipos diseñando un cómic relacionado con el tema de la conquista de México. El equipo ganador fue premiado con un *brownie* para cada integrante. Finalmente hubo un primer, segundo y tercer lugar.

En la escenificación del tema de la conquista de México, los alumnos de la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica pusieron en práctica sus habilidades cognitivas y su destreza en dibujo, análisis, comprensión, creación y rapidez, ya que solo tuvieron treinta minutos para realizar el cómic.

La *app* Kahoot! se llevó a cabo con el grupo de la materia Historia del Arte en México, correspondiente a la primera unidad temática, el arte prehispánico. Una vez finalizado el tema, se realizó el Kahoot! para reforzar y medir el aprendizaje de los alumnos, así

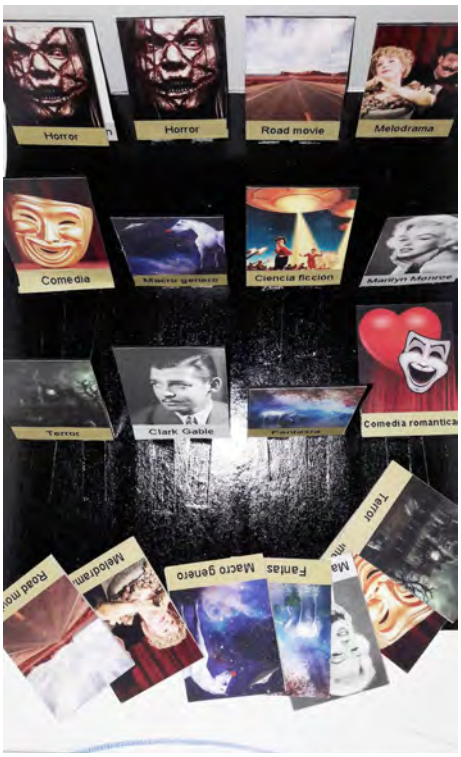


Figura 3. Juego de mesa Adivina quién?

Figura 4. Juego de la Lotería de los géneros de horror y terror, realizado por alumnos de Diseño de la Comunicación Gráfica. Ciclo escolar 2017 A.

Figura 5. Juego de mesa Memorama sobre el género de horror y terror, creado por alumnos de Diseño de la Comunicación Gráfica. Ciclo escolar 2017 A.

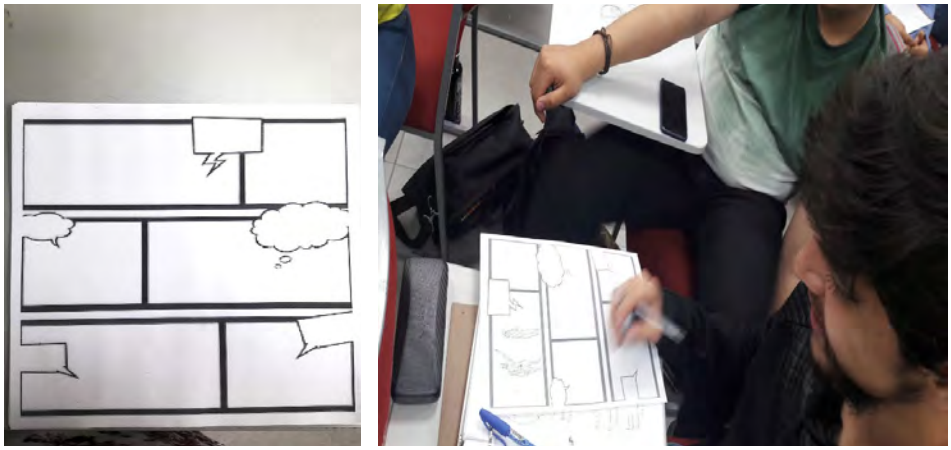
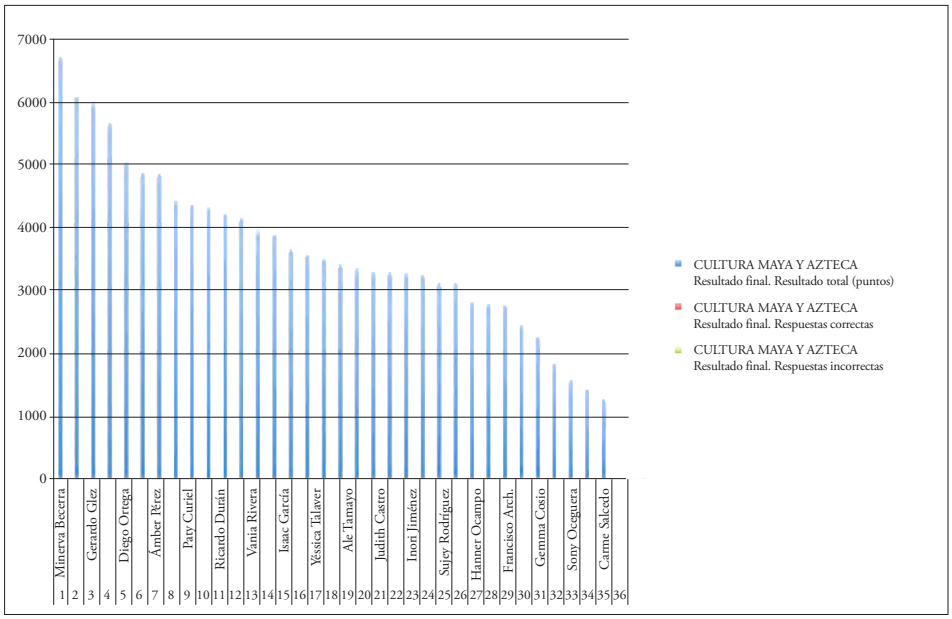


Figura 6. Boceto del cómic. Equipo ganador en el proceso creativo del cómic.

Figura 7. Cómic ganador de la materia Historia del Arte en México.

Figura 8. Segundo lugar en la creación del cómic sobre el tema de la conquista de México.

como su capacidad de comprensión, competitividad y empatía. Los resultados fueron los siguientes:



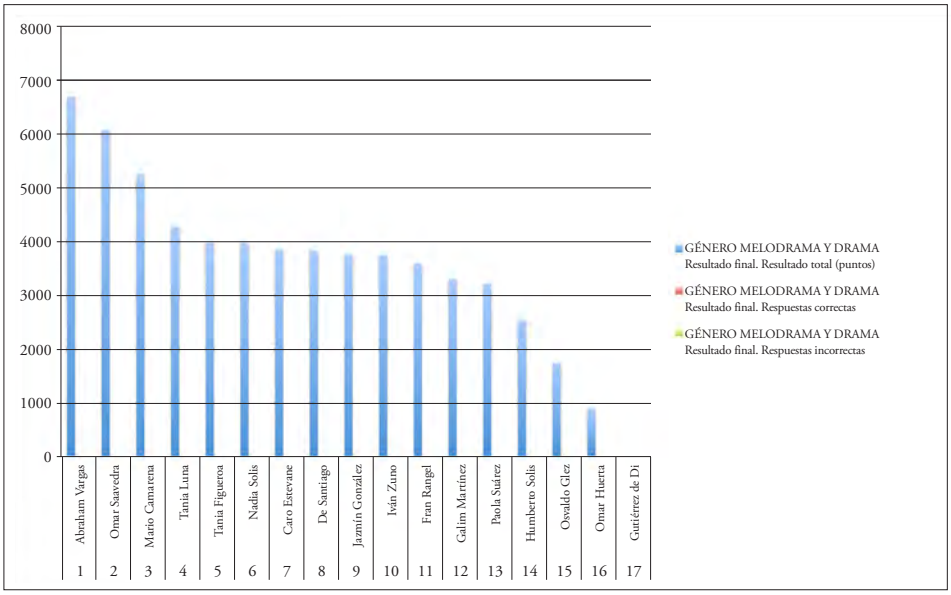
Gráfica 1. Kahoot! Respuestas de los alumnos de Historia del Arte en México. Ciclo escolar 2018 A.

Avance programático de la gamificación en el aula

Cada semana se trató un tema, y en clase los alumnos tomaron notas y visionaron secuencias de películas relacionados con las convenciones narrativas, de guion y estilísticas, así como la puesta en escena del género estudiado. De esta manera, la ejemplificación de los conceptos fue más clara, ya que las secuencias se tomaron como herramienta icónica en el diseño de los juegos de mesa creados por los equipos.

Al finalizar cada concepto de convenciones narrativas y estilísticas de cada género, se aplicó la gamificación a través de la herramienta del Kahoot!, en la cual se contemplaron preguntas relacionadas con conceptos del género con el objetivo de que fueran la base para que los alumnos diseñaran la mecánica de cada juego, así como los retos y las recompensas. También las referencias cinematográficas de títulos de películas, nombres de directores de cine y actores, así como escenas icónicas de cada género, fueron referentes obligados en los juegos diseñados por los alumnos.

Por ejemplo, el macrogénero que se conforma a partir de los géneros fantástico, ciencia ficción, horror y terror y el de comedia fue el más recurrente en el diseño y creación de los juegos de mesa y gustos cinematográficos y literarios de los jóvenes.



Gráfica 2. Resultados de Kahoot! respecto a los géneros melodrama y drama.

Figura 9. Juego Caras y gestos, creado por alumnos de la licenciatura en Diseño Gráfico. Ciclo escolar 2017 B.

Figura 10. Alumnos de la licenciatura en Diseño Gráfico del ciclo escolar 2017 B practicando la gamificación de la asignatura Géneros y Estilos Cinematográficos con el juego Caras y gestos.

Caras y gestos, un juego creado por alumnos de la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica y Diseño Industrial del ciclo escolar 2017 B, se centró en la narrativa original del juego y estableció los géneros cinematográficos como punto de partida para actuar, escenificar y gesticular los códigos específicos de escenas icónicas de cada género.

El material utilizado fueron cartas plastificadas con imágenes de escenas de películas que hacen referencia a los géneros estudiados, así como a los actores y directores relacionados con algún género específico.

Proceso de evaluación

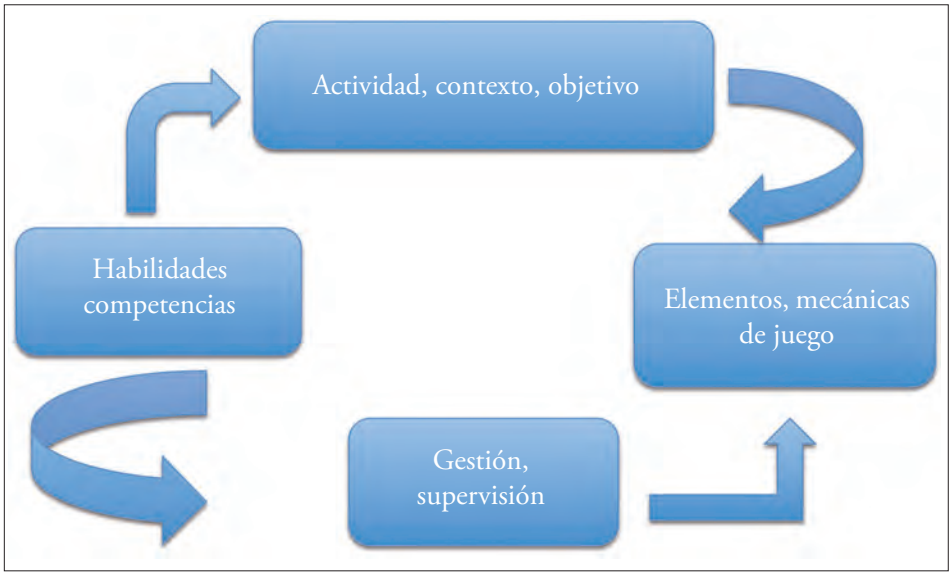
El diseño y el proceso de evaluación se acordaron con el grupo como una evaluación por parte del profesor y una coevaluación diaria y continua enfocada en los ejercicios que se aplicaron durante el semestre a través de Kahoot!, una herramienta de gamificación para demostrar lo que se ha aprendido o reforzar los conceptos de la materia. Igualmente, nos auxiliamos de juegos de mesa creados por los alumnos del semestre anterior, 2017 A, los cuales se diseñaron con los contenidos y conceptos de la materia: Memorama sobre el género de terror y horror, Lotería de géneros, Adivina quién?, Maratón: ¿Qué tanto sabes de géneros de cine? La técnica de aula inversa influyó en las inteligencias múltiples, basándonos en ejercicios y actividades, las cuales se han descrito y desarrollado en el presente texto. El proceso evaluativo se basa en la puntuación

del trabajo continuo y en los objetivos, las metas de aprendizaje y las competencias de los alumnos. La aplicación de los juegos de mesa se estableció al final de cada género cinematográfico estudiado, así como con el material creado por los alumnos del ciclo escolar 2017 A. Estos jugaron y vincularon el juego con la temática concreta, e igualmente se estableció una puntuación de los participantes que se hizo pública en clase, de forma que los alumnos vieron cuántos puntos obtuvieron. Asimismo, los alumnos se sumaron a la creación de sus propios juegos, que debían trabajar como actividad extraescolar para presentarlos ya concluidos en clase durante la semana de evaluación, además de jugar con ellos y compartirlos para fomentar la retroalimentación de los propios temas insertos en la materia. También debían replantearse conjuntamente con nosotras, las docentes, el proceso creativo y de contenido, con la ayuda de nuestras ideas como referentes para mejorar sus creaciones. Los casos fueron pocos, ya que crearon juegos muy bien planteados en su narrativa, así como retos y recompensas acordes a las temáticas de los géneros cinematográficos. Como punto y aparte con respecto a los alumnos de la materia de Historia del Arte en México del ciclo escolar 2018 A, en el primer ejercicio de gamificación, el planteamiento de la narrativa, de los retos y de la recompensa fue preciso y divertido.

Motivación en el aula aplicando gamificación

El proceso de gamificación en el aula ha sido una experiencia con frutos, en el sentido de que la clase ha adoptado un tono fresco y un ambiente empático sin perder la disciplina, ya que, en la primera experiencia que tuvimos, los alumnos hicieron comentarios como: «Vamos a jugar todo el semestre y eso va a estar bien fácil». Una vez establecidas las dinámicas, las reglas, los retos y las recompensas, que finalmente se ponderaron en sus calificaciones, esta percepción cambió. Se tornó en una actitud de responsabilidad y compromiso, sin dejar de ser divertida, aunada al aprendizaje. La gamificación nos parece fructífera siempre y cuando no se pierdan el sentido de la enseñanza-aprendizaje ni los contenidos de la materia. La gamificación, para los alumnos, se mostró como una nueva forma de aprender, así como de interacción humana, vinculante, puesto que, además de jugar con los juegos de mesa creados por ellos mismos, el proceso de creación los unió aún más y dejaron ver sus destrezas, además de su capacidad de liderazgo. La plataforma Kahoot! fue otra herramienta de vinculación, pero también de reto y de medición de su aprendizaje.

Para tener una función clara de la gamificación, creamos una gráfica como hilo conductor, tanto para nosotras, como profesoras y guías, como para los alumnos, como ejecutantes y creadores de los juegos de mesa como herramientas. Este hilo conductor engrana los elementos para llevar a buen término la gamificación.



Gráfica 3. Actividades y acciones realizadas por las profesoras y los alumnos con la finalidad de alcanzar los objetivos deseados poniendo en práctica las habilidades de los alumnos.

Ventajas e inconvenientes de la gamificación

Con la práctica de la gamificación del ciclo escolar 2017 A al 2018 A, concluimos que la suma de las ventajas es más elevada que las desventajas. El sentido de la gamificación es la enseñanza-aprendizaje precisa en un ambiente lúdico/académico, combinación a la que, culturalmente, en un espacio como la universidad, existen resistencias a poner en práctica. Sin embargo, a nosotras, como profesoras de materias teóricas enfocadas en el arte, nos ha proporcionado satisfacciones académicas como la interacción sana con los alumnos. El aprendizaje se torna placentero, sobre todo para los alumnos, quienes, además de ejercer sus habilidades, se ven motivados con un sentido de competitividad y de aprendizaje. Se ejerce la retroalimentación, del mismo modo que las relaciones entre ellos se tornan más humanas, a pesar de la

competitividad que representa para ellos ganar y vencer los retos impuestos por las reglas del juego, donde van implícitos los conceptos de la materia cursada.

Las desventajas, de acuerdo con la experiencia que tuvimos, se centraron en el tiempo que necesitaron los alumnos para planificar, acordar y crear los juegos de mesa, ya que cursan otras materias en las cuales se les demandan trabajos, así como exámenes que presentar. La poca seriedad y compromiso de algunos alumnos que se resistieron a insertarse en la dinámica de la gamificación apenas estuvo presente. No se les impuso, se les dio libertad para elegir si se integraban en el equipo para crear un juego de mesa con toda la metodología del proceso de gamificación o se presentaban a un examen parcial y otro final. Por último, decidieron participar como jugadores al final del semestre, lo cual ayudó a reforzar sus conocimientos.

En relación con el proceso formativo en la gamificación, como profesoras tuvimos muy gratas experiencias. Ha sido de gran apoyo como formación docente darle otro sentido a la enseñanza sin perder el de estar también abiertas a aprender de los alumnos, quienes son una generación líquida, la cual está inmersa en la inmediatez y la prisa, con la inquietud de formarse como profesionales. Y qué mejor que aprender jugando.

Bibliografía

Contreras, R. y Eguía J. L. (2016), *Gamificación en las aulas universitarias*, Institut de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona.

Zombis y selva en el diseño editorial

Cynthia Lizette Hurtado
Irma Lucía Gutiérrez Cruz
Aurea Santoyo Mercado
Universidad de Guadalajara

La materia Diseño IV

La licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica se crea y aprueba en septiembre de 1990 como plan de estudios ofertado en el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara para comenzar en marzo de 1991. Posteriormente, en 1994, se propone una modificación al plan de estudios y, en 1996, surge un cambio importante como parte de la conformación de la red universitaria, tras el cual se adopta el sistema de créditos y se establecen cuatro áreas de formación: básica común obligatoria, básica particular obligatoria, especializante obligatoria y optativa abierta.

Esta licenciatura tiene como misión formar de manera integral a un profesional de calidad en los ámbitos académico, tecnológico, social y cultural con capacidad de gestionar, detectar y resolver problemas de comunicación visual, requerido por el mercado laboral regional y nacional. Su licenciatura es reconocida internacionalmente por el alto nivel de su cuerpo académico, que demuestra su desarrollo e investigación, y cuya producción culmina con la elaboración de diversos productos, además de la consultoría a los sectores industriales, educativos y sociales. Sus alumnos y egresados tienen un alto grado de profesionalidad en el manejo de las herramientas de comunicación. En cuanto a su filosofía, la licenciatura plantea el desarrollo integral de la persona. Algunos de los valores principales son la libertad de las ideas y el respeto a las personas y al patrimonio cultural. Asimismo, fomenta el desarrollo de habilidades que generan actitudes por iniciativa propia.

A partir de su estructuración, este plan de estudios declara el perfil con el que el egresado debe contar al culminar sus estudios, que lo definen como el profesional que tendrá la capacidad para:

1. Manejar el proceso metodológico del diseño y de la expresión gráfica de mensajes en la teoría y en la práctica.
2. Conocer y dominar los fundamentos teóricos, científicos, tecnológicos y filosóficos de las disciplinas que le permitan crear los mensajes gráficos que la sociedad demande.
3. Aplicar con creatividad la técnica en la búsqueda de soluciones para resolver problemas de diseño.
4. Conocer, manejar y dominar las especialidades del diseño gráfico como imagen corporativa, diseño de carteles, empaques y envases, diseño de campañas y diseño tipográfico.

Hablando de la estructura general de este plan estudios, su conformación a partir de las cuatro áreas de formación establece como parte de las materias básicas particulares obligatorias las asignaturas de diseño. Estas son impartidas a partir del segundo y hasta el octavo semestre de la licenciatura, y es un requisito obligatorio cubrirlas de manera secuencial.

Actualmente, la conformación de los diversos niveles de diseño se plantea por producto o área específica del diseño; es decir, en el primer taller de diseño, Diseño I, se imparten los contenidos para el tema de marca; en Diseño II, cartel; para el cuarto semestre, la mitad de la licenciatura, se ve, en Diseño III, el tema de envase; editorial es planteado en el programa de Diseño IV; Diseño V gira en torno a los contenidos referentes al tema de campaña; identidad se trata en Diseño VI, y en el octavo semestre se trabaja, en Diseño VII, la gestión.

Este caso en particular fue aplicado en la asignatura que recibe el nombre de Diseño IV editorial, clave PR 107, perteneciente al departamento de Proyectos de Comunicación, con sesenta horas de teoría y cien horas de práctica, lo que hace un total de ciento sesenta horas por semestre.

El área de formación en la que se ubica y se imparte es la básica particular obligatoria de la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica, como ya se ha mencionado.

La asignatura Diseño IV se vincula con la carrera a través de la práctica de aprendizajes a partir de la jerarquización, distribución y composición de los elementos bidimensionales, y es en esta asignatura donde se enfatiza el uso de las estructuras reticulares, al mismo tiempo que se proporciona la pertinente adecuación de las familias tipográficas, que deberá trabajarse teniendo en cuenta la función del problema de comunicación gráfica que se requiera resolver. Al desarrollar en el alumno la capacidad de generación de conocimiento, donde se demanda el uso de las nuevas tecnologías y se propician las visitas y las prácticas profesionales dentro de la industria editorial, se relaciona con las

materias de Diseño I, II, III, V, VI y VII, Representación, Mercadotecnia, Serigrafía, Deontología, Fundamentos, Computación I, Computación II, Multimedia, Caricatura, Técnicas de reproducción I, Técnicas de reproducción II, Psicología de la percepción, Tesis I y Tesis II.

Por otra parte, en cuanto al docente que imparte esta asignatura, este debe contar con conocimientos sobre la industria editorial, preprensa, impresión, formatos, sustratos, creación de libros, revistas, catálogos, periódicos, tipografía, etc. Y debe tener el compromiso de actualización docente y disciplinar para mantenerse a la vanguardia, así como conocer y utilizar recursos didácticos y estrategias de dinámica de grupos, tener paciencia, sentido humano, comunicación asertiva, aprovechar el tiempo en el aula y fomentar en los estudiantes el trabajo colaborativo, el respeto, la disciplina y la crítica constructiva.

El objetivo principal de esta materia es conocer, entender y desarrollar la composición de páginas, donde la información se estructure como producto editorial basado en las características individuales del producto, así como la experimentación del uso expresivo de la tipografía, el manejo de la preparación de archivos digitales y saber solicitar y contratar servicios de preprensa, impresión y encuadernación.

Distribución de proyectos

Para que el alumno alcance los conocimientos adecuados sobre diseño editorial, el programa se encuentra distribuido por proyectos; es decir, actividades concretas para presentar el aprendizaje a través de un producto que permitirán que el alumno experimente y practique los elementos de la industria editorial y sus productos. El primer proyecto que desarrollar es el catálogo tipográfico, con un valor del 20 % de la calificación total; el segundo proyecto, el diseño de un libro, con un valor del 30 %; el tercer proyecto, una revista, con un 30 %, y el cuarto, una primera plana, con el 5 % de dicha calificación total. Es importante mencionar que, entre proyecto y proyecto, elaboran una repentina, con un valor de un 10 %, y presentan un examen de conocimientos, que les otorga el 5 %. Estos porcentajes suman el 100 % de su calificación y es importante señalar que cada uno de los proyectos se evalúa a partir de rúbricas que, de manera general, atienden a los siguientes aspectos (con algunos ajustes, dependiendo el caso):

10 % taller.
30 % oficio.

40 % concepto.
20 % requisitos de entrega.

De esta manera, la materia Diseño IV tiene una gran carga de proyectos, y, a diferencia de los demás talleres de diseño, no existe un proyecto final que englobe el aprendizaje adquirido y el esfuerzo durante el semestre, como sucede en otros niveles de diseño, sino que todos los proyectos son diferentes e independientes en cuanto a objetivos y formatos.

Presentación de la experiencia

El objetivo principal de la gamificación es significar en los estudiantes el conocimiento de la materia de Diseño IV con el tema de la selva y los zombis aplicado a dos grupos de diseño. Como la implementación de la gamificación se realizó en dos grupos diferentes, cada uno buscó su propia identidad, de tal manera que el grupo A se basó en el tema de los zombis, mientras que el grupo B se centró en los changos, que se describirán a continuación.

Zombis y cazadores de zombis

Este tema fue elegido por el gran auge que ha tenido la creación de zombis en series de televisión, películas y videojuegos. De acuerdo con el diccionario de la Real Academia (2014), un zombi es una «persona que se supone muerta y

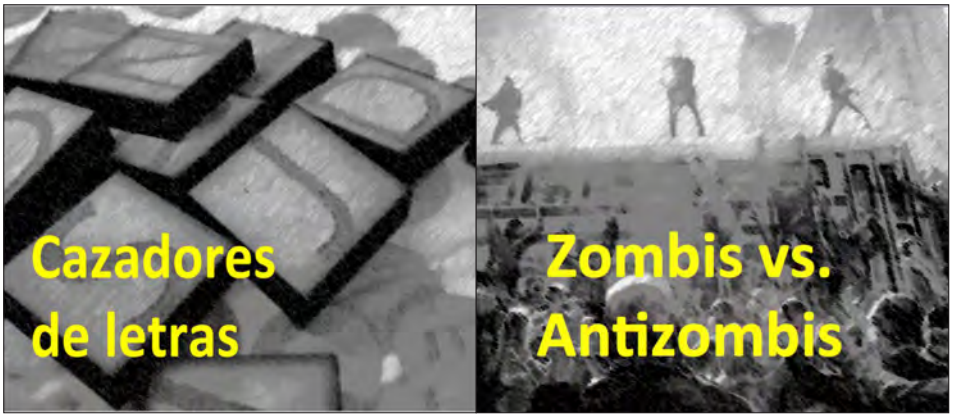
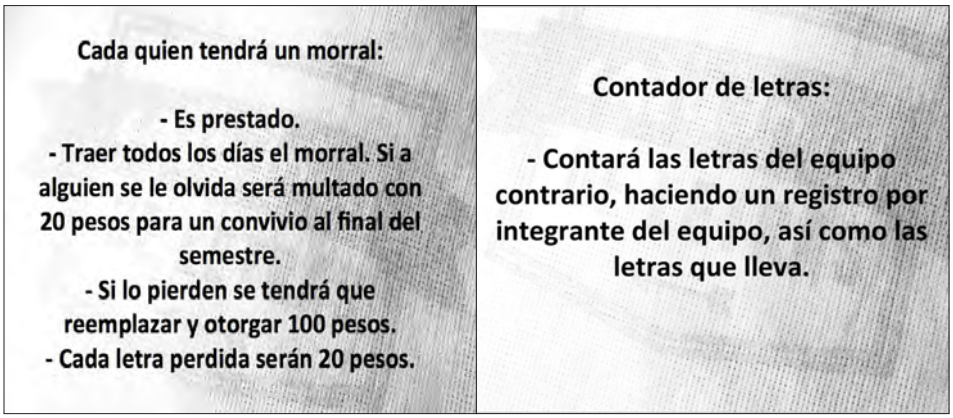


Figura 1. Diapositivas 1 y 2 de la presentación de introducción para los estudiantes con el fin de que se metan en el mundo zombi.

reanimada por arte de brujería con el fin de dominar su voluntad», situación que se torna interesante cuando los zombis persiguen a la gente viva o esta última los persigue a ellos para defender su espacio y comunidad. De esta manera, se crea una rivalidad competitiva en el grupo a través de los zombis y los cazadores de zombis, aunque ambos se convierten en cazadores de letras, pues la dinámica consistió en jugar aprendiendo para obtener letras y sumarlas o restarlas, dependiendo de cada uno de los juegos que formaron parte de la gamificación.

Ya con los estudiantes interesados en el tema y con una incógnita en su mente, se empezaron a mencionar las reglas del juego, para lo que este grupo empleó otras dos diapositivas.



Cuadro 1. Diapositivas 3 y 4 de introducción para los estudiantes donde se definen las reglas del juego.

La tercera diapositiva hace referencia al morral que se le entregó a cada uno, con dos colores diferentes con la finalidad de diferenciar a los zombis de los antizombis. Cabe mencionar que nadie fue multado. Se consideró que era necesaria la presencia del contador de letras para llevar un control de la situación de cada equipo, ya que puede dar un parámetro de cómo va cada uno y aumentar la competitividad entre ellos.

Changos y cazadores de changos

El tema se eligió al azar, pues se creyó importante que llamara la atención y fuera del agrado de los alumnos.

Figura 2. Introducción para los estudiantes donde se les presenta el tema de la selva y el hábitat de los changos.

Para introducirlos en el tema, se presentó un vídeo sobre animales en la selva y su comportamiento y, posteriormente, otro vídeo sobre el animal elegido, en este caso el chango.

Para que lograran entender cuál era el motivo del visionado de estos vídeos, se les hizo una presentación breve donde se les planteaban las acciones que seguir.

Se exponen al grupo las reglas del juego: cada uno tendría un morral a manera de préstamo y debía llevarlo todos los días a clase. En caso de extravío, el costo sería de cien pesos, y, si perdieran las letras, su costo sería de veinte pesos.

Se crean dos equipos con todos los integrantes del grupo; uno recibe el nombre de changos y el otro de cazadores de changos.

Material utilizado

Para el desarrollo de la gamificación, se necesitó, además de los juegos, el material con el cual los estudiantes estarían en contacto constante para sentirse parte de la gamificación, que estaba conformado por fichas de letras, morralitos y una alcancía comeletras.

Figura 3. Letras usadas como puntos para la gamificación.

La función de las letras era que hicieran las veces de puntos ganados, pero, al ser parte de la materia de Diseño editorial, se pensó que sería congruente que los estudiantes ganaran letras, distribuidas en un morral con las consonantes y otro con las vocales. (Fig. 3).

Cada una de las letras mide 2,5 cm de ancho por 2,5 cm de alto, y fueron colocadas en una planilla para corte láser en una lámina MDF de 60 × 90 cm, de 5,5 mm de grosor, en donde se ubicaron ochocientas cinco letras. (Fig. 4).

Figura 4. Tamaño de las fichas con la letra.

Para que las letras se pudiesen diferenciar entre los dos grupos que participaron, las del grupo A fueron pintadas con tinta china de color rojo, mientras que las del B se dejaron con el contorno marcado por el láser, pero se les colocó un sello en la parte posterior. (Fig. 5).

Para definir el número de fichas de cada letra del alfabeto, se buscó información sobre los porcentajes de frecuencia de uso en español, que, de acuerdo con el Cidetec (2017), depende del estilo narrativo, del vocabulario y del tipo

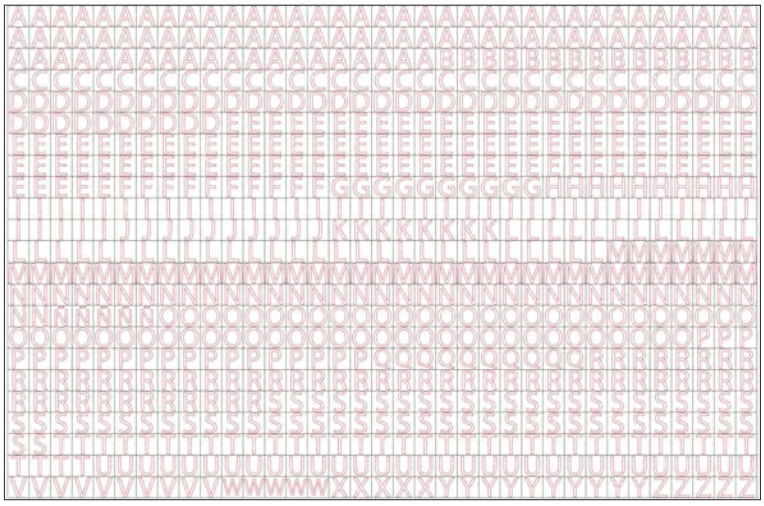
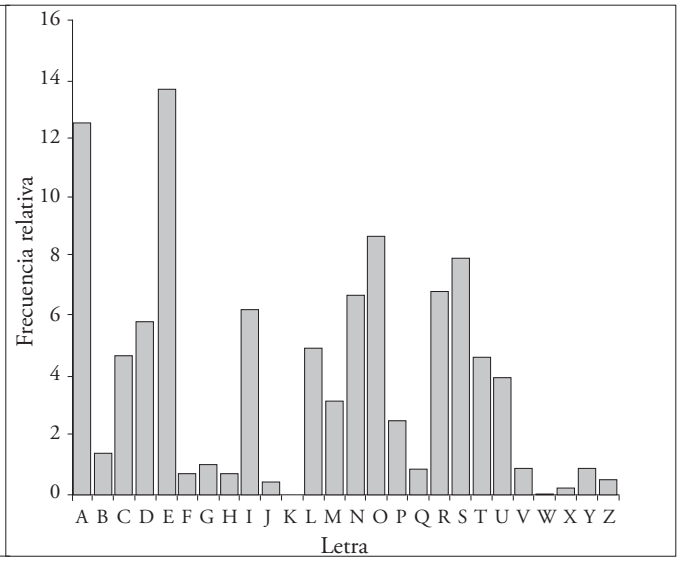


Figura 5. Planilla de letras en MDF, dispuestas para corte láser, elaborada por Hilda Martínez Miranda.

de documento, entre otros aspectos, pues, por ejemplo, un texto que se redacta en estilo impersonal presentará más palabras con la letra «e», pues es común decir «se presenta, se espera, se decide realizar».

Tabla de frecuencias del idioma español.

Letra	Porcentaje
A	12,53
B	1,42
C	4,68
D	5,86
E	13,68
F	0,69
G	1,01
H	0,70
I	6,25
J	0,44
K	0,01
L	4,97
M	3,15
N	6,71
O	8,68
P	2,51
Q	0,88
R	6,87
S	7,98
T	4,63
U	3,93
V	0,90
W	0,02
X	0,22
Y	0,90
Z	0,52



Gráfica 1. Frecuencia de letras usadas en español (Cidetec, 2017).

Para el uso de las letras para la gamificación, donde finalmente los estudiantes realizarán frases, solamente se decide tomar como referencia esta información sin enfocarse en el tipo de texto, de tal manera que el número de fichas de cada letra se estableció como se indica en la tabla 1.

Como la licenciatura donde se implementó la gamificación es la de Diseño de la Comunicación Gráfica, se puso mucho cuidado en la parte de diseño, con una identidad que fuese neutra para la temática de los dos grupos y que se enfocara en el tema de los cazadores de letras; así, si algún semestre se quisiera elegir otra temática, como héroes y villanos, se podría seguir utilizando todo el material. (Fig. 6).

Para el grupo A, los morralitos son de color rojo y gris; en el mismo grupo, se definió que los rojos fuesen para los cazadores de zombis y los grises para los zombis. En el caso del grupo B, se utilizaron los de color amarillo para los changos y los verdes para los cazadores de changos.

Como estaban programados castigos por no responder o resolver de manera incorrecta los juegos de aprendizaje, se necesitaba una alcancía comeletras,

Letra	Número total	Letra	Número total	Letra	Número total	Letra	Número total	Letra	Número total
A	90	G	10	M	42	R	55	X	5
B	15	H	10	N	37	S	60	Y	10
C	35	I	40	Ñ	5	T	37	Z	5
D	45	J	10	O	60	U	31		
E	100	K	8	P	20	V	10		
F	10	L	40	Q	10	W	5		

Tabla 1. Total de letras distribuidas de acuerdo con el cálculo de frecuencias de uso de letras en español.

Figura 6. Imagen del tema de cazadores de letras, diseñado por Alejandra Arízaga Vázquez.

Figura 7. Morralitos impresos con la imagen de la gamificación.

para lo cual se hizo una representación abstracta de un gato comeletras y un chango comeletras con la frase correspondiente.

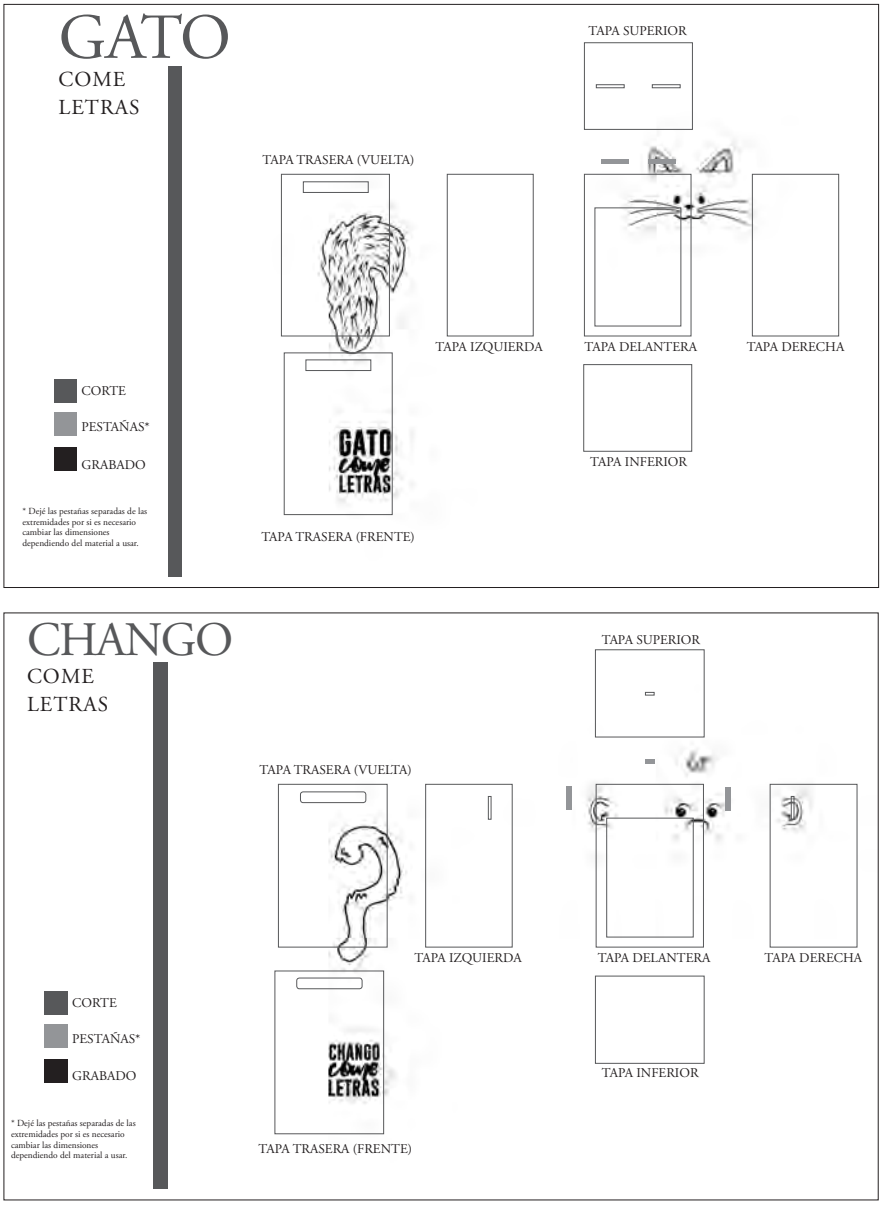


Figura 8. Desplegado de la alcancía del chango y del gato comeletras, realizado por Alejandra Arízaga Vázquez.

En la figura 9 se puede ver la caja alcancía del chango comeletras, en la que la parte frontal es transparente para que se pueda ver su contenido y la parte posterior tiene un óvalo hueco que cumple dos funciones: la primera es que por ahí se introduzcan las letras y la segunda es que sirva como pestaña que ayuda a deslizar la parte posterior hacia arriba para que puedan salir las letras con facilidad cuando haya algún ganador.

Figura 9. Parte anterior y posterior de la alcancía comeletras en forma de chango.

La estrategia para los personajes comeletras es que se van juntando letras y, al resolver algún problema o acertijo, se pueden ganar todas las que se hayan acumulado en el interior. Se puede programar para que esta acción se realice periódicamente.

Procedimiento

El procedimiento se puede definir en cuatro fases: encuadre, donde se establecen las reglas que seguir y se plantea el tema; identificación de conocimientos previos, donde se verifica el nivel de conocimientos al inicio del semestre y se contrasta el aprendizaje al final de este; actividades de gamificación, donde

se realizan actividades divertidas de aprendizaje para reafirmar conocimientos y cierre y premio, donde se les da alguna retribución a los ganadores.

Fase 1. Encuadre:

Para poder integrar a los estudiantes en el tema de la gamificación, desde el primer día se planteó un juego para que pudiesen interactuar entre ellos, siguiendo estos pasos:

1. Exponer la temática a los grupos A y B con una presentación digital o un vídeo.
2. Dividir a cada grupo en dos equipos de acuerdo con la temática específica de cada uno.
3. Plantear las reglas del juego, donde los estudiantes se comprometen a llevar todos los días los morrales; en caso contrario, son multados con veinte pesos acumulativos para un convite al final del semestre. En caso de pérdida, se tiene que reemplazar y otorgar cien pesos, además de diez por cada letra perdida. También se comprometen a tener un contador de letras, quien lleva un registro por día del equipo contrario.
4. Entregar los morralitos a cada equipo de los grupos A y B para que guarden ahí sus fichas de letras, que obtienen como recompensa al realizar las actividades individuales o grupales.

Como parte del encuadre, se realizó la primera actividad, llamada «Busca alguien que», la cual consiste en que los estudiantes busquen a personas con ciertas características (quien trabaja en una empresa de diseño, quien no trabaja en una empresa de diseño, quien tiene un grupo musical, quien hace ejercicio periódicamente, quien conoce la diferencia entre familia y fuente tipográfica, etc.), situación que les ayuda a conocerse más y a que quienes no conocen a nadie de ese grupo empiecen a interactuar. Se les entrega una hoja con varias casillas para rellenarla, que debe ser firmada por los integrantes del grupo, y quien termina primero obtiene tres letras; el segundo, dos letras, y el tercero, una letra.

Esta actividad es emocionante, porque los estudiantes no pueden firmar dos veces la misma hoja, de tal manera que pueden cambiar las firmas para reunir el mayor número de ellas y poder conseguir sus primeras letras. Después de tener a los ganadores, los contadores de letras registran lo propio.

Semana	Objetivo	Actividad	Premio/ castigo
14 al 18 de agosto de 2017	Facilitar que los estudiantes conozcan algunas características de sus compañeros e integrar a los que no conocen a nadie.	Rellenar las casillas del formato Busca alguien que.	Primer lugar: tres letras. Segundo lugar: dos letras. Tercer lugar: una letra.

Tabla 2. Programación de la actividad Busca alguien que.

Fase 2. Identificación de conocimientos:

En esta fase se realizó un cuestionario, el mismo que se les hizo llegar de manera digital, con la finalidad de identificar el nivel de conocimientos que tienen los estudiantes sobre diseño editorial antes y después de la aplicación de la gamificación.

El cuestionario era muy simple y solicitaba que escribieran todo lo que conocieran sobre:

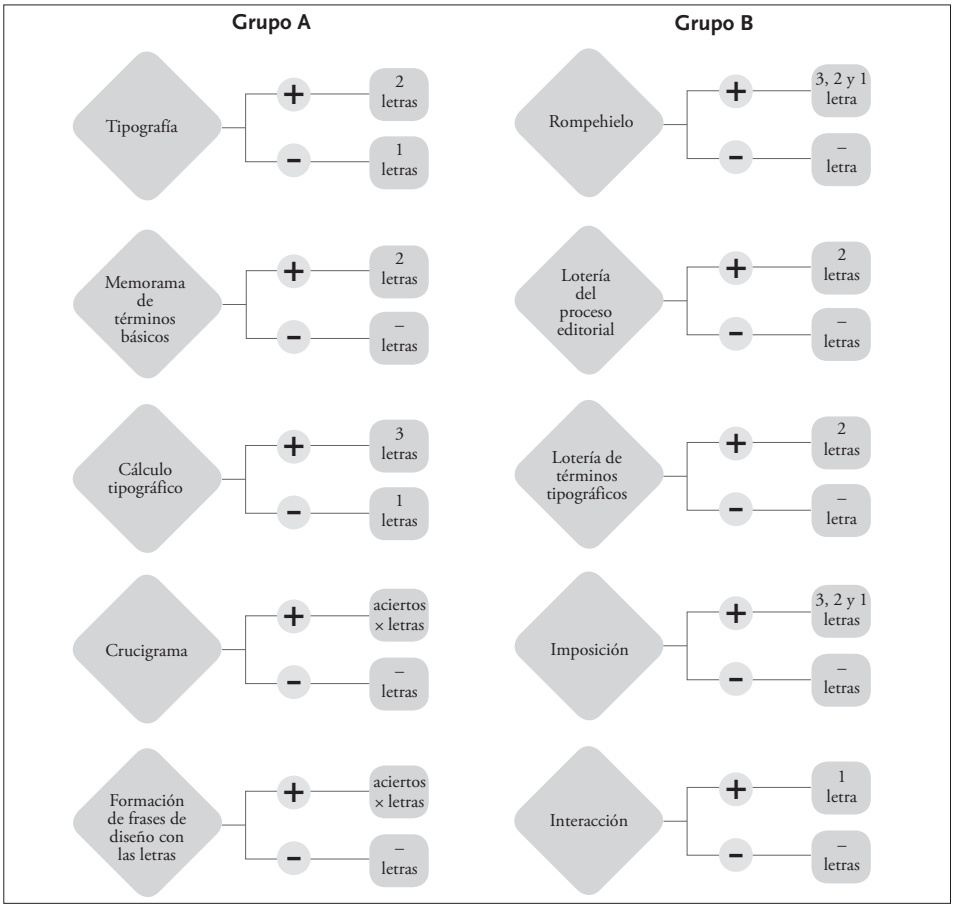
1. Definición y proceso de diseño editorial.
2. Retícula.
3. Elementos gráficos aplicados al diseño editorial.
4. Acabados o terminados aplicados al diseño editorial.
5. Jerarquización tipográfica en catálogo.
6. Partes del libro.
7. Elección de tipografía para una puesta en página de libro.
8. Preparación de archivos para la impresión de un libro.
9. Elementos de portada de revista.
10. Partes del manual de estilo de la revista.

Todos ellos son contenidos esenciales de la materia de Diseño IV. En realidad, lo que el sentido común marca es que después de un semestre los estudiantes serían capaces de responder con soltura a todas estos interrogantes, y así fue.

Fase 3. Actividades de gamificación:

Se programaron actividades específicas durante el semestre que sirvieron para reforzar el aprendizaje y que se realizaron en momentos específicos y pertinentes al avance del semestre, pues durante este se puede tener una programación con tres semanas de teoría y después cuatro de desarrollo de proyecto, ya que se realizan de cuatro a cinco proyectos de diseño diferentes, situación que permite una diversificación de actividades para que las clases se tornen más divertidas.

En la gráfica 3 se presenta un esquema de todas las actividades realizadas en el semestre, donde se correlacionan las letras que ganar con la actividad realizada, las mismas que se explicarán más adelante.



Gráfica 3. Esquema de las actividades que integraron la implementación de la gamificación en los dos grupos de Diseño IV.

• Actividad 1. Una de las primeras actividades es una lectura sobre el proceso editorial, para lo cual esta se divide en equipos, que más tarde explican y, finalmente, realizan un mapa conceptual, pero los estudiantes también hacen una lotería.

Semana	Objetivo	Actividad	Premio/ castigo
14 al 18 de agosto de 2017	Identificar el proceso editorial. Conocimiento de la industria editorial, donde el alumno podrá detectar las actividades del proceso editorial y la elaboración dentro de la industria. Conocerá a cada uno de los actores de la edición y su actividad dentro del proceso.	Una vez identificados los elementos que participan dentro de la industria editorial, se les dio la tarea de buscar imágenes con las que se pudiera identificar cada uno de los elementos que participan dentro de esta y, sobre todo, que designen su actividad. El objetivo era diseñar una carta de lotería por cada miembro del equipo y tener la tarjeta para poder cantar la lotería o jugar a ella. Esto permitirá la total identificación de los actores de la edición. Crear una lotería en dos equipos.	Por equipo: una letra a la mejor lotería. Individual: dos letras a quien gane cada juego (tres series de juegos).

Tabla 3. Programación de la actividad Lotería del proceso editorial.

• Actividad 2. La siguiente actividad se centra en un glosario de términos de diseño editorial, en el cual se toca el tema de la imposición, que es un poco complicado de entender, ya que, dependiendo del método de encuadernación y del tamaño de la publicación en relación con el pliego, así será el tipo de imposición. Así, se plantearon cinco problemas para resolver en torno a este tema para poder aclarar dudas.

Semana	Objetivo	Actividad	Premio/ castigo
21 al 25 de agosto de 2017	Desarrollar cinco imposiciones con diferentes características.	El profesor expone cinco problemas diferentes, uno a uno. Los tres primeros que respondan bien obtienen las letras correspondientes.	3: primer lugar. 2: segundo lugar. 1: tercer lugar.

Tabla 4. Programación de la actividad Problemas de imposición.

• Actividad 3. El tema de la tipografía de considera desde la anatomía, los estilos y las variables tipográficas; la anatomía es una de las partes más complicadas, debido a los diferentes términos que se utilizan para una misma parte de la letra, dependiendo del autor que se esté considerando, además de que son demasiados términos.

Semana	Objetivo	Actividad	Premio/ castigo
21 al 25 de agosto	Reafirmar y ayudar a la memorización de la anatomía tipográfica.	Jugar a la Lotería de anatomía tipográfica. El profesor reparte las cartas por parejas, teniendo cuidado de que fueran estudiantes pertenecientes a mismo equipo, y jugar la lotería.	Dos letras a la pareja ganadora de la lotería (tres series de juegos).

Tabla 5. Programación de la actividad Lotería de anatomía tipográfica.

Al ser un tema difícil de aprender, se recurre a una lotería tipográfica, que fue desarrollada como proyecto de titulación por Lourdes Anette Orozco Guzmán, egresada de la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica, quien hizo una búsqueda de información con varios autores para que en las cartas se presentasen diversos términos para la misma parte de la letra.

Figura 10. Cartas de la Lotería de anatomía tipográfica, diseñadas por Lourdes Anette Orozco Guzmán.

• Actividad 4. Esta actividad busca la interacción de los integrantes de cada equipo, fomentar la competitividad y aumentar el número de fichas de letras ganadas. Integrar este tipo de actividades favorece que los estudiantes se diviertan y se rompa con la rutina de las clases.

Semana	Objetivo	Actividad	Premio/ castigo
21 al 25 de agosto	Fomentar la interacción y competitividad de los integrantes de cada equipo.	Dibujar una palabra y adivinar. El tiempo se calcula de manera que en un minuto deben representar la palabra y mostrársela al equipo para que la adivine; de no hacerlo, se tiene la posibilidad de que el equipo contrario la identifique y se convierta en el equipo ganador.	Una letra a cada integrante del equipo ganador.

Tabla 6. Programación de la actividad Dibuja palabras.

• Actividad 5. En esta actividad, el objetivo es reconocer letras a partir de la nomenclatura utilizada en la anatomía tipográfica como una actividad de reforzamiento. En una presentación digital, se coloca la descripción de la letra con la terminología apropiada y se les pide a los estudiantes que levanten la mano y digan la letra correspondiente; si no la adivinan, tendrán que entregar una de sus fichas de letras, pero, si aciertan, obtendrán dos.

Semana	Objetivo	Actividad	Premio/ castigo
28 de agosto al 1 de septiembre	Reforzar la terminología de la anatomía tipográfica.	Se colocó la descripción de las letras en la pantalla y los estudiantes tenían que adivinar las letras.	Dos letras. Se quita una por error.

Tabla 7. Programación de la actividad Adivina la letra.

• Actividad 6. Se utilizó un memorama realizado por el estudiante Pablo Trill Cortés donde se relacionan términos con imágenes que los ejemplifican, lo que ayuda a reafirmar y aclarar algunos conceptos muy específicos del diseño editorial.

En este caso, el estudiante Pablo desarrolló este memorama como una actividad del curso de Diseño editorial en el año 2009. Fue elegido el mejor de su grupo por la claridad de los conceptos.

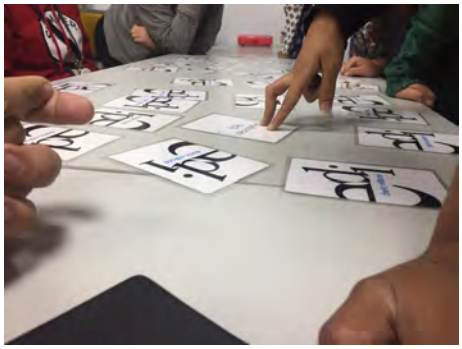


Figura 11. Cartas del Memorama de términos de diseño editorial, creado por Pablo Trill Cortés.

Semana	Objetivo	Actividad	Premio/ castigo
28 de agosto al 1 de septiembre	Reforzar las definiciones de los términos básicos de diseño editorial.	Se tienen dos juegos diferentes de términos de diseño editorial, uno referente a aspectos de composición y otro a los elementos que se pueden incluir en la puesta en página.	Dos letras para quien obtenga el mayor número de cartas (cuatro series por juego de cartas por equipo).

Tabla 8. Programación de la actividad Memorama de términos editoriales.

• Actividad 7. El tema del cálculo tipográfico es complejo. Aunque se basa en operaciones básicas, siempre es un poco confuso para los estudiantes. Esta actividad se pensó para reunir a ambos grupos y que la competición por las letras fuese más intensa. Después de dar la explicación y realizar algunos ejercicios, se plantearon cuatro problemas relacionados con la elección del tamaño ideal para una retícula específica.

Figura 12. Estudiantes de ambos grupos en la sesión de Cálculo tipográfico.

Semana	Objetivo	Actividad	Premio/castigo
9 de octubre al 13 de octubre	Fortalecer la comprensión del cálculo tipográfico como un elemento que apoya la legibilidad de un texto a partir de la consideración de la longitud del renglón, acción aritmética que se realiza y determina los caracteres por línea y apoya la aplicación de la interlínea.	Los grupos se reunieron a la misma hora en un auditorio para que la Dra. Cynthia Hurtado les explicara el tema; una vez entendidos los procedimientos para el cálculo tipográfico, los alumnos trabajaron en la resolución de cuatro problemas sobre este tema.	Cuatro problemas. Interesante competencia grupo por grupo. Se otorgan tres letras al alumno que logró resolver en primer lugar cada uno de los problemas; si el resultado era erróneo, se le quita una letra.

Tabla 9. Programación de la actividad Cálculo tipográfico.

• Actividad 8. Se realizó un crucigrama con términos específicos de diferentes piezas editoriales, considerando las partes del periódico, del libro y de la revista, cuidando que fuesen específicos de cada pieza, y no que se pudieran emplear en dos de ellos. Fue muy divertido, ya que se entregaría una letra por palabra resuelta, pero con un límite de tiempo; de esta manera, se podrían obtener más letras para la actividad de clausura del curso.

Semana	Objetivo	Actividad	Premio/ castigo
13 al 19 de noviembre	Fortalecer todos los conocimientos sobre piezas de diseño editorial aprendidos en el semestre.	Se les entregó un crucigrama para que lo resolvieran con conceptos sobre piezas de diseño editorial (libro, revista, periódico).	Se les entregó una letra por cada concepto resuelto.

Tabla 10. Programación de la actividad Crucigrama.

• Actividad 9. Como actividad de cierre, se les pidió a los estudiantes que, por equipos, reunieran todas las letras que habían ganado para que formaran alguna frase que hiciera referencia al diseño, para lo que se permitió el intercambio de letras entre los equipos, pero a través de una negociación entre ellos. El número de letras utilizadas en la frase era primordial, pues quien tuviese el mayor número sería el ganador.

Figura 13. Cierre de la actividad del uso de letras para formar frases.

Semana	Objetivo	Actividad	Premio/ castigo
13 al 19 de noviembre	Usar las letras para formar frases.	Se reunieron todas las letras ganadas por equipo para formar una frase que hiciera referencia al diseño.	Se le entregó un libro a cada uno de los integrantes del equipo ganador.

Tabla 11. Programación de la actividad Formación de frases.

Evaluaciones de los retos y el aprendizaje

Desde el punto de vista educativo de que el conocimiento se genera a partir de la experiencia que conlleva una actividad escolar, el hecho de trabajar de este modo, con su implementación en la materia Diseño IV durante el ciclo 17B en dos grupos, denominados grupo A y grupo B, hace patente que a la mayoría le agradó que se hubieran incluido juegos en los temas que desarrollar en la materia Diseño.

Para los dos grupos participantes existieron beneficios: se dice que las sesiones se convirtieron en más dinámicas, y las enseñanzas se adquirieron más rápidamente. Por otro lado, se mencionó que fue mucho más didáctico y, a la vez, más participativo, ya que se generó un mejor ambiente entre ellos que despertó el espíritu competitivo.

Desde el punto de vista de la información, se comentó que este tipo de didáctica genera más retención de la información, ya que la clase se vuelve lúdica, y esto evita que, aunque dure diez horas a la semana, sea aburrida. Asimismo, se enseña cómo aprender con mayor facilidad y eficiencia, cómo retener

la información, cómo reforzarla a través de las diferentes actividades y cómo se aprende jugando.

Otro elemento a favor de la gamificación en el aula fue la generación de convivencia entre el grupo, así como de trabajo en equipo.

En cuanto a las desventajas, se observa que, al no ser un equipo tan unido, existió cierta dificultad a la hora de trabajar; para ellos, se manifestó como una convivencia no muy sana, de rivalidades y envidias. Se expuso que se perdió tiempo en los juegos y que esto mermó el desarrollo del programa de la materia. Algunos mencionaron que jugar es un poco infantil y que puede perderse el control del grupo y provocar desorden. Pero esta distracción genera dentro del grupo una mejor comunicación del docente con los alumnos, ya que se motivan aun cuando no se obtiene ningún premio (para el caso presente).

Otra de las ventajas importantes nombradas fue que unos alumnos destacan más que otros, y eso no fue del todo agradable, pero esa convivencia conlleva una mejor relación docente-alumno-alumno.

Cabe mencionar que los alumnos comentaron que, si no se implementa bien el juego, se corre el riesgo de que se vuelva tedioso, y existe la posibilidad de quejarse y, además, estar molesto por no haber ganado.

Se puede argumentar, de forma general, que a los alumnos les agradó la implementación de este tipo de aprendizaje, que los juegos permitieron reforzar aquellos conocimientos que de una u otra forma se planteaban; además, con la colaboración de los alumnos se logra una integración diferente, pues se plantean retos que vencer y la competencia se percibe como acciones de interés para el alumno y su desarrollo desde un ámbito educativo manejado de forma diferente al establecido. Como se considera que es un juego, puede verse como un reto, ya que implica un desafío individual y grupal basado en diferentes tipos de experiencias: activas, reflexivas, pasivas e incluso concretas, que se transforman en vivencias individuales o de grupo, generando así soluciones específicas y un conocimiento relevante.

Bibliografía

Cidetec (2017), Tabla de frecuencias del idioma español. Recuperado el 24 de septiembre de 2017 de http://www.cidetec.ipn.mx/mtc/progacademico/lgac/si/Documents/31.pdf

Observatorio de Innovación Educativa del Técnológico de Monterrey. Publicado el 1 de noviembre de 2015. Recuperado el 8 de febrero de 2018 de http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/edutrends-10-2015.

Las infraestructuras y el rol de los actores sociales y políticos

Patricia Elizabeth Padilla
Universidad de Guadalajara

Contexto

La gamificación en la planificación de un curso a nivel superior representa una herramienta que aporta beneficios en dos sentidos. En primer lugar, para el profesor, que organiza y planea el desarrollo del curso, y, en segundo lugar, para el estudiante, que experimenta distintas maneras de aprender dentro y fuera de la clase. La interacción con sus compañeros a partir de las tecnologías de información y comunicaciones, y de distintas dinámicas propuestas por el profesor, le permite retener con mayor facilidad el conocimiento, mantiene su interés y desarrolla valores y capacidades tales como el trabajo en equipo, la tolerancia, el respeto, el análisis, la síntesis y la exposición de ideas, entre otros.

En la presente experiencia, la gamificación se aplicó a un grupo de veintiún estudiantes de quinto y sexto semestre de la materia denominada Infraestructuras territoriales, de la licenciatura en Urbanística y medio ambiente, del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara. Esta asignatura se impartió todos los miércoles de 8:00 a 11:00 horas durante el período del 16 de agosto al 13 de diciembre de 2017, dieciocho semanas de trabajo continuo.

Las infraestructuras, como su nombre indica, son redes subterráneas o a nivel de calle por las que se distribuyen los servicios en una ciudad. La electricidad, el agua potable, la recolección de residuos sólidos, el internet, la descarga de aguas residuales y las vialidades son elementos indispensables para el buen funcionamiento de los asentamientos humanos, y se consideran su soporte. Las personas cada vez son más dependientes de estos servicios, y estar acostumbrados a pulsar un botón y tener luz o abrir una llave y obtener agua provoca una falta de conciencia en el proceso y, como consecuencia, despreocupación en el cuidado de los recursos, las redes e instalaciones que los sustentan.

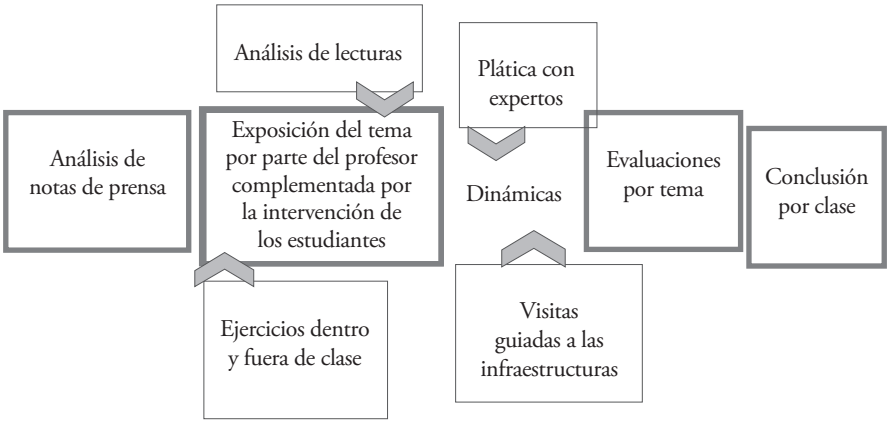
El objetivo general de esta asignatura es lograr que los estudiantes conozcan los tipos de infraestructuras existentes, que entiendan su funcionamiento, que analicen el rol de los actores sociales y políticos que intervienen en la

toma de decisiones en los diferentes niveles de gobierno y que identifiquen los problemas que afectan al territorio y al medio ambiental en torno a las infraestructuras.

El contenido temático se inicia con los aspectos generales del territorio y la infraestructura que lo compone. Una vez entendidos los conceptos básicos, se analiza cada una de las infraestructuras. Desde las telecomunicaciones, el saneamiento y abastecimiento de agua, los rellenos sanitarios, las vialidades, los usuarios de la ciudad y las infraestructuras que generan energía. Asimismo, estos temas se complementan con el análisis de los códigos, leyes y reglamentos en materia de las distintas infraestructuras dentro del contexto mexicano. Siempre analizando las consecuencias que afectan al territorio y al medio ambiente.

En la planificación de este curso se distinguen elementos básicos de organización para cada una de las sesiones del semestre. Se define el día, el número de sesión, las actividades que realizar, las dinámicas de apoyo, las tareas, los elementos por evaluar y el material que se debe preparar para cada clase.

Una de las mejores formas de abordar el tema de las infraestructuras en el territorio es analizar la situación en tiempo real; por tanto, la primera actividad al llegar a clase es el examen de notas de prensa, lo cual contextualiza los problemas de las infraestructuras en el territorio. En segundo lugar, el profesor expone el tema del día con la ayuda de una lectura o un ejercicio previamente realizados por los estudiantes, lo que propicia la interacción de ideas, la intervención de los estudiantes y la guía del profesor. Acto seguido, se organiza una dinámica para reforzar y complementar la información del profesor. Por último, el grupo genera una conclusión de la sesión y el profesor dicta la tarea para la próxima clase.



Gráfica 1. Itinerario de los temas del curso Infraestructuras territoriales. Planificación del curso Infraestructuras territoriales 2017 B. Elaboración propia.

Otra actividad necesaria es la evaluación de lo realizado en clase. En este sentido, la evaluación continua es una de las características de este curso. Después de cada tema, este se evalúa. El profesor aplica pruebas escritas de opción múltiple, preguntas abiertas, estudio de casos o disertaciones, test orales individuales o debates académicos colectivos. Y se hace la presentación del proyecto creativo y el de conciencia ciudadana.

En último lugar, la asistencia a visitas de campo produce un contraste entre la teoría y la realidad, punto esencial en el trabajo del urbanista.

El proyecto

En el ciclo escolar 2017 B se planteó a los estudiantes, al inicio del semestre, un juego en el cual ellos serían los habitantes de Urbe Qué, haciendo referencia a la película *Horton y el mundo de los Quién* (*Horton* en España). Animada y producida por Blue Sky Studios y estrenada en los cines por 20th Century Fox Animation en marzo de 2008, esta cinta se basa en el cuento infantil *Dr. Seuss Horton hears a Who!* En esta historia, un elefante llamado Horton encuentra una partícula que contiene a los habitantes de Villa Quién. Él tendrá la misión de proteger la ciudad y llevar a sus habitantes a un lugar seguro a pesar de la oposición de muchos animales de la selva.

En esta ocasión, los jóvenes representaron a los ciudadanos de Urbe Qué, y eran los encargados de reconstruir la ciudad, ya que, a lo largo del trayecto de Horton, las infraestructuras presentaron daños considerables.

Este semestre, el objetivo del juego consistió en conseguir la mayor cantidad de puntos posibles para poder reconstruir Urbe Qué centrándose en las infraestructuras. Las actividades individuales y por equipo generaban un máximo de treinta puntos para cada infraestructura. En este sentido, la expectativa

	Localización	Características tecnológicas	Normatividad	Redes de distribución	Funcionamiento	Mantenimiento	Total
Territorio	5	5	5	5	5	5	30
Telecomunicaciones	5	5	5	5	5	5	30
Comunicaciones	5	5	5	5	5	5	30
Abastecimiento y tratamiento de agua	5	5	5	5	5	5	30
Residuos sólidos	5	5	5	5	5	5	30
Energía	5	5	5	5	5	5	30

Tabla 1. Puntuación por rubros. Planificación del curso Infraestructuras territoriales 2017 B. Elaboración propia.

en cuanto a lo aprendido por parte de los estudiantes se centra en el conocimiento y análisis profundo del territorio como un elemento indispensable para la toma de decisiones en las intervenciones urbanas. Asimismo, la comprensión del funcionamiento y manejo de las infraestructuras contribuirá a que el estudiante pueda proponer tecnologías alternativas que beneficien al medio ambiente y a la sociedad que habita en las ciudades. Finalmente, se espera que los jóvenes sean críticos y propositivos frente a los problemas generados por las infraestructuras, sobre todo en el tema de los recursos económicos, los intereses políticos, la participación ciudadana y la conciencia en el cuidado de las infraestructuras y el medio ambiente.

Cada tema visto en clase abarca de dos a tres sesiones; por tanto, los estudiantes, a través de las dinámicas, tareas y participación en clase, tuvieron la oportunidad de acumular puntos y tener el derecho de instalar las redes de infraestructura en su ciudad. Al finalizar el semestre, el producto obtenido de la implementación del juego fue un plano de la ciudad Urbe Qué, con distintas capas que representaban las infraestructuras. Fue posible identificar el conocimiento adquirido en cada tema a través del emplazamiento de la infraestructura y el trazado de las redes, sus características técnicas y funcionamiento, así como la aplicación de la normativa y la generación de propuestas de cambio con respecto a esta.

Relato de la experiencia

En este apartado se relata el desarrollo de la clase de Infraestructuras territoriales sesión por sesión, relacionando la parte del juego con los conocimientos adquiridos, las experiencias personales a través de las visitas de campo y el análisis de notas de prensa para situarnos en el contexto actual.

Sesión 1. Encuadre

Después de una presentación grupal con la dinámica de Aviso de ocasión, en la cual cada estudiante expuso gráficamente y en pocas palabras sus gustos y actividades preferidas al resto de la clase (figura 1), se presentó el programa de la materia y se explicó la manera de trabajar a través del juego Los urbanistas y el mundo de los Qué.

La presentación de los conceptos básicos de la materia fue el tema central de la sesión, complementada con una lectura comentada en clase, *¿Las infraes-*

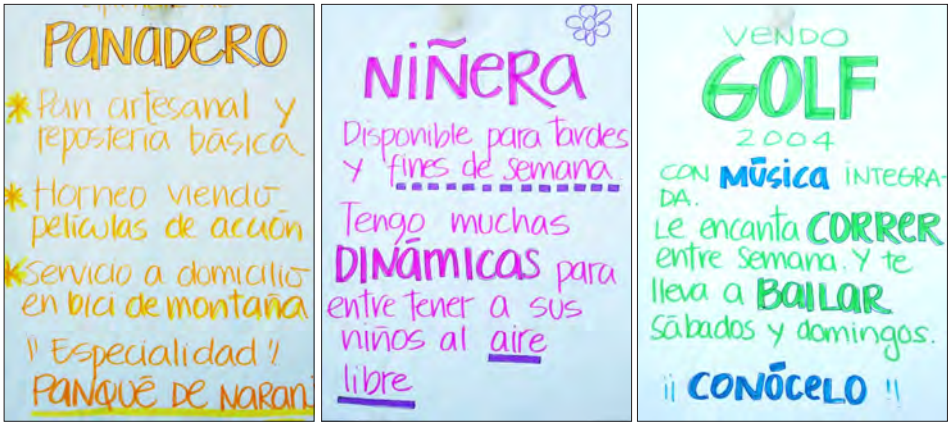
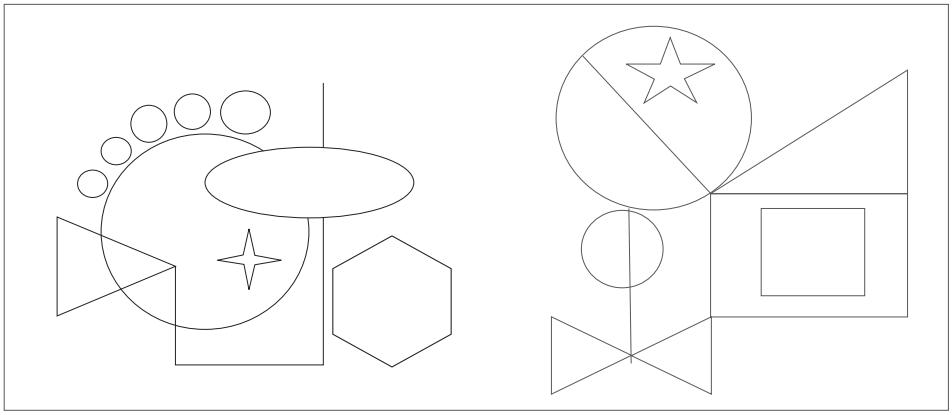


Figura 1. Ejemplo de Aviso de ocasión para la presentación de los estudiantes. Ejercicio durante el curso de Infraestructuras territoriales 2017 B. Elaboración propia.

tructuras como proyecto de ciudad? (Andrés, 2008), y estos se analizaron a través de una lluvia de ideas guiada por preguntas del profesor. Finalmente, se organizó la dinámica Comunicación, en la cual los estudiantes se sientan por parejas, espalda con espalda, conformando dos filas. Los integrantes de la primera fila tienen un dibujo en sus manos, el cual tiene que describir al compañero, sentado a espaldas de este, integrante de la segunda fila. Esta persona, a su vez, debe dibujar en un pedazo de papel la figura descrita por su compañero. El objetivo fue identificar la importancia de contar con una comunicación efectiva en clase utilizando un lenguaje adecuado, respetando el tiempo de participación de los demás y construyendo un ambiente propicio para el estudio. El dibujo que más se acercó a la realidad ganó los puntos de la dinámica.

Sesiones 2 y 3. Territorio e infraestructuras

Se inicia la clase con un análisis de notas de prensa. Esta actividad al principio de cada sesión se puede abordar de diferentes formas. Se pueden presentar las notas de manera convencional, explicando el contenido y los elementos de apoyo, identificando los actores clave y exponiendo el problema para el debate del grupo. Sin embargo, también se pueden analizar las notas solamente enunciando el encabezado, donde todo el grupo opina sobre el posible contenido de la nota a partir del título. Otra forma interesante es explicar la noticia y que los demás propongan encabezados; esta opción muestra la creatividad de los estudiantes convirtiéndolos en expertos columnistas. El *collage* de notas es una

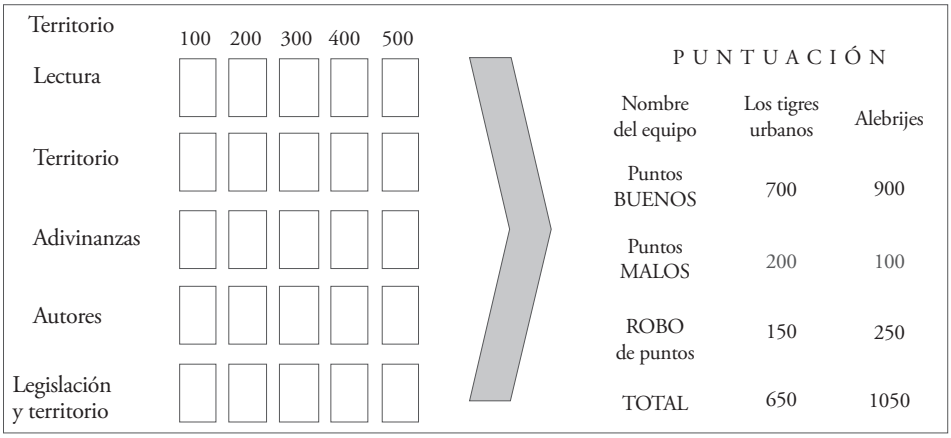


Figuras 2 y 3. Dinámica Comunicación. Dibujos para describir. Ejercicio durante el curso Infraestructuras territoriales 2017 B. Elaboración propia.

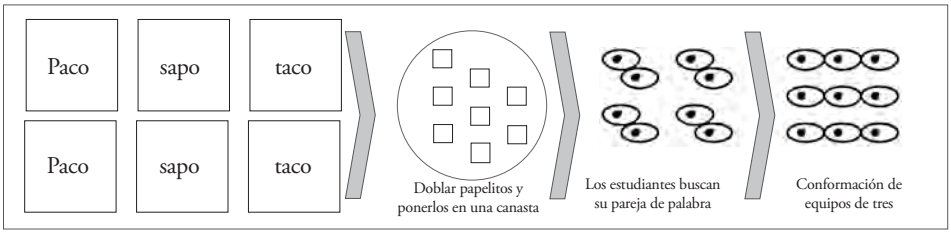
alternativa para analizar noticias en conjunto, el Noticiero en vivo desarrolla la habilidad de expresarse frente a un grupo, improvisando la presentación de las noticias de la semana, y Extra, Extra amplía la capacidad de síntesis del estudiante. Finalmente, Las notas que no son notas se refiere a identificar noticias que no tratan directamente el tema de infraestructuras, pero que de alguna manera se pueden relacionar con ellas.

Este ejercicio tiene como objetivo analizar la problemática actual de las infraestructuras en la ciudad, generando debate e introduciendo el tema de la sesión. Asimismo, se pretende incentivar a los estudiantes para que se mantengan informados leyendo o escuchando notas de prensa.

A continuación, el profesor expone el tema y lo complementa con una lectura previamente realizada por los estudiantes, «La forma de las infraestructuras en la construcción del territorio y de su paisaje» (Herce, 2010). Un par de dinámicas preceden la exposición Análisis del territorio, donde cada equipo analiza tres fotos aéreas con el fin de mostrar las características físicas del lugar y su posible desarrollo. Por otra parte, la dinámica Preguntas por…, como se observa en la gráfica 2, permitió generar un repaso de cada aspecto del territorio. Es una dinámica por equipo; sin embargo, las preguntas se responden de manera individual. En un tablero, en el lado de las abscisas se ponen los temas: lectura, territorio, adivinanzas, autores y legislación y territorio, y en el lado de las ordenadas, el valor de cada una, desde cien hasta quinientos. El estudiante elige una pregunta; si la contesta bien, obtiene el valor total de los puntos, si no contesta correctamente, se restan cien puntos. El equipo siguiente tiene la oportunidad de contestar para robar la mitad de los puntos de la pregunta.



Gráfica 2. Dinámica Preguntas por... del tema. Curso Infraestructuras territoriales 2017 B. Elaboración propia.



Gráfica 3. Dinámica Paco, taco, sapo, para conformación de equipos. Planificación del curso Infraestructuras territoriales 2017 B. Elaboración propia.

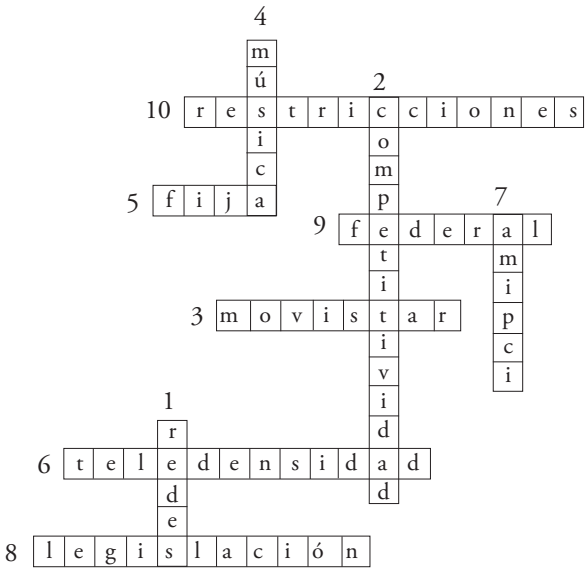
Después de cada intervención se permite al resto del grupo complementar la respuesta.

En esta dinámica se contabilizan los puntos buenos, se restan las respuestas no contestadas correctamente y se suman los robos de puntos. Los estudiantes, entusiasmados, reforzaron el conocimiento adquirido y demostraron organización de ideas en torno al tema.

Finalmente, se conformaron al azar los equipos que participarían en el juego a través de la dinámica Paco, taco, sapo. Este juego tiene como objetivo encontrar a tu pareja lo antes posible. Se generaron once pares de palabras que terminaban de manera similar (Paco, gato, sapo, flaco, rato, naco, etc.), como se muestra en la gráfica 3.

Los papelitos doblados en cuatro se repartieron entre los estudiantes y, después de contar tres, todos empezaron a buscar su pareja de palabra. Una vez que se encontraban, se ponían en cuclillas en señal de que habían localizado a

1. Las infraestructuras de telecomunicaciones se establecen a través de... (REDES)
2. ¿El acceso a la tecnología de las telecomunicaciones impacta en la productividad y en qué otro aspecto del desarrollo del país? (COMPETITIVIDAD)
3. Empresa que da servicio de telefonía móvil (MOVISTAR)
4. Valor agregado que ofrece la nueva plataforma de telecomunicaciones móviles (MÚSICA)
5. Tipo de telefonía proporcionada por diez empresas mexicanas (FIJA)
6. Número de usuarios de algún servicio por cada cien habitantes (TELEDENSIDAD)
7. Asociación mexicana de Internet en México (AMIPCI)
8. Marcol legal (LEGISLACIÓN)
9. Nivel en el que se rigen las telecomunicaciones (FEDERAL)
10. Causa de la baja inversión en telecomunicaciones (RESTRICCIONES)



Cuadro 1. Dinámica Crucigrama de telecomunicaciones 2017 B. Elaboración propia.

la persona con la misma palabra. Los últimos dos que quedaron de pie salieron del juego e integraron los equipos. La dinámica se repitió hasta tener una pareja ganadora y siete equipos de tres personas.

Sesiones 4 y 5. Infraestructuras en telecomunicaciones

El tema de las telecomunicaciones se abordó con una exposición oral del profesor, apoyada de dibujos, gráficas y una línea del tiempo en el pizarrón. Los estudiantes previamente realizaron una lectura en casa denominada «Internet, Información y Territorio» (Guimet, 2012) e hicieron el ejercicio Antenas de la

ciudad, el cual consistía en localizar en un plano las antenas de telecomunicaciones en un trayecto determinado; por ejemplo, de la casa a la escuela o de la escuela al lugar de trabajo. Asimismo, había que observar las características de las torres, sus componentes y tomar fotos de estas. Este ejercicio logró que los estudiantes se percataran de la gran cantidad de antenas de telecomunicaciones existentes en la ciudad y cómo su inserción en el entorno urbano las hace imperceptibles. Estas antenas forman parte de la imagen de la ciudad y de las infraestructuras en telecomunicaciones.

En ambas sesiones del tema de las telecomunicaciones se siguió una dinámica diferente. En la primera, en el juego Pintamonos de conceptos, el grupo se dividió en tres partes. El turno consistía en lo siguiente: un participante del equipo pasa al pizarrón y toma un concepto. En un minuto, el estudiante deberá realizar dibujos para que los integrantes de su equipo adivinen la palabra. No se permite hablar ni hacer señas con el cuerpo. Una vez descubierto el concepto, se abre la discusión al grupo. El equipo que tenga el mayor número de puntos es el ganador. Analizar conceptos generó discusión y análisis de temas diversos sobre las infraestructuras en telecomunicaciones. Los estudiantes recordaban los conceptos relacionándolos con los dibujos de sus compañeros.

Otra dinámica implementada fue El crucigrama de internet. A partir de la lectura «Telecomunicaciones, la infraestructura crítica de la modernidad: ¿qué tenemos y qué falta por hacer?» (Rojón, 2010), realizada en clase, los estudiantes, agrupados de dos en dos, tuvieron que contestar diez preguntas y ubicar las respuestas en un crucigrama (cuadro 1). Cuando todos hubieron terminado, el profesor intercambió los crucigramas y se verificaron las respuestas. Los puntos de la dinámica fueron para las tres primeras parejas que terminaron correctamente el crucigrama: diez, ocho y seis puntos, respectivamente. En cada respuesta de las diez preguntas del crucigrama intervenía el profesor con su explicación, con ayuda y opinión de los estudiantes. Resolver los acertijos con apoyo del conocimiento propio y de la lectura permitió que los estudiantes retuvieran conceptos y analizaran el tema de una manera distinta.

Sesiones 7, 8 y 9. Infraestructuras en comunicaciones

Dentro de las infraestructuras en comunicaciones se abordan tres temas esenciales: las infraestructuras, tales como las vialidades, las carreteras, los puertos, los aeropuertos y la red ferroviaria; el transporte, y los usuarios de la ciudad.

Para este tema se propusieron varios ejercicios en equipo. El primero fue Observación en el cruce, donde los estudiantes hicieron un ejercicio de observación situados en algún crucero importante de la ciudad. El objetivo fue identificar la interacción de los distintos usuarios en la vía pública, el cumplimento de reglas y la conciencia ciudadana. Las conclusiones derivadas del ejercicio fueron variadas, ya que, al realizarlo en equipo, tuvo diferentes perspectivas según la localización de cada integrante en el crucero y el horario de la visita. Por otra parte, el segundo ejercicio, Un puente para todos, consistió en el diseño de un puente peatonal que fuera funcional, estético, seguro, inclusivo y que invitara a los peatones a cruzar la vialidad a través de este. De tal manera que, en el momento de exponer las propuestas, surgieron ideas interesantes, pero también reflexión en torno a la necesidad de contar con elementos urbanos de estas características.

Se realizó el análisis de lecturas con temas de concesiones, movilidad y transporte, peatones y seguridad vial, los cuales se analizaron a través de la dinámica Preguntas inteligentes, en la cual los estudiantes formulaban preguntas a sus compañeros retomando partes de las lecturas y justificando por qué la respuesta fue correcta o incorrecta. Esta actividad contribuyó a la presentación digital del profesor.

Para complementar este tema, se realizó una visita a las instalaciones del tren eléctrico urbano (SITEUR), donde se organizó previamente un itinerario que incluyó una plática sobre los proyectos de la institución, la visita a las oficinas de control del macrobús y un recorrido por las obras de ampliación de la línea 1 del tren eléctrico urbano. El objetivo de la visita fue conocer en la práctica lo analizado en clase. Se espera que los estudiantes amplíen su perspectiva y consideren que las obras y el manejo de las infraestructuras por parte del Gobierno es algo complejo y que necesita gestión, acuerdos y liderazgo. Por último, dentro de estas tres sesiones, se realizó una dinámica denominada En los zapatos del ciego. Esta actividad se realiza en parejas, en la que uno de los integrantes se venda los ojos. Este deberá llegar sin ayuda a un punto designado por el profesor. El otro compañero solamente estará pendiente de que no vaya a sufrir un accidente, pero no lo puede tocar ni guiar ni hablar. Una vez que llega al punto indicado, los papeles se cambian y, con el mismo ejercicio, la meta es regresar al aula. Esta dinámica tiene como objetivo que los estudiantes vivan una discapacidad temporal, que tengan una perspectiva distinta de vivir los espacios con el fin de generar conciencia y, como consecuencia, inclusión en la planificación y el diseño urbano. Una vez terminado el ejercicio, se pusieron en común las opiniones de todos, tanto las sensaciones como las actuaciones.

Sesiones 10, 11 y 12. Rellenos sanitarios

El tema de los residuos sólidos es muy interesante. En estas sesiones también se realizaron lecturas y se creó un ejercicio relacionado con las normas oficiales que regulan estas infraestructuras, y otro para identificar las cuatro «R» del tratamiento de la basura. Por otra parte, se organizó una visita al relleno sanitario Picachos, ubicado en el municipio de Zapopan. El objetivo de acudir a esta infraestructura es concienciar de la importancia de reciclar, reutilizar y reducir los residuos sólidos. Estar parado entre toneladas de basura provoca un cambio inmediato en la perspectiva de las personas.

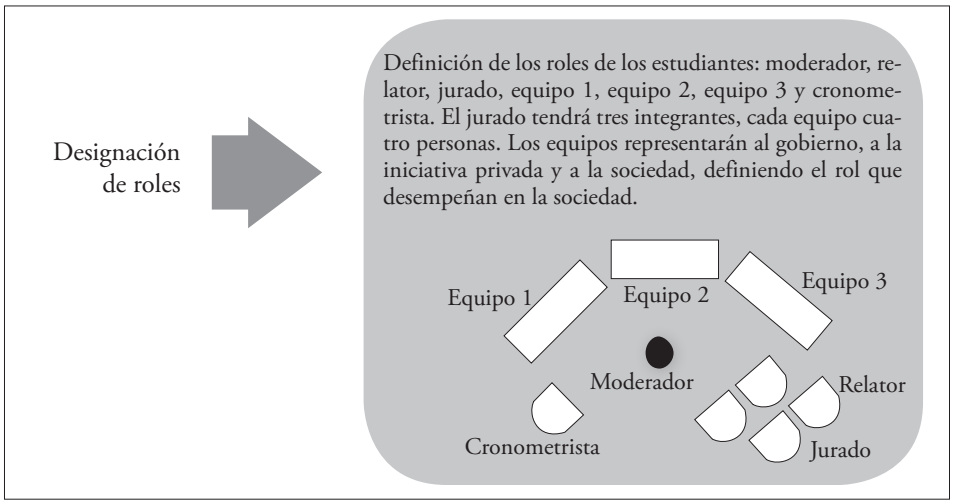
Una actividad esencial en estas sesiones es el proyecto creativo, el cual se define desde la segunda clase. Para desarrollarlo el equipo elige un material reciclado, como PET, cartón, papel, madera, llantas, tela, vidrio, etc. El objetivo es crear un producto útil para la sociedad. Una parte esencial del proyecto es beneficiar a grupos vulnerables o instituciones de Gobierno; por ejemplo, las personas que viven en la calle, escuelas de Gobiernos y animales en adopción, entre otros. Para su evaluación, se tienen en cuenta los siguientes criterios: creatividad, presentación del producto, utilidad, proceso de realización e innovación.

Sesiones 13, 14 y 15. Abastecimiento y saneamiento de agua

La cuestión del agua es vital para todo ser vivo, de ahí la importancia del tema del agua. Las redes de drenaje y agua potable son infraestructuras que necesitan la mirada tanto de quien toma las decisiones como de la sociedad en general. El tema se aborda con la presentación del profesor, junto con el análisis de dos lecturas y una Lluvia de pelotas. Esta dinámica tiene como finalidad discutir las ideas principales de las lecturas. Cada vez que un estudiante aporta un comentario correcto, lo escribe en el pizarrón y toma una pelota, generando así el debate grupal. Una vez que se dan las conclusiones, todos los jóvenes que tienen pelotas tendrán la oportunidad de encestarlas. Las personas que lo logran tienen esos puntos para su equipo.

Para este tema se programa un debate académico. El profesor proporciona cinco lecturas fundamentales, las cuales deberán ser complementadas con otra más y las reglas que tener en cuenta. El debate tiene cuatro temas: 1. El agua en la ciudad; 2. Infraestructuras hidráulicas; 3. Legislación y agua, y 4. Conciencia ciudadana.

El propósito de generar un debate académico con reglas específicas, tiempo y conclusiones da formalidad a los temas discutidos, estructura el pensamiento de los estudiantes y los invita a hablar en público expresando sus ideas funda-



Gráfica 4. Debate académico para analizar el tema del agua. Designación de roles. Curso Infraestructuras territoriales 2017 B. Elaboración propia.

mentadas en información fiable. Les da la oportunidad de defender y tolerar las posturas y argumentar las propias.

En el tema del agua se realiza una visita a la planta potabilizadora n.° 1 de Miravalle para conocer el funcionamiento de una infraestructura que abastece a gran parte de la zona metropolitana de Guadalajara. Se identifica también el mantenimiento de las redes y las alternativas de futuro en el tema del agua esperando que los estudiantes conozcan el proceso para contar con agua potable y valorar el recurso.

Sesiones 16 y 17. Infraestructuras que generan energía para la ciudad

Este es el último tema de la clase. Para llegar a las infraestructuras eléctricas, lo primero es saber qué es energía, de qué se compone y cómo se genera. En ese sentido, los estudiantes realizan el ejercicio Fenómenos eléctricos en clase, demostrando con experimentos distintas formas de producir energía.

Asimismo, por equipo, se les asigna un tema relacionado con alguna infraestructura eléctrica para exponer en clase. Se recomienda que realicen una dinámica para el resto de la clase con el objetivo de retener mejor el tema que se va a exponer. La evaluación de las exposiciones tiene en cuenta los siguientes criterios: presentación (contenido y diseño), exposición (trabajo en equipo, dicción, postura, claridad) y dinámica.

La lectura sugerida para este tema está relacionada con algunos datos del Gobierno en torno al manejo de la generación de energía en México.

Cada una de las actividades realizadas en clase pretendían complementarse unas con otras; así, el conocimiento sería integral y se aprendería de forma divertida. Jugar ayuda a retener el conocimiento de forma fácil, relacionando experiencias y recordando sucesos.

Recolección de puntos

Cada una de las actividades, tanto individuales como en equipo, dentro y fuera del aula, generaron puntos en el juego Los urbanistas y el mundo de los Qué. Los estudiantes recopilaron sus puntos siguiendo la siguiente tabla, la cual asigna los valores para cada actividad.

Notas de prensa	Análisis de lecturas	Ejercicios en clase o fuera de ella	Visitas	Participación en clase
10	5	5	10	5

Tabla 2.

La experiencia de trabajar con aspectos de la gamificación es satisfactoria para los estudiantes y para los profesores. La determinación de un objetivo académico debe ir acompañada de un proceso creativo que detone el potencial de los estudiantes en el momento de abordar un tema determinado. Los elementos del curso Infraestructuras territoriales pretenden despertar el interés de los jóvenes estudiantes a través de la experimentación en todas las áreas de su desarrollo personal y profesional.

Bibliografía

Andrés, G. (2008), «¿Las infraestructures como proyecto de ciudad?», *Ciudades*, 11, Valladolid, Ediciones Universidad de Valladolid, 105-132.

Guimet, J. (2012), «Internet, información y Territorio», ponencia. Recuperado de https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:tBOxOAAzMecJ:https://www.icgc.cat/es/content/download/3649/11895/version/1/file/internet_informacion_territorio.pdf+&cd=1&hl=ca&ct=clnk&gl=es

Rojón, G. (2010), «Telecomunicaciones, La Infraestructura Crítica de la Modernidad: ¿Qué Tenemos y Qué Falta por Hacer?», The Competitive Intelligence Unit, S.C. México.

Herce V. M. (2010), «Infraestructura y medio ambiente. Urbanismo, territorio y redes de servicios», Madrid, UOC.

Hibridaciones gamificadas

Verónica Durán Alfaro
Claudia Mercado Peña
Agustín Tonatihu Hernández Salazar
Universidad de Guadalajara

El modelo educativo Universidad de Guadalajara Siglo 21 establece que la Universidad de Guadalajara se propone formar de manera integral a sus profesionistas; es decir, crear las mejores condiciones para que quienes asistan a ella desarrollen las habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes necesarias para el ejercicio profesional y la realización personal: formar ciudadanos competentes que sepan pensar, hacer, estar y crear. Se trata de «una educación para investigar-actuar que hace del aprender a aprender la clave de la nueva cultura general y de las especialidades» (Castellanos, 2007, pág. 8).

Una educación por competencias, desde la perspectiva universitaria, concibe el conocimiento como algo activo, y el aprendizaje a partir del saber hacer, del dominio que se tiene sobre determinado campo del conocimiento o sobre cierto funcionamiento de la realidad. Las competencias incluyen aptitudes, actitudes, valores, conocimientos, métodos, técnicas, sistematización, capacidades y experiencia. «La educación por competencias permite la formación de universitarios capaces para actuar de forma diestra ante diferentes contextos; que tengan la capacidad de transferir esas competencias a situaciones nuevas; que puedan resolver dificultades y ser propositivos; y entender la condición de cambio inherente a los campos profesionales, su inestabilidad y su continua modificación» (Castellanos, 2007, págs. 42-43).

Para la Universidad de Guadalajara, el aprendizaje es un proceso de producción, transmisión, asimilación y recreación cultural que involucra a estudiantes y profesores en una diversidad de actividades recíprocas de formación. Este no es un proceso acabado; cada nueva experiencia es una herramienta que se va incorporando a la resolución de problemas que brinda nuevas alternativas para enfrentarse a otras distintas.

El aprendizaje es un proceso que abarca todas las dimensiones del ser humano: política, cultural, social y emocional. Se pretende que modifique la manera de actuar en la realidad para transformarla y mejorarla; y para lograrlo, se requiere que los aprendizajes sean significativos, creativos, autogestivos, antici-

patorios y participativos, que se vinculen a experiencias previas de los sujetos y, sobre todo, con la realidad profesional y académica, con la capacidad de anticipar para construir y moldear el futuro.

El ambiente de aprendizaje es un vínculo entre el ambiente natural (entornos reales sobre los que actúa para intervenir en diversos tipos de problemas) y el artificial, que es justamente el que se abstrae y organiza con propósitos didácticos.

Entonces, la docencia, para la Universidad de Guadalajara, es esencialmente un conjunto de acciones facilitadoras y motivadoras para el desarrollo y la aprehensión del aprendizaje. El docente es un mediador y facilitador que domina determinada área del saber, y es quien coordina las actividades que permiten la generación de aprendizajes que son significativos para los individuos o grupos académicos, impulsa la actividad reflexiva e invita a buscar y hacer uso de la información, y delimita y ofrece metodologías para abordar y solucionar problemas.

El Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, a su vez, declara que su misión es formar de manera integral a profesionales de alta calidad académica y humanística con sentido innovador, creativo y sensible a través del desarrollo y fortalecimiento de la inteligencia humana en los ámbitos visual, espacial, musical y escénico, que son el fundamento del desarrollo de los programas educativos que este centro oferta (Medina, Durán y Mercado, 2006, pág. 7).

A su vez, la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica tiene como objetivo formar de manera integral a profesionales de calidad en los ámbitos académico, tecnológico, social y cultural con capacidad para gestionar, detectar y resolver problemas de comunicación visual, requeridos por los mercados laboral, regional y nacional. El perfil de egreso que desee lograr se define como un profesional del diseño para la comunicación gráfica que tendrá la capacidad para manejar el proceso metodológico del diseño y de expresión gráfica de mensajes en la teoría y en la práctica; conocer y dominar los fundamentos teóricos, científicos, tecnológicos y filosóficos de las disciplinas que le permitan crear los mensajes gráficos que la sociedad demande; aplicar con creatividad la técnica en la búsqueda de soluciones para resolver problemas de diseño; conocer, manejar y dominar las especialidades del diseño gráfico, como imagen corporativa, diseño de carteles, empaques y envases, así como diseñarcampañas.

El campo profesional de acción de este diseñador gráfico le permitirá resolver los problemas de comunicación visual que surjan de la sociedad aportando soluciones creativas y funcionales. Su tarea principal será comunicar visualmente un mensaje proveniente de un servicio, producto, empresa o institución

mediante la transformación de dicho mensaje en signos y códigos visuales que sean bien percibidos y aceptados por el público receptor.

Para lograr esto, la licenciatura de Diseño de la Comunicación Gráfica, al igual que los otros programas educativos de este centro universitario, trabaja en un modelo matricial que se compone de doce departamentos, de los cuales cinco confluyen en esta licenciatura. Este modelo, en teoría, daría a la licenciatura la posibilidad de tener expertos en cada una de las áreas específicas del conocimiento. Ser capaces de moldear estos conocimientos para los requerimientos propios de cada programa educativo, contar con los perfiles idóneos y tener un seguimiento puntual del desarrollo académico es un reto que no se asume con facilidad, de manera que materias con gran relevancia son impartidas con objetivos y perfiles diversos que no aportan todo su potencial al perfil de egreso esperado.

Dentro del mapa curricular de la licenciatura, hay unas materias seriadas y consecutivas del segundo al octavo semestre; el taller de diseño es percibido por la comunidad académica como la columna vertebral, y el cúmulo de conocimientos de las otras asignaturas se considera solo como de apoyo secundario.

El taller de Diseño VI es el que nos ocupará en este ejercicio. Se cursa en el séptimo semestre, de manera que los alumnos cuentan ya en su trayectoria con conocimientos con los que se podría trabajar —en teoría. La realidad es que los alumnos sufren una especie de amnesia en la que no recuerdan nada de todo lo que han visto —o casi nada. No hay transferencia ni aprendizaje significativo —para ellos—, o muy poco. Los alumnos se sienten dentro de un sistema frío y despersonalizado,[1] donde no se dan la formación integral y la importancia de la educación centrada en el alumno y en el aprendizaje. No hay una relación significativa ni colaborativa entre docentes-alumnos, que se debe a la permanencia de la metáfora de transmisión de conocimientos (como si fuesen un envase vacío que el docente es capaz de llenar).

En este sentido, es contradictorio un aprendizaje en el que solo se pide que imites o que esperes al experto para tomar decisiones, en el que el centro es el profesor, y no el alumno; la poca reflexión y la determinación están supeditadas a lo que diga otro, y no a un trabajo activo, de introspección y de reflexión propia. Hay una anulación de la decisión del alumno, ya que, como no es el «experto», no puede tomar sus propias decisiones. Los alumnos son aún vistos

1. Estos datos son resultados de un monitoreo hecho a cuatrocientos alumnos de la planta actual, que es de 1.200 alumnos activos aproximadamente. El monitoreo fue realizado por alumnos de la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica, buscando los porqués de la falta de identificación con su centro universitario.

como receptores vacíos de información que buscan una respuesta correcta y que son evaluados de manera unidireccional por el docente.

El docente asume el rol de experto o autoridad, y no establece relación de diálogo, es el que dice qué y cómo se harán las cosas en el taller. Es una especie de ser que viene a salvar al alumno de toda la mediocridad y falta de conocimiento a lo largo de su trayectoria por las demás asignaturas.

La dinámica del taller de Diseño VI se da en un grupo de dieciséis alumnos de promedio y un docente (el cual tiene el papel de transmitir y guiar los conocimientos). El tópico central del taller es el diseño de identidad, con ejercicios y problemas que van de una baja, una media y hasta una alta complejidad, que dependen de las habilidades y conocimientos, así como del tipo de problema al que se enfrentan.

Se cuenta con diez horas a la semana para el taller, de manera que el curso es de doscientas horas, divididas en ciento sesenta de práctica y cuarenta de teoría, aunque normalmente hay más horas en la parte teórica por la falta de materias de soporte, las cuales nos darían una gran ventaja al trabajar la traducción de conceptos en el taller. Muchos de los proyectos en los que se trabaja son planteados hipotéticamente por los docentes, mientras que otros se extraen de un ambiente real. El trabajo de los proyectos, así como los ejercicios en las clases, se produce de manera individual o por equipos, conformados según el número de alumnos asignados por semestre, tratando que el máximo sea de cuatro integrantes.

Cada semestre, se evalúan y se rediseñan[2] los objetivos generales del curso. Pero, para este trabajo, los objetivos informativos que están establecidos en el programa del ciclo escolar 16B (conocer, comprender y manejar) que se pretendían son:

1. El alumno conocerá qué es y cómo se desarrolla un proyecto de identidad corporativa en sus diferentes niveles, con las particularidades específicas de su área profesional.
2. Comprenderá cómo un proyecto de identidad corporativa es un instrumento para resolver problemas que tiene un alcance más global en algunos problemas de diseño.
3. Manejará una metodología que le permita estructurar un proyecto de identidad corporativa integral, coherente y con viabilidad para su realización o ejecución.

2. El grupo de docentes por nivel trabaja en academia para poder establecer los desarrollos y evaluar, para así poder rediseñar cada semestre los objetivos, contenidos, ejercicios y desarrollos. Aunque la realidad es que se maneja un currículo oculto en cada aula.

Y los objetivos formativos son:

1. El alumno comprenderá los diferentes grados de complejidad que implican resolver un proyecto de identidad corporativa.
2. El alumno desarrollará su capacidad para tener una visión general de una problemática de identificación institucional.
3. El alumno tendrá la capacidad de realizar una investigación y un diagnóstico completo contextual para una identidad corporativa.
4. El alumno perfeccionará habilidades de síntesis para encontrar soluciones pertinentes a problemas de identificación.
5. El alumno integrará elementos técnicos, humanos y sociales en un proyecto de identidad corporativa.
6. El alumno desarrollará la capacidad de gestión de una identidad corporativa en un contexto real.
7. El alumno desarrollará actitudes de cooperación y tolerancia en el trabajo en equipo y en la negociación de sus propuestas según las necesidades y opiniones de un cliente y auditorios en un contexto real.

El contenido temático principal que nos ocupa en esta ocasión se centra en lo referente a la segunda unidad:

- Unidad 1. Generalidades de la identidad corporativa.
- Unidad 2. Comunicación en el diseño de identificadores visuales.
  - 2.1. Categorización y semántica de los prototipos.
  - 2.2. Campos semánticos.
  - 2.3. Traducción del discurso lingüístico al visual.
  - 2.4. La metáfora (metonimia y sinécdoque) como recurso conceptual y visual.
- Unidad 3. Aspectos formales y técnicos de los signos de identificación.
- Unidad 4. Estrategia y posicionamiento.
- Unidad 5. Generación de sistemas de identificación.
- Unidad 6. Gestión de la identidad corporativa.

El desarrollo en este taller de diseño se trabaja a través de acciones definidas por dos roles principales.

Docentes: técnicas expositivas, argumentación, planteamiento de problemas, guía en discusiones en grupo, diagnóstico y equipos de trabajo.

Alumnos: técnicas expositivas, reportes de lectura, argumentación, traducción lingüística-visual, exposiciones orales, detección de problemas, investiga-

ciones 360°, discusiones en grupo, diagnóstico y equipos de trabajo, relevamientos visuales y diagnósticos, fichas de posicionamiento, campos semánticos, metáforas, bocetaje, realización e implementación.

Cabe hacer énfasis en que la mayor parte recae en actividades del alumno, y el docente adquiere un papel de guía y consultor en el proceso, y muchas veces no tiene un rol activo ni de interrelación. La evaluación es acumulativa y parte de la premisa de asignar porcentajes a cada actividad. La responsabilidad depende casi por completo del docente, lo cual es altamente subjetivo, partiendo de la idea que este tipo de evaluación es parcial. Los porcentajes varían dependiendo de los acuerdos de la academia, pero cada proyecto, en total, contiene sus porcentajes que evaluar.

De todo este contexto podemos establecer, entonces, algunos puntos:

1. El docente es un mediador y facilitador que domina determinada área del saber y es quien coordina las actividades que permiten la generación de aprendizajes que son significativos para los individuos, de manera que los roles sean de más interacción y que el docente sea un guía activo.
2. Es sumamente importante diseñar estrategias didácticas que ayuden a que los aprendizajes sean significativos,[3] creativos,[4] autogestivos,[5] anticipatorios[6] y participativos;[7] y que las actividades sean del interés del alumno y cercanas a su zona de desarrollo próxima, logrando un andamiaje[8] y que sean capaces de ser transferidas.

3. *Significativos.* Que las percepciones, las ideas, los conceptos y los esquemas modifiquen los modos de aprender, pero ante todo que lo que se aprende tenga sentido para la vida de los alumnos.

4. *Creativos*. El alumno debe participar en la creación y recreación de su entorno físico intelectual, más allá de generar respuestas esperadas por los profesores, además de desarrollar la capacidad para crear nuevas alternativas de solución.

5. *Autogestivos*. Que el alumno sea responsable de su propio aprendizaje, teniendo como principios la actitud de curiosidad, la capacidad para el diálogo, la autodisciplina y el trabajo cooperativo y colaborativo.

6. *Anticipatorio*. Que los estudiantes no se centren tanto en la memorización de informaciones efímeras, sino en el desarrollo de habilidades para acceder, manejar, almacenar y comunicar la información, una preparación para enfrentar las situaciones inciertas y novedosas.

7. *Participativos*. Aquellos que se construyen en comunidad o en sociedad con los otros, invitando a la reflexión y a la creación de alternativas para solucionar problemas diversos, propiciando la cooperación y la colaboración.

8. Término acuñado por Vigotsky; andamiaje es una metáfora de Jerome Bruner, basada en la idea de zona de desarrollo próximo de Vigostky, que permite explicar la función tutorial de soporte o establecimiento de puentes cognitivos que cubre el docente con sus alumnos. Implica que las intervenciones tutoriales del profesor deben mantener una relación inversa con el nivel de competencia en la tarea de aprendizaje manifestado por el alumno, de manera tal que el control sobre el aprendizaje sea cedido y traspasado progresivamente del docente hacia el alumno.

3. Es inevitable estar en una constante capacitación y flexibilización de las técnicas pedagógicas.
4. El objetivo es diseñar e implementar actividades que desarrollen habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes, y que aseguren formar a ciudadanos competentes que sepan pensar, hacer, estar y crear.
5. Para formar a profesionales del diseño para la comunicación gráfica, tendrá que trabajarse en la capacidad para manejar el proceso metodológico del diseño y de la expresión gráfica de mensajes en la teoría y en la práctica, conocer los fundamentos teóricos que le permitan crear los mensajes gráficos que la sociedad demande y aplicar con creatividad la técnica en la búsqueda de soluciones para resolver problemas específicos de diseño.

Perkins (2006) dice que «los maestros enseñan y los alumnos aprenden como hace veinte o cincuenta años. En la era de los discos compactos, las videocaseteras, las comunicaciones vía satélite y los ordenadores portátiles, *la educación permanece apegada a las prácticas tradicionales*» (pág. 16). Es necesario, entonces, cambiar y encontrar la manera de promover en el estudiante un tipo de pensamiento que pueda realmente ayudarle a obtener el conocimiento necesario para el momento actual, y no solo a conseguirlo, porque podríamos acumular cantidades colosales de este y no saber qué hacer con él: nos falta tener claro el uso del conocimiento.

Dewey señaló desde un principio la incorporación de nuevos procesos y estrategias que puedan ayudarnos a lograr ese cambio: partir de la experiencia y los conocimientos previos de los aprendices, ya que esto conlleva una actualización constante en los procesos educativos.

Esto da como resultado que la escuela, en lugar de acrecentar y hacer que fluya el conocimiento, solo se limita a transmitirlo y clasificarlo, de tal manera que es necesario un modelo y técnicas didácticas acordes a nuestra realidad y a la mundial, coherentes con la construcción e interacción del conocimiento para este siglo, dado que hoy en día es más fácil acceder a este en el mundo exterior que en las propias instituciones encargadas de él.

En las aulas, es común ver que los alumnos se enfrentan en su proceso de enseñanza a tópicos, actividades y conocimientos que no despiertan su curiosidad, ya que difícilmente pueden conectarlos o son ajenos a sus experiencias pasadas; esto se traduce en establecer una escala de valores en lo concerniente a la escuela, muy diversa de la de las cosas que les interesan de verdad en su vida.

En la búsqueda de estas estrategias que logren recapitular y fortalecer los puntos anteriores, encontramos la gamificación en un curso de capacitación docente en el cual participamos y la vimos como una oportunidad para ayudar

a lograr que los alumnos, a partir de juegos que se llevan a cabo en un ambiente de aprendizaje con la finalidad de desarrollar la motivación por aprender a través de ciertos retos, nos ayuden a probar si el aprendizaje puede darse de una manera más natural y si la interrelación entre ellos ayuda a fortalecer el reto y los resultados son mejores que en ejercicios donde se trabajaba de manera convencional.

Actualmente, la gamificación es una tendencia en la educación, puesto que los alumnos tienen una experiencia atractiva de aprendizaje e innovación en los métodos de enseñanza. En un sentido general, la gamificación se describe como el proceso de pensamiento de juego y sus mecanismos para atraer a los usuarios y hacer que resuelvan problemas (Zichermann y Cunningham, 2011).

Uno de los beneficios de la gamificación es la motivación, porque estimula el comportamiento de los alumnos, que se involucran más en las dinámicas de aprendizaje, ya que se enfrentan a ciertos retos donde tienen que avanzar para cumplir los objetivos establecidos por el profesor, aunque recibiendo alguna recompensa. Pueden trabajar de manera individual y en equipo. Esto último permite el ambiente colaborativo y se resaltan los distintos roles, pero, sobre todo, el respeto entre pares.

Otro de los beneficios es el hecho de que el alumno puede reconocer sus destrezas y habilidades, es consciente de su talento y, a partir de la gamificación, puede desarrollar su motivación, confianza y afianzar su conocimiento, lo que también le permite reconocer sus debilidades. «Las situaciones de juego son una oportunidad para que los alumnos aumenten el autoconocimiento de las capacidades que posee y de aquellas que les son difíciles de demostrar». (EduTrends, 2016, pág. 15). Además, nos ayuda en la retención del conocimiento, porque los juegos generan una mayor atención en el aprendiz, pues la emotividad es un elemento que favorece procesos cognitivos como la memoria y la transferencia; así, el aprendizaje puede ser significativo al acercarse a las experiencias de su vida y relacionarlo con actitudes y habilidades.

Objetivos de la experiencia

Para establecer los objetivos de la experiencia, primero veamos algunos problemas en el taller de diseño:

1. El alumno es pasivo en la adquisición del conocimiento. Por ejemplo, al tomar apuntes, copia los conceptos y ejemplos, pero no aporta o construye sus propias interpretaciones sobre el conocimiento.

2. Al estudiante le resulta difícil relacionar la teoría con la práctica: recibe la teoría, pero luego resuelve a través de corazonadas. Los ejercicios y actividades en clase son asumidos comúnmente por el alumno como «espacios cerrados» que comienzan y terminan en sí mismos y no se relacionan con los ejercicios anteriores y posteriores. Por esa razón, el conocimiento «no fluye» a lo largo del curso.
3. Algunas actividades de aprendizaje pueden resultar poco motivadoras para alumnos que utilizan estrategias de aprendizaje específicas o para alumnos poco competentes en el estudio.

A través de la gamificación se pretende:

1. Lograr que el alumno desarrolle sus propios recursos mnemotécnicos, en colaboración con sus compañeros, a fin de que construya su propia caja de herramientas (tangible) de conceptos, operaciones y habilidades propias de la materia. De esa forma se vuelve un sujeto activo en su aprendizaje.
2. Conectar de manera explícita la teoría con la práctica a través de retos que planteen problemas prácticos con un desafío intelectual adecuado a su nivel de aprendizaje.
3. Generar un flujo del conocimiento mediante la narrativa del juego: la historia que se va desarrollando es también la propia del aprendizaje que adquiere el alumno. Por consiguiente, al hacerse explícita la historia del juego, la de su propio aprendizaje también se vuelve evidente para el alumno, y los conocimientos y sus relaciones se hacen conscientes. Las medallas y otros elementos físicos del juego operan también como «recordatorios» del conocimiento adquirido.
4. Abrir al alumno la posibilidad de construir sus propias actividades de aprendizaje, proponer retos y flexibilizar, así, su ruta de aprendizaje.
5. Fomentar la colaboración e integración grupal y la confianza a través del uso de elementos simbólicos e insignias, de forma que los estudiantes más avanzados se conviertan en tutores de los compañeros con mayores dificultades para aprender.

El modelo propone la gamificación del curso por medio de un juego de roles de tipo coleccionismo y aventuras. En el juego, cada alumno asume el papel de un personaje, que deberá evolucionar a lo largo del semestre al ir adquiriendo aprendizajes y desarrollando habilidades que le permitirán ascender en el escalafón del juego. En cierta forma, el juego pretende simular el desarrollo profesional de un diseñador gráfico que se inicia como *paster*

up en una agencia y debe aprender para ir ascendiendo en la jerarquía del negocio.

En la narrativa del juego, los conocimientos, habilidades y el mismo desarrollo profesional se representan a través de diversos elementos simbólicos que el mismo estudiante construye o que le son entregados al alcanzar ciertos logros. Para apoyar su desarrollo, el alumno pertenece a un equipo, simbolizado en una tribu, y trabaja y se apoya en otros para tener un aprendizaje más efectivo, al tiempo que se enfrenta a retos personales y competencias con las otras tribus.

Juego de rol-diseño de identidad

Mundo de fantasía en un tiempo indeterminado.

Escenario

Tres aldeas africanas regentadas cada una por un psicopompo. Las aldeas están conformadas por aprendices de chamán que deben descubrir las fórmulas, ri-

Figura 1. Infografía del proceso de gamificación del semestre del taller de Diseño VI.

tos y conjuros para comunicarse con las entidades y crear o cambiar su identidad y, al final, lograr controlar la identidad del mundo, es decir, el arte y la ciencia de la chamanería identitaria.

Personajes

- *Aprendices de chamán*: habitantes de la aldea que quieren adquirir los poderes chamánicos para controlar la identidad de las cosas y del mundo. Cada uno tiene un avatar personal y una identidad chamánica (profesional), que deben ser descubiertas por ellos mismos. Al principio, usan un nombre ficticio que define su personalidad. Ese nombre pasará al avatar cuando sea revelado.
- *Psicopompo*: ser mitológico que tiene el papel de conducir las almas a otros planos espirituales, al cielo o al infierno. Este ser está asociado a un animal. Su papel en el juego es tutorizar a los aprendices de hechicero de su aldea hasta llevarlos a ganar el gran torneo del dios Rea (rasgos estilísticos avanzados). Para ello, deben crear retos que ayuden en la formación de sus pupilos. Además, en la primera etapa, tiene el deber de dar un nombre y un signo identificador a su aldea y revelar su propio nombre y avatar personal como psicopompo.
- *Nigromante*: mago muy poderoso con facultades para adivinar el futuro y controlar el destino de los psicopompos. Ayuda a los psicopompos en la formulación de los retos, les da pistas y les abre puertas, pero también puede engañarlos para confundir su camino. La mitad de las veces, el nigromante da y, la mitad de las veces, quita. Los psicopompos deben reflexionar cuidadosamente sobre lo que reciban del nigromante. Este es el creador del tótem (o medalla), que se ha dividido en partes. Solo cuando un aprendiz logre juntar todas las partes, podrá vencer al nigromante.
- *Gran chamán*: conoce los secretos para comunicarse con las entidades y tiene la facultad de crearlas o transformarlas. Entiende los sistemas y controla el mundo del juego. Guía a los aprendices de hechicero y a los psicopompos en su búsqueda de fórmulas, ritos y conjuros que guardan el secreto de la chamanería identitaria. Sabe las leyendas (certezas) y mitos (mentiras) sobre este arte chamánico y advierte sobre no olvidar unos o caer en los otros.

Elementos

- *Collar o tótem:* es un conjunto de insignias que, reunidas, forman el símbolo de dominio del arte chamánico. Fue creado por el nigromante y dividido en partes de acuerdo con el número de retos importantes que existen en el juego. Al cumplir un reto satisfactoriamente, se consigue una pieza. Quien reúne todo el tótem puede convertirse en hechicero identitario. Los que fracasan corren el riesgo de transformarse en psicopompos errantes. En las primeras etapas, los psicopompos reciben sus piezas en función de la tutoría útil que den a sus pupilos.
- *Fórmulas*: son pociones poderosas que confieren atributos a los signos de identidad y a los sistemas. Hay muchas fórmulas. Algunas son la fórmula de la reductibilidad, de la reproducibilidad, de la vigencia, de la declinabilidad; pero también está la fórmula de la presentación de proyectos o la de la buena impresión. Con la colaboración del psicopompo y los aprendices, cada aldea debe tener al día su libro de fórmulas.
  Ejemplos de fórmula:

– Fórmula de la reductibilidad:
  – «Poner tres rayas de tigre sin ojos de hormiga sobre una piedra cuadrada, otra redonda y una triangular...».
  – Rayas de tigre (o cualquier cosa que recuerde usar líneas gruesas).
  – Sin ojos de hormiga (quitar los detalles pequeños).
  – Una piedra cuadrada, una redonda y otra triangular (formas sintetizadas), etc.

– Fórmula de la reproductibilidad:
  – «A la reductibilidad, ponerle pelo de oso panda y escamas de no más de tres camaleones...».
  – Reductibilidad, más... Pelo de oso panda (poder realizarse en alto contraste).
  – Escamas de no más de tres camaleones (máximo tres colores), etc.
  – La idea es que las fórmulas sean mnemotécnicas. No deben ser largas ni rebuscadas.

Ritos

Son ejercicios rítmicos y continuos que ayudan al aprendiz a ejercitarse en la comunicación con las entidades y el control de la identidad de las cosas. Para

funcionar, se combinan con fórmulas y conjuros. Un conjunto de ritos puede ayudar a cumplir un reto. El gran chamán enseña los grandes ritos. Los psicopompos y el nigromante ponen a prueba a los hechiceros sobre el dominio adquirido en los ritos. Hay muchos ritos: el antiguo rito de la síntesis de la forma (danza de dieciséis pasos para pasar del mundo real al mundo de las abstracciones. Requiere fórmulas como la de la reductibilidad y la reproducibilidad y saber el conjuro correspondiente). También tenemos el rito mágico de la hibridación o el poderoso rito de la trama, etc.

Conjuros

Son cantos que el aprendiz de hechicero debe dominar para cumplir los ritos y manejar la forma, la comunicación con las entidades y la creación y transformación identitaria. Los conjuros deben ser recordados al realizar los ritos; de lo contrario, el ritual no funcionará.

Ejemplos de conjuro:

- Conjuro de la síntesis formal: «A la realidad iconicidad quitar para la máxima abstracción lograr. Avanzar paso a paso sin olvidar: por donde vine no regresar».
- Conjuro de la sinécdoque material particularizante: «el todo mental, abstracto. Tiene formas tangibles. Elige una con mucho tacto. Muestra de ella un pedazo. Y harás lo mental visible».
- La idea es que los conjuros sean mnemotécnicos para señalar partes del proceso que no se deben olvidar.

Etapas

• *Primera*: entrenamiento individual en que los aprendices de chamán descubren las fórmulas básicas y practican los ritos y conjuros. El psicopompo puede ponerles pequeños retos de competición entre ellos, y el nigromante ponerlos a prueba a cambio de beneficios. En colaboración, recopilan su libro de fórmulas, ritos y conjuros. En esta etapa descubren su avatar chamánico. Esta etapa puede tener varios retos.

• *Segunda*: torneo entre aldeas del dios Rea. Es una gran batalla de retos en que combatientes de las tres aldeas se enfrentan uno por uno contra un adversario

de cada una de las otras dos aldeas. El psicopompo tiene que elegir para presentar en combate a su luchador que mejor domine el desafío planteado. Al final, todos tienen que cumplir varios retos, que son muy variados. Unos son muy simples, por ejemplo:

– Dominio de la reductibilidad (un jugador de cada aldea presenta su diseño y gana el que soporte mejor la reducción a una medida al azar).
– Control de vistas no prototípicas (gana el jugador que logre la mayor cantidad de representaciones identificables no prototípicas). Para esta parte del reto, se pueden recuperar resultados de los entrenamientos individuales.

Otros son de complejidad media (pueden ser minirepentinas):
– Transferencia de rasgos estilísticos (el conjunto de rasgos estilísticos se debe traspasar a un nuevo diseño solicitado en ese momento).
– Hechizo de exclusividad (el chamán es capaz de aportar elementos propios a un diseño común).

Y otros son de gran complejidad (un reto que implica dominar muchas fórmulas y hechizos):
– Creador de sistemas (elabora matrices de subsistemas de comunicación gráfica a partir de un sistema general).
– Asesino del *copy-paste* (diseña aplicaciones con carácter propio, pero coherentes con el sistema. No copia y pega simplemente el «logo»).

• *Tercera*: retiro del ermitaño. Cada hechicero se retira a meditar sobre su futuro y vuelve tras descubrir su identidad profesional.

• *Cuarta*: batalla por la tierra identitaria. Los chamanes han dejado sus aldeas y ahora se agrupan en nuevos equipos. Su objetivo es transformar la identidad del mundo (proyecto final).

Sirva para este trabajo el ejemplo de la primera y la segunda etapas implementadas para tener una aproximación de lo que la gamificación puede lograr en coherencia con nuestros objetivos planteados. Es importante establecer que la actividad se ha aplicado ya en cuatro semestres en diversas etapas, y para este ejercicio expondremos el trabajo realizado en tres grupos, dos gamificados y el otro con exposición y trabajo convencional. En dos de los grupos, la maestra María Eugenia Pérez Cortés nos facilitó un parámetro comparativo neutro al no impartir nosotros estas clases. Para el tercero, las clases las dieron los autores.

Dinámica de los juegos

Juego 1: Hibridación de objetos

– Nombre del juego: torneo de las pócimas de hibridación.
– Duración: dos horas.
– Objetivo de aprendizaje: producir con parámetros de calidad signos visuales útiles al diseño de identidad a partir de la hibridación de objetos pertenecientes a categorías taxonómicas distintas.
– Objetivo del juego: en equipos, producir el mayor número posible de hibridaciones, teniendo cuidado de que la comprensión de lo representado sea efectiva y también su calidad gráfica.
– Materiales necesarios por equipo: veinte hojas de tamaño carta, material de dibujo y cinta adhesiva.
– Material del facilitador: ejemplos gráficos del trabajo que se va a realizar y guía de observación.

• Definiciones:

– *Híbrido*: animal, planta u objeto que se ha producido a partir de la unión de dos individuos o elementos de diferente especie. La hibridación da como resultado una nueva entidad que reúne, en mayor o menor medida, características identificables de cada uno de los dos elementos que la integran sin que exista la posibilidad de volver a separarlos. Por tanto, no es una cosa «disfrazada de otra», y tampoco es una «unión de siameses» en que se pueda observar un punto de encuentro entre uno y otro elemento.

  En diseño de identidad, la hibridación permite construir signos identificadores básicos capaces de representar, de forma exclusiva y original, los atributos materiales de naturaleza diversa que una institución puede tener. Por ejemplo, su actividad primaria y sus actividades secundarias o sus valores diferenciadores.
– *Boceto sketch*: un boceto *sketch* es la representación comprensible de una idea o concepto. En él, aunque no se trabaja a fondo el detalle, sí se define claramente la forma y se hace una propuesta básica del color y del estilo gráfico que se utilizará en una optimización posterior.
– *Narrativa del juego*: los aprendices de hechiceros de la identidad deben ser capaces de crear signos híbridos poderosos que puedan transmitir significados unívocos y que, ante todo, puedan superar a otros signos similares en la conquista de la audiencia. Por tanto, en este reto, los aprendices crearán híbridos y los someterán a un combate contra otros híbridos por medio de un torneo entre aldeas.

• Mecánica del torneo:

Creación de híbridos:

1. Se integrarán equipos de cuatro personas. Los equipos serán denominados aldeas.
2. El torneo se jugará por rondas. En cada una de ellas, las aldeas recibirán cuatro tarjetas con representaciones de animales u objetos. Por ejemplo, jirafa, cuervo, zapato y reloj.
3. Las aldeas deberán emparejar las tarjetas de manera que se formen dos pares. Los pares podrán ser de objeto con objeto y de animal con objeto, pero no de animal con animal. Por ejemplo: jirafa-zapato y cuervo-reloj.
4. A partir de los dos pares que hayan elegido, cada aldea deberá realizar la representación gráfica de cuatro híbridos. Por cada par se hará un primer híbrido en que predomine uno de los elementos que lo integra, sin que el elemento secundario deje de ser evidente, y también se hará un segundo híbrido invirtiendo el papel de los elementos: pasando el elemento secundario a ser primario y viceversa. Por ejemplo, producirán el «jirazafato» y también el «zapatirafa». Los híbridos deberán presentarse con calidad gráfica de *sketch* y ser conceptualmente comprensibles.
5. Además de la representación gráfica, las aldeas le pondrán un nombre híbrido a sus creaciones. En él no deberán poderse separar con un corte en la palabra las dos partes que la integran. Por ejemplo, no podrá ser «relocuervo» (relo/cuervo), pero sí «recuelvoj». Debajo del nombre anotarán la lista con los principales ingredientes de la poción usados para crear el híbrido, del más al menos predominante; por ejemplo, un pico grande de cuervo, un par de manecillas medianas, una cucharada de color negro y un pequeño péndulo de hierro (esta fórmula pretende hacer explícitas las metonimias que el alumno usó intuitivamente en la construcción del híbrido).
6. Cada vez que una aldea complete uno de sus híbridos, lo pegará en la pared, en el área de combate que se le haya asignado. Si el híbrido presentado cumple los criterios de calidad indicados, el brujo mayor tocará una campana; de lo contrario, deberá ser retirado.
7. Cuando una aldea tenga sus cuatro híbridos aprobados en su área de combate, el jefe de la aldea gritará «¡Basta!», y el resto de las aldeas tendrán un minuto para terminar sus híbridos. Después de ese tiempo, ya no se podrán presentar a pelear nuevos híbridos.

El combate de híbridos:

1. Cada aldea seleccionará al que considere su mejor híbrido y lo presentará a pelear contra el campeón de las otras aldea explicando su elección. Este competirá en calidad gráfica, formulación (presencia adecuada de componentes de los dos elementos fundidos), hibridación (integración comprensible de los componentes) y originalidad (exclusividad de la propuesta en comparación con otras).
2. El gran chamán decidirá qué híbrido gana cada categoría y dará sus razones. El que tenga más categorías ganadas será el campeón del combate.

• Puntuación:

– Dos puntos por cada híbrido que logre entrar en el área de combate.
– Cuatro puntos de bono para la aldea que logre subir sus cuatro híbridos al área de combate.
– Tres puntos por cada categoría ganada por un híbrido.
– Seis puntos de bono para el híbrido campeón del combate. En caso de empate, los puntos se dividirán entre los que hayan empatado.

• Ganador: la aldea que acumule más puntos.

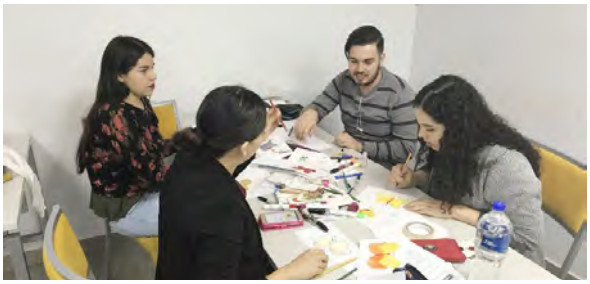


Figura 2. Equipo gamificado en el primer juego.

Figura 3. Equipo no gamificado en el primer juego.

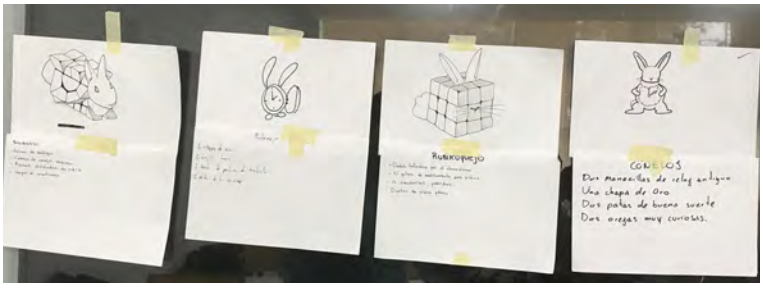


Figura 4. Resultados del equipo gamificado en el primer juego.

Figura 5. Resultados del equipo gamificado en el primer juego.

Figura 6. Resultados del equipo gamificado en el primer juego.

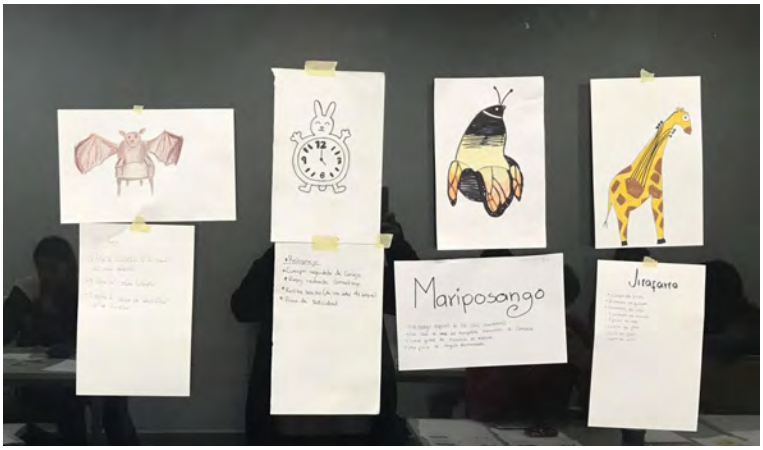


Figura 7. Resultados del equipo no gamificado en el primer juego.

Juego 2: Prosopopeya

- Nombre del juego: batalla de los objetos prosopopeidos.
- Duración: dos horas.
- Objetivo de aprendizaje: producir con parámetros de calidad signos visuales útiles para el diseño de identidad a partir de la representación gráfica de adjetivos aplicados a objetos.
- Objetivo del juego: en equipos, producir el mayor número posible de adjetivaciones, teniendo cuidado de que la comprensión de lo representado sea efectiva y también su calidad gráfica.
- Materiales necesarios por equipo: veinte hojas de tamaño carta, material de dibujo y cinta adhesiva.
- Material del facilitador: ejemplos gráficos del trabajo que se va a realizar y guía de observación.

• Definiciones:
- *Prosopopeya*: figura retórica que consiste en atribuir a los objetos cualidades propias de los seres animados o a los seres irracionales actitudes propias del ser humano. La prosopopeya no debe confundirse con la antropomorfización de los objetos o animales (en la que se da a estos forma o apariencia humana), ya que esta última afecta principalmente a la forma, y la prosopopeya atañe más al significado. Es decir que la prosopopeya no consiste simplemente en poner rostro o extremidades a los objetos o en dar forma

humana a los animales, sino que busca sobre todo representar en ellos una personalidad humana. Por ello, en los signos de identidad, la prosopopeya se presenta como recurso para construir la «personalidad de la marca».

– *Narrativa del juego*: los aprendices de hechiceros de la identidad deben ser capaces de crear signos que empaticen con la audiencia a través de la proyección de una personalidad planeada con cuidado. En el campo de batalla de las marcas, son los signos que hablan «el idioma de su gente» los que destacan sobre los demás. En este reto, los aprendices tendrán que conquistar el campo de batalla y arrebatárselo a sus rivales enviando a luchar «objetos prosopopeidos».

• Mecánica de la batalla:

1. La batalla tendrá lugar en un tablero compuesto por cuatro columnas y cuatro filas. A cada fila le corresponderá un objeto distinto, y a cada columna, un adjetivo. Por tanto, a cada una de las dieciséis casillas del tablero le corresponderá la hibridación que resulte del cruce del objeto de su fila con el adjetivo de su columna.
2. Cada aldea realizará por lo menos siete híbridos de tamaño carta con calidad *sketch*, correspondientes a siete casillas distintas del tablero (los híbridos de cada aldea se identificarán con una marca del color que se les asigne, colocada en la esquina superior derecha).
3. Al seleccionar sus seis casillas (o más), la aldea tendrá en cuenta que deben poner cuatro híbridos en línea horizontal, vertical o diagonal, de manera que crucen el tablero de un lado a otro.

B	B	B	B
B	B		
B		B	
B			B

4. Los bocetos se colocarán por rondas. Una vez que una aldea ubique su boceto, la aldea que sigue en la ronda de turnos deberá colocar el suyo en menos de un minuto o perderá el turno. La primera ronda será iniciada por la aldea ganadora del juego anterior, y después se continuará en orden, siguiendo las menecillas del reloj.
5. Durante la batalla, cada aldea obtendrá un punto por cada híbrido colocado.
6. Si una aldea ataca con un bloqueo la línea de otra aldea, entonces ganará tres puntos. En este caso, la aldea atacada podrá solicitar un combate y presentar en la siguiente ronda de turnos una propuesta de un híbrido

mejor (en concepto y calidad) para recuperar su línea. Si la aldea retadora gana el combate, colocará su híbrido sobre el otro, arrebatará a la aldea retada los tres puntos ganados por el ataque y, además, tendrá oportunidad de presentar un nuevo híbrido en esa ronda. En cambio, si la aldea retadora pierde el combate, también perderá la línea y el turno, y no podrá subir ningún híbrido al tablero hasta la siguiente ronda.

A	A	B/A	
		B	
	C	B	
C			

7. Una aldea también puede sobreponer híbridos sobre los de otra aldea, siempre y cuando el híbrido de ataque sea superior en calidad y concepto al atacado.
8. Si un híbrido presentado es demasiado parecido a otro ya puesto en el tablero, las otras aldeas podrán solicitar que esa propuesta no sea admitida en la batalla, y entonces la aldea impugnada tendrá que presentar inmediatamente otra propuesta o perderá el turno.
9. Cuando una aldea logre formar su línea de cuatro, sus híbridos ya no podrán ser atacados y, además, ganará una bonificación de siete puntos.

• Ganador: gana la aldea que tenga más puntos cuando una de las aldeas haya logrado colocar sus siete bocetos.

Figura 8. Resultados del equipo gamificado en el segundo juego.

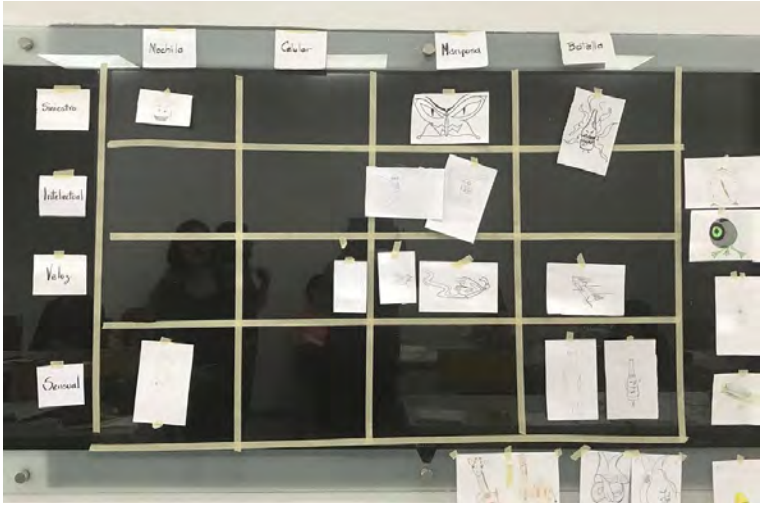


Figura 9. Resultados del equipo no gamificado en el segundo juego.

Figura 10. Resultados del equipo gamificado en el segundo juego.

Resultados

Se probaron dos tipos de modelos de juego: el primero se basó en una dinámica de colaboración estructurada (los alumnos tenían que ponerse de acuerdo y repartirse el trabajo para lograr una calidad uniforme y una efectividad en los resultados). El segundo juego contenía una dinámica no estructurada (los alumnos actuaban por su cuenta en favor del equipo para producir la mayor cantidad posible de respuestas). El primer modelo generó más calidad, y el segundo, más productividad.

Observaciones:

1. Puesto que la actividad se realiza antes de que se presente la teoría, los ejemplos a los que puede recurrir el facilitador son tomados de la experiencia recién vivida y resultaron más significativos para todo el grupo. En la clase tradicional, en cambio, fue necesario recurrir a ejemplos más generales, ajenos a la experiencia grupal y menos relacionados con la aplicación práctica de los contenidos.
2. En la sesión gamificada, la explicación de la teoría requirió menos tiempo y no fue un monólogo por parte del facilitador, dado que todos los alumnos habían adquirido experiencia en el tema y pudieron aportar comentarios.
3. Durante el juego, se observó una curva de aprendizaje y retroalimentación acelerada, ya que el planteamiento obligaba a observar, analizar, criticar e intentar superar el trabajo de los otros.
4. Algunos estudiantes aprovecharon la dinámica de su equipo para no hacer nada, operando como parásitos.
5. Se observó una integración gradual dentro de los equipos. Al principio había poca comunicación y supervisión entre los integrantes, y el mando estaba en manos de «quien entendió», pero, conforme el conocimiento se fue socializando, la comunicación, la supervisión y el mando se distribuyeron entre más integrantes.
6. Se apreció un interés creciente de los estudiantes por probar sus soluciones. Al principio lo hicieron a solicitud de la facilitadora, pero luego lo hacían por convicción propia. También se manifestó en los equipos la intención de demostrar mayor capacidad en la ejecución de la tarea que los equipos rivales. La prueba se convirtió en un reto personal.
7. Al final de la actividad, los alumnos utilizaron el vocabulario técnico que se había aprendido con naturalidad integrándolo en sus conversaciones al comentar entre ellos los sucesos de la dinámica.

Los alumnos y maestros que trabajaron con gamificación comparten su experiencia:

1. Es interesante el hecho de ver el resultado de los compañeros y se dan cuenta de cuáles son los errores; por tanto, les ayuda a mejorar, y creen que con esta dinámica divertida será más fácil aprender. Si se complementa con la enseñanza tradicional, será mucho mejor.
2. La actividad es muy interesante y la dinámica bastante interesante; además, es una manera diferente de concebir el conocimiento, que es bastante competitivo al estar con los demás compañeros, y es una muy buena opción.
3. La actividad fue una experiencia muy didáctica, muy activa, y se prefiere aprender así que con exposiciones en clase.
4. Hay cosas que se saben y otras que no. Con las explicaciones se va entendiendo mejor el contenido, y con la práctica se va sabiendo qué es en realidad, y con eso se puede ser más competente.
5. Es muy importante aprender jugando, y más con estos tipos de juegos, porque destacan el espíritu competitivo.
6. Fue curioso, porque se sale de la rutina y de lo que se está acostumbrado a hacer, al estar en un equipo y hacer cosas distintas a lo que se suele hacer. Fue interesante y a los alumnos les hubiera gustado tener más tiempo para desarrollar más cosas.
7. La actividad es muy educativa, ya que enseña las figuras retóricas y la hibridación. Además, quedó bastante claro que es divertido y dinámico, y fue una excelente dinámica.
8. Es interesante, ya que se quedan más grabados los conceptos, como la prosopopeya, y con esta actividad ya no se van a olvidar.
9. Más allá de ser entretenido y divertido, fue de ayuda comprender los conceptos que no se entendían al trabajarlos de una manera distinta a la que se suele hacer y en la que se puede trabajar en equipo e interactuar entre todos.
10. El trabajo en equipo es muy interesante, ya que todos aportan ideas. Los conceptos, las definiciones y los bocetos se logran mejor.
11. Los juegos gustan, porque es una competencia el hecho de estar activos y bajo presión, y los trabajos son de mejor calidad; por tanto, se conserva mejor la información, además de que los alumnos están más activos y concentrados.
12. Es más interesante, porque se fomenta el juego y, al mismo tiempo, se retroalimenta toda la información que se da, porque no solo se está diseñando para uno mismo, sino para el otro, de ahí la importancia del usuario.

A manera de conclusión, la experiencia de trabajar gamificando las clases es compleja, ya que se necesita más tiempo de preparación para estas actividades que para las comunes, como una clase expositiva. Se deben prever los escenarios y pensar en tareas dinámicas que logren los objetivos. También es un reto no caer en ser el centro de la clase y ceder a que el conocimiento se construya en la práctica, en equipo y de manera colaborativa, y trabajar como un guía, un facilitador, enfatizando los cierres conceptuales, pero a la vez es muy gratificante ver cómo los alumnos se apropian de los conceptos de una manera más natural y cómo pueden manejarlos al final de la clase. Los comprenden al asociarlos a su zona de desarrollo próxima y pueden establecer conexiones con otros campos semánticos, haciendo un andamiaje con estos conceptos.

El aprendizaje es significativo, ya que los alumnos se involucran más en las dinámicas y se enfrentan a ciertos retos en los que tienen que avanzar en tiempos relativamente cortos para cumplir los objetivos establecidos por el profesor, pero recibiendo alguna recompensa. Pueden trabajar de manera individual y en equipo. Esto último permite un ambiente de colaboración y destacan los distintos roles, aunque sobre todo el respeto entre pares.

Otro de los beneficios es el hecho de que el alumno puede reconocer sus destrezas y habilidades. Es consciente de sus talentos y, a partir de la gamificación, puede desarrollar su motivación y su confianza y afianzar su conocimiento, pero también le permite reconocer cuáles son sus debilidades. Según Edu Trends Gamificación del Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, «las situaciones de juego son una oportunidad para que los alumnos aumenten el autoconocimiento de las capacidades que poseen y de aquellas que les son difíciles de demostrar» (2016: 15). De manera que con la gamificación se potencian las habilidades y las actitudes, y no solo se trabaja en el conocimiento.

Trabajan en equipos, y alguno o algunos toman el liderazgo sin tener que pedirlo: es una reacción al reto. La motivación y el disfrute hacen que la actividad sea más cercana y que un concepto que es abstracto y alejado forme parte de ellos de una manera más fácil. Los integrantes diseñan estrategias para ganar el reto, la competencia se torna una fortaleza y pueden ver de manera rápida sus aciertos y qué hay que mejorar, al mismo tiempo que toman conciencia de su proceso de una manera más reflexiva y dinámica.

En algunos equipos, los integrantes más fuertes o hábiles apoyaban a los más débiles de manera natural, guiándolos para que mejoraran. En el desarrollo de las propuestas de ambos juegos, los integrantes de los salones con actividades gamificadas observaban las propuestas de los demás, se retroalimentaban y discutían entre ellos los pros y los contras de sus decisiones, además de plan-

tear de manera natural los conceptos teóricos y conceptos alrededor del ejercicio. Así, el equipo trabajaba a un ritmo uniforme. Conforme iban avanzando, se mostraron más motivados, y eso implicó cumplir con el reto de una manera más estimulante y divertida —véase la figura 2—, a diferencia del salón que no trabajó de manera gamificada, donde, como se puede ver en la figura 3, ellos participaron de una manera individual, aun cuando se pedía trabajar en equipo, con lo que se hace presente el cómo una actividad lúdica logra promover el trabajo en equipo, objetivo de este semestre.

Al mostrar las propuestas en el pizarrón, los equipos evaluaban las de los demás y tomaban consejos para mejorar las suyas propias, lo que conlleva un mayor número de propuestas y de mejor calidad, además de retener mejor los conceptos teóricos.

Para comparar, en los grupos se aplicó un cuestionario antes y después con preguntas que giraban en torno a la teoría que se trabajaría en las actividades. En todos los grupos, el primer cuestionario arroja respuestas a partir de la experiencia, de manera empírica y sin una seguridad sobre las definiciones. Al terminar los ejercicios en los grupos gamificados, los alumnos muestran claramente un manejo del lenguaje y una mayor comprensión de los aspectos teóricos revisados: prototipo, hibridación, prosopopeya, metáfora, etc. Si se comparan con el salón que no trabajó con ejercicios gamificados, sus resultados no difieren en gran medida del otro en cuanto a producción gráfica, pero su manejo del lenguaje mostró poco aprendizaje y comprensión de los conceptos. Ellos no expresaron ni verbalmente en la entrevista que se les realizó al final ni en el cuestionario ningún avance en la estructura conceptual declarada ni tampoco en la interrelación entre compañeros y el aprendizaje del trabajo en equipo. El trabajo de los conceptos con ellos fue expositivo, por lo que no cobró relevancia, a diferencia de la gamificación, donde ellos fueron los agentes activos en la construcción y revisión de los conceptos. La cantidad de ideas fue mucho mayor en los grupos gamificados y, sobre todo, la consistencia en la argumentación del trabajo. Así, podían explicar mejor la toma de decisiones, lo cual demuestra un avance en el proceso cognitivo gracias a una experiencia en la que fueron los participantes principales y a una estructura conceptual más organizada.

Queda pendiente revisar si, con el tiempo, estos avances serán permanentes y si se logró que los conceptos teóricos pasaran a formar parte de su repertorio cotidiano, de manera que podamos comprobar si este aprendizaje fue transferido y realmente significativo.

Bibliografía

Castellanos, A. (2007), *Modelo educativo Universidad de Guadalajara siglo 21*, Guadalajara, México, Universidad de Guadalajara.

Dewey, J. (1989), *Cómo pensamos*, Barcelona, Paidós.

EduTrends Gamificación, Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, septiembre de 2016.

Medina, J.; Durán, V. y Mercado C. (coord.) (2006), *Manual de organización*, Guadalajara, México, Universidad de Guadalajara/CUAAD.

Perkins, D. (2006), *La escuela inteligente, del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*, Barcelona, Graó.

Pozo, J. (2001), *Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje*, Madrid, Alianza.

Zichermann, G. y Christopher, C. (2011), *Gamification by Design*. Recuperado de http://storage.libre.life/Gamification_by_Design.pdf

Videojuego *La Casona* como herramienta para estudiar Metodología para el diseño gráfico

José Miguel del Río Gallo
Universidad de Guadalajara

La materia Metodología para el diseño gráfico

En el sistema de créditos establecido en 1996 en la Red Universitaria, la materia está considerada como básica común obligatoria; es decir, se requiere su estudio para poder cumplir con el perfil de egreso del profesional del diseño gráfico formado en el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara (CUAAD).

Para cumplir con la visión del egresado de la carrera, se contemplan las materias Metodología I y Metodología para el diseño gráfico como aquellas que proporcionarán al alumno los conocimientos, actitudes, aptitudes y valores (competencias) que lo habilitan para la investigación, requerida para producir satisfactores, resolver necesidades y vincularse con los sectores industriales, educativos y sociales de su medio.

En el primer semestre, el alumno estudia la materia Metodología I, que tiene como función ofrecerle el conocimiento, o repaso, de la metodología científica en general, dándole los elementos básicos de la metodología que han permitido llegar a los actuales estados de las diferentes disciplinas.

En la siguiente etapa, el alumno ya administra sus estudios conforme a sus tiempos e intereses buscando cumplir con los créditos necesarios para obtener su grado. Ambas materias son indispensables (básicas comunes obligatorias) y hacen serie, lo que genera que, al estudiar la Metodología para el diseño gráfico, algunos alumnos ya tienen experiencia en el diseño y otros no, debido a su decisión personal de cuándo realizar esta materia.

Esto nos obliga a tener en el estudio de la materia una primera unidad del programa que es de repaso para que el grupo tenga más o menos el mismo nivel; es la etapa en que los alumnos exponen sus experiencias por grupos acerca de la clase Metodología I y tienen la posibilidad de estudiar por su cuenta aquello que encuentran deficiente en su proceso de formación. Aquí se les proporcionan las técnicas de investigación (tipos de fichas, citas de acuerdo

con el APA, etc.) que serán herramientas necesarias para la solución de problemas propios de su profesión, para luego proceder a decidir la forma de trabajar con la intención de lograr los propósitos del curso.

Para conseguir dichas metas, se hace indispensable cumplir con los pasos (metodología) requeridos, como la clarificación del objetivo que perseguir (pregunta de investigación), el trazo y la programación de la ruta para encontrar su logro (herramientas de planificación) y procesar la información adquirida, elaborar la propuesta de solución al problema en cuestión y, finalmente, la redacción del documento que da a conocer su trabajo a la sociedad científica (protocolo) o a su cliente (memoria de diseño).

Nuestro propósito fue habilitar al alumno en dichos procesos: clarificación de la meta, trazo y programación de la ruta, diseño de la propuesta (por equipos) y redacción del documento como ejercicio previo para, posteriormente, en caso de que fuera necesario, sepa hacer una tesis profesional.

Hay que ser conscientes de que a cada grupo hay que atenderlo de acuerdo con su particular dinámica grupal y de que en las primeras clases habrá que planificar con ellos el curso y marcar las rutas y metas parciales para lograr los objetivos o competencias propios de cada curso. Así, hasta no haber realizado con los alumnos dicha dinámica, supe que podríamos pensar en hacer lo proyectado por el grupo de gamificación en la educación, dirigido por Hurtado Espinoza-Aránega.

Considero que no hay que programar las actividades antes de tener contacto con el grupo (respetando la dinámica de grupos); al iniciar el curso, debemos motivarlos con lo que han hecho otras generaciones (en el sentido de los juegos), animarlos para que ellos puedan crear videojuegos y buscar que se comprometan a cumplir tales o cuales objetivos, siempre buscando el logro de propósitos (adquisición de competencias) del curso.

Nuestra tarea como docentes es facilitarles su trabajo mostrándoles el camino, haciendo un seguimiento del proceso para lograr metas. Y con ello nos sorprenderán.

Creo que es importante mencionar que la metodología general del diseño, conforme lo expongo en el libro, tiene particularidades metodológicas para las diversas actividades del DG, así que sería imposible verlas todas en un semestre, por lo que, en nuestro caso, hacemos que cada equipo realice un trabajo diferente del resto y luego lo exponga al grupo, haciendo hincapié en la metodología para que el resto del grupo aprenda.

Presentación de la experiencia

De acuerdo con mi estrategia, al inicio del curso le propuse al grupo algunas posibles maneras de trabajar para conseguir los objetivos, de las cuales ellos eligieron la de su interés. Esto permitió que se motivaran a hacerlo voluntariamente y con especial empeño.

Se les mostró lo que estaba disponible en la página web del CUAAD, dentro del apartado «Repositorio de material didáctico», estimulándolos para que su trabajo se integrara en él al finalizar el curso.

El ejercicio se llevó a cabo con los alumnos del segundo semestre (en su mayoría, ya que había algunos que habían cursado otras materias) de la licenciatura de Diseño de la Comunicación Gráfica, que en el primer semestre estudiaron los rudimentos de la metodología científica en general, dejando para este segundo semestre la aplicación de dicha metodología específicamente a su carrera.

El grupo en concreto fue el NRC 42123, al que asistieron veintinueve alumnos. Iniciamos el curso con la clase que llamamos «de encuadre», en que se le muestra el programa, los antecedentes y las posibles maneras de llevar a cabo el curso, siempre apegados a un proyecto de trabajo en equipo y, en ocasiones, grupal. Se les enseña la página académica del curso (yiragipano.jimdo.com, que hasta el 18 de febrero funcionaba perfectamente), donde pueden encontar información y trabajos de otras generaciones; se les pide que, apoyándose en las redes sociales, hagan una página grupal en cualquier plataforma para comunicarse y llegar a acuerdos fuera del aula (decidieron hacerla en Facebook), y aclaro que no tendré acceso a ella para darles libertad para expresarse y trabajar.

Al inicio del curso se les mostró el videojuego de Metodología del diseño gráfico y, de inmediato, arreglaron un detalle para que pudiera funcionar, lo que me hizo pensar que el grupo abordaría el tema de elaborar un videojuego.

Se les propuso que hicieran un videojuego como ejercicio de Diseño gráfico y que al mismo tiempo aprenderíamos los contenidos del curso aplicados a su trabajo. Se acordó utilizar el programa RPG Maker, del cual algunos tenían nociones y otros tendrían que seguir un curso.

A continuación, presento algunas fotografías del trabajo de capacitación en el programa RPG VX Ace (programa en el que por último se trabajó).

Figura 1. Curso de RPG Maker 1.

Figura 2. Curso de RPG Maker 2.

Figura 3. Curso de RPG Maker 3.

En primer lugar, se decidió el tema; se quedó en que lo mejor para asegurar que el contenido cumpliera con las expectativas de aprender la materia de Metodología del diseño gráfico era aplicarlo en dicha temática.

Luego optamos por definir quién sería el usuario y se acordó que serían los estudiantes del CUAAD, de manera que se pudiera estudiar, o en el futuro recordar, los contenidos del curso. A continuación, se les encomendó a manera de tarea (participación) que pensaran en el concepto, que debería ser común a todo el grupo; es decir, cualquier diseño del juego debería cumplir con dicha idea.

Se decidió por votación que debería cumplir con terror y suspenso, debía ser adictivo y utilizar una variedad de colores como idea general (concepto). Se

procedió a analizar los temas que estudiar y, conforme al libro de mi autoría, se dividió el quehacer del diseñador gráfico (DG) en cuatro megacampos (diseño editorial, imagen corporativa, uso de recursos audiovisuales o TIC y apoyo a las artes).

Cada equipo crearía su historia (guion), de manera que el jugador pudiera adquirir los conocimientos metodológicos de su megacampo, y uno haría las veces de integrador general del proyecto.

Una vez formados los cuatro equipos, se distribuyeron los temas y se procedió a cumplir con los pasos establecidos: como primera tarea, se trabaja en la agenda, que es parte de la metodología del CUAAD propuesta en el libro antes mencionado cuya finalidad es proveer y enseñarles a usar algunas herramientas de planificación (método PERT y diagrama de Gantt); aquí se les recomendó el uso del programa Project de Office o algún otro similar; en caso de no contar con ellos, se puede utilizar Excel para hacer el cronograma.

Coincidiendo con la propuesta del proyecto de investigación que estamos realizando, en compañía de las doctoras Susana Aránega, Cynthia Hurtado E. y Elizabeth Padilla (directora de coordinación de investigación y posgrado del CUAAD), nos propusimos seguir cinco pasos:

Planificación de los objetivos y contenidos

A continuación, cito al equipo 4, que se propone como objetivos:

1. Realizar un videojuego, saber de qué partes se compone y cómo lo podemos usar como herramienta de información.
2. Conocer a fondo el concepto de imagen global y cómo puede utilizarse en cualquier ámbito (en este ejemplo, nuestro videojuego).
3. Comunicar la imagen global en el videojuego, de una forma divertida y dinámica.
4. Utilizar nuevas herramientas y programas, así como técnicas para la mejora de trabajos.
5. Emplear la metodología en el diseño para la creación de productos.
6. Mostrar un producto final que cumpla los objetivos planteados en un inicio.
7. Conocer nuevos métodos de organización (cronograma) que nos ayuden en el buen desempeño del trabajo, así como en la puntualidad y el orden.

Limitaciones:

1. Trabajar en la plataforma de videojuego RPG Maker.
2. Enfocar el trabajo en el megacampo visión global.
3. Tener equipo compatible, no Mac.
4. Tener conocimientos sobre el programa.[1]

En nuestro caso, el objetivo que perseguimos es el propuesto por el programa de la materia, proporcionado por el Departamento de Teorías e Historia del centro universitario.

El objetivo del curso, de acuerdo con el programa, dice: «El alumno conocerá y apreciará como necesario el uso de la metodología aplicada al diseño gráfico, haciéndolo parte de su rutina diaria de trabajo en las diferentes actividades propias del diseñador gráfico».[2]

Se les prepara para hacer un protocolo que, como se recordará, forma parte del contenido del curso y es un ensayo y aprendizaje para hacer su tesis profesional en su momento o el documento profesional que entregarán al cliente junto con la propuesta gráfica encomendada.

En clase, al protocolo lo llamamos «memoria de diseño académica», que contiene todos los elementos de trabajo e investigación para la demostración de su hipótesis, con la condición de explicar qué saben hacer: investigación, citas, etc., que permitan al lector saber que el estudiante es capaz de resolver un problema profesional cumpliendo con los requisitos para la publicación de un protocolo. Se distingue de la «memoria de diseño para el cliente», que será el documento que acompañará su trabajo para darle la profesionalidad necesaria ante el cliente, pero sin proporcionarle la información pertinente para la elaboración del trabajo, solo lo indispensable.

De la misma manera, se espera que se aprenda a trabajar en colaboración, ya que en su vida profesional lo deberán hacer con bastante frecuencia.

Formación de equipos

Se procedió a organizar los equipos de acuerdo con su decisión de los temas por tratar el resto del curso:

1. Memoria de diseño del equipo 4, página 4.
2. Programa de la materia.

- Equipo 1: medios audiovisuales.
- Equipo 2: apoyo a las artes.
- Equipo 3: diseño editorial.
- Equipo 4: imagen global.

Cada equipo debe elaborar una propuesta de guion de acuerdo con la propuesta grupal, que ayudará al jugador *(gammer)* a conocer las particularidades metodológicas de su tema. Ha de elaborar el cronograma de trabajo, hacer la memoria de diseño, etc., con el fin de adquirir las competencias propias del curso y a la vez generar el videojuego propuesto. Dada la dimensión de las áreas de trabajo del DG, se les pide a los alumnos que preparen como trabajo final su propuesta de solución (videojuego), la memoria de diseño (académica) y una exposición final al grupo; de esa manera, todos conocen los diversos temas que no tuvieron la oportunidad de trabajar en el semestre, además de mejorar su competencia de exponer en público, que es parte de la formación necesaria del DG.

Un equipo hace la compilación de todos los trabajos para generar el juego grupal. De la misma manera, alguien se dedica a la exposición al grupo y a difundirlo en la página de Facebook grupal para tener constancia del avance y las decisiones tomadas que afectarían a sus proyectos.

Desde luego, se les proporcionan algunos métodos de diseñadores reconocidos y también mi propuesta: metodología del CUAAD;[3] en dicho método, existe el momento en que se les enseña o recuerda cómo hacer un cronograma de trabajo,[4] que posteriormente podrán utilizar en su vida profesional.

Construcción de una historia

Particularidad metodológica de la elaboración de un videojuego educativo

Enseguida, a la manera de una lluvia de ideas, se pensaron posibles nombres, para concluir que, por el tema y el número de mundos, pudiera ser *La Casona*. El siguiente paso fue diseñar el logo para que todos pudieran tenerlo en breve. Se procedió, como en el caso anterior, por medio de un concurso de libre par-

3. J. Miguel Del Río G. (2002), página 28.
4. *Idem*, páginas 31 y siguientes.

ticipación, elección por votación de los mejores bocetos y, finalmente, el ganador tuvo que perfeccionar su diseño con las aportaciones del resto del grupo con el fin de poderlo difundir por las redes sociales en el menor tiempo posible. En todas estas actividades hubo la correspondiente «participación» (considerada en su evaluación final como tarea entregada).

En el proceso de solución de lo urgente (nombre y logo), las ideas se fueron tejiendo en torno a los temas de cada equipo y, sobre todo, del equipo que haría las veces de integrador general del proyecto.

El equipo 4, que se ocupó de la identidad corporativa, relata brevemente la historia (guion): «Raúl Pendilla (personaje principal del videojuego) discute sobre la aparición de una nueva carrera en el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, llamada Diseño de la Comunicación Gráfica, en el año 1990. El personaje es transportado a otra dimensión. Aparece en un bosque y da con una casona, en la cual entra para buscar ayuda. Al hacerlo, se topa con una bruja, que le dice que, si desea regresar, tiene que atravesar las cuatro puertas de la habitación para poder obtener la llave que lo conducirá a la salida. Detrás de estas puertas se encuentran los cuatro ducatives aplicados en el diseño gráfico, los cuales son comunicación impresa (editorial), medios audiovisuales, identidad corporativa y apoyo a las artes.

»Mientras Raúl Pendilla intenta cruzar los megacampos, la bruja le pone obstáculos (actividades) para que se dé cuenta de la complejidad del diseño y que así apruebe la licenciatura en el plan de estudios».[5]

Planificación de dinámicas y su mecánica

Como ya comenté antes, para ello se generó un espacio grupal en Facebook (en el que se comunicaron y participaron libremente).

Más tarde, una clase se dedicó a aprender detalles del programa RPG Maker (véanse imágenes 4, 5 y 6), pensando en que cada alumno o equipo debería trabajar para perfeccionar el uso de la herramienta. En ese momento, una alumna (Arisbeth Ruiz) aportó una idea de guion general, que se perfeccionó, y se repartieron papeles en *La Casona*.

El equipo 4, encargado de la imagen global, relata una de las actividades del jugador, que aprenderá de manera lúdica: «Uno de los minijuegos es pasar por el Laberinto de Fuego y recoger los siete aspectos de la imagen global. El

5. Memoria de diseño del equipo 4, página 9.

Figura 4. Escenario.

Figura 5. Logo.

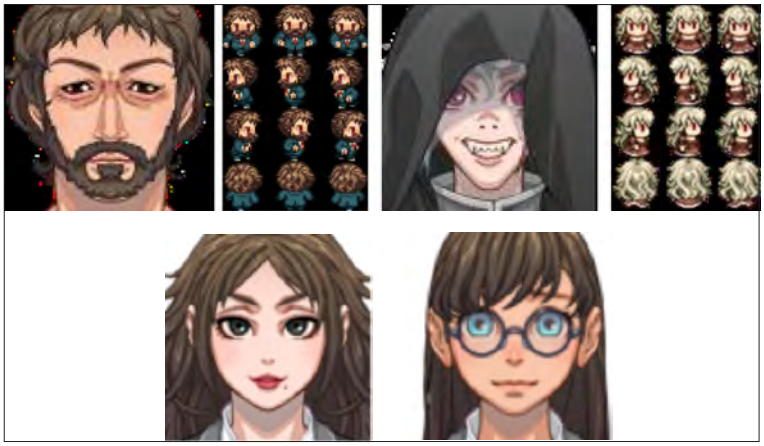


Figura 6. Personajes.

siguiente consiste en una habitación en la que se tienen que encontrar seis diferencias, pero hay un límite de tres errores que hace que regreses al inicio del minijuego».[6]

Seguimos los pasos de la metodología del CUAAD, elaborando el cronograma (agenda), investigando sus temas, diseñando sus videojuegos, etc.

6. Memoria de diseño, equipo 4, página 10.

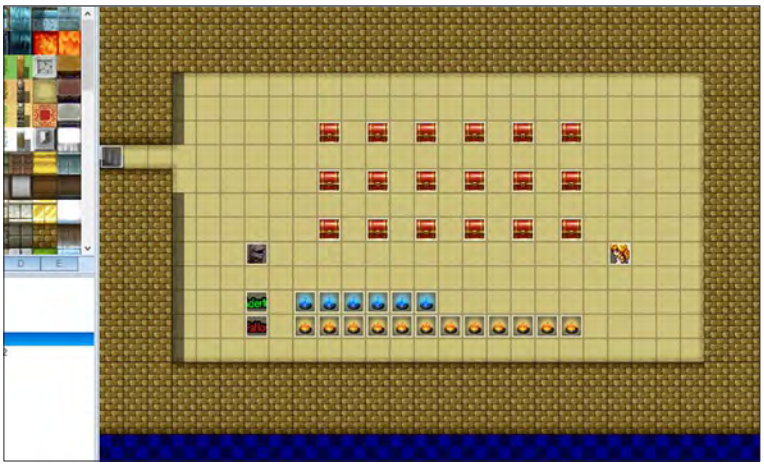


Figura 7. Habitación de los siete aspectos de la imagen global.

Presentación de la experiencia en el aula

Conforme iba avanzando el curso, se iban haciendo trabajos del videojuego (investigaciones de los temas, diseño gráfico, elaboración del protocolo o memoria de diseño, etc.).

Cada equipo, de acuerdo con su cronograma, tuvo oportunidad de mostrar los avances al asesor y se acordó la fecha de exposición final. A medida que se fueron logrando los primeros borradores, me pareció que sería conveniente para los alumnos y la coordinación de carrera que se expusiera el trabajo final frente a la maestra Claudia C. Delgadillo Mejía. El día convenido (16-11-2017) se hizo la exposición del videojuego, integrado en uno solo, frente a la coordinadora de la carrera. Cada equipo hizo su exposición del juego en su respectivo tema (megacampos: diseño editorial, imagen corporativa, apoyo a las artes y medios audiovisuales) y entregó digitalmente su memoria de diseño (protocolo) en el semestre 2018 B. Al salir, la maestra felicitó al grupo por su motivación en una materia teórica que no siempre logra interesar a los alumnos.

Para conseguir el objetivo, se les enseñan algunos métodos (de diseñadores destacados) y el del CUAAD, generado por mí en el libro *Metodología para el diseño gráfico* (2006), el cual expongo a continuación:

Esquema metodología del CUADD

1. Preparación
   1.1. Enunciación del problema

1.2. Agenda
1.3. Investigación
1.3.1. Entrevista al cliente
1.3.2. Recolección de datos
1.3.2.1. Usuario
1.3.2.1.1. Cultural
1.3.2.1.2. Geográfico
1.3.2.1.3. Psicológico
1.3.2.1.4. Edad, sexo, etc.
1.3.3. Límites
1.3.3.1. Tecnológicos
1.3.3.2. Legales
1.4. Análisis
1.5. Síntesis
1.6. Definición del problema

2. Creatividad
2.1. Bocetaje
2.1.1. Bocetos
2.1.2. Selección
2.1.3. Valoración
2.2. Perfeccionamiento
2.3. Prototipo *(dummy)*
2.4. Pruebas
2.5. Modificación

3. Producción
3.1. Producción en serie[7]

Al concluir el tema, se les pide que elaboren su esquema personal. Como clausura de esta quinta actividad (del curso digital),[8] es conveniente que al realizar el propio esquema-resumen permita recurrir a él para verificar información y se modifique el que se había realizado antes para que sea lo más completo posible.

7. J. Miguel del Río Gallo (2002), página 28.

8. J. Miguel del Río Gallo (2000), *Curso digital de Metodología para el diseño gráfico* (http://servicios.cuaad.udg.mx/metodologiadigital); corresponde a otro trabajo realizado por un equipo multidisciplinario de la entonces CEDUCA.

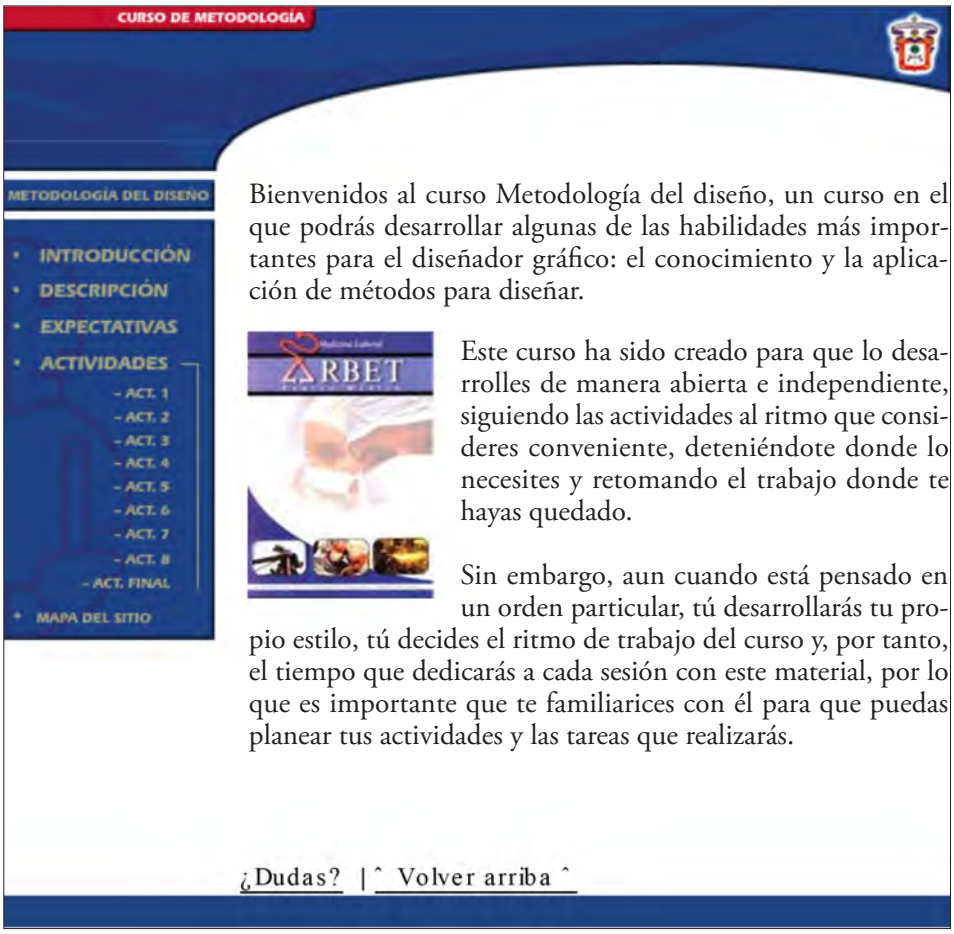


Figura 8. Curso digital de Metología del diseño.

Es importante aclarar que en la propuesta de metodología anterior (esquema metodología del CUAAD) no doy cabida en un espacio específico a la elaboración de una idea común, unificadora del proyecto, que llamo concepto, razón por la cual los alumnos, al inicio de la gamificación, según ya he explicado, llegaron al acuerdo de que el concepto debía ser terror y suspenso, adictivo y utilizar diversos colores.

Diseño de actividades que ayudarán a conseguir los objetivos

Cada equipo pensó, diseñó y realizó sus propuestas de actividades que ayudarán al jugador a conseguir los objetivos propuestos y elaboraron: búsquedas, encuentros con personajes, etc.

A la vez que iban realizando los ejercicios para que el usuario del videojuego *La Casona* conociera el tema, los alumnos aprendían la metodología del diseño gráfico, cumpliendo con el propósito del curso y logrando que la gamificación practicada realizara su función.

Figura 9. Escenario en la Casona del Teatro.

Diseño de las actividades de evaluación y seguimiento

Al inicio del ejercicio, se acordó que la manera de evaluar los resultados sería la siguiente. Al concluir su trabajo, en la exposición final, los alumnos debían evaluar el trabajo de sus compañeros. Cada equipo expondría en una fecha acordada, y el resto de los alumnos lo evaluarían de acuerdo con los siguientes criterios: puntualidad (10), pertinencia (20) y presentación (10), de manera que yo realizaría la suma y haría un promedio de los resultados, teniendo en cuenta que, si detectaba alguna anomalía, tendría derecho a corregir la nota.

De esta manera, con la suma de las evaluaciones (40), obtengo la calificación correspondiente al trabajo final de la propuesta de evaluación acordada en la clase de encuadre.

Quisiera agregar algunas opiniones expresadas por los alumnos en sus respectivas memorias; por ejemplo, el equipo que abordó el tema de la metodología aplicada a los medios audiovisuales dijo: «En el presente trabajo se muestra una forma de aprendizaje más interactiva, en la cual el individuo se divierte, entretiene y, asimismo, aprende de forma práctica, aplicando el conocimiento empírico como un medio enseñanza más efectivo».[9] Esta cita muestra la aceptación y buena acogida del ejercicio de gamificación en general en el curso.

El equipo 2, que se enfocó en el megacampo apoyo a las artes, expresó en su conclusión: «Las metodologías que ofrece el curso de Metodología del diseño pueden ser aplicadas en cualquier proyecto sin importar qué oficio sea el que lo esté usando; que funcione es una cuestión de disciplina y orden que no se hace solo y que pretende hacer de la realización de un proyecto un proceso sistemático que cumple con todos los detalles y lineamientos que exige una investigación formal».[10]

En realidad, es una reflexión acerca de la materia que nos muestra la aplicación a cualquier trabajo profesional, lo que nos dice que la gamificación se puede emplear prácticamente en cualquier tema de la carrera.

A modo de reflexión, me atrevo a decir que lo deseable para terminar el ejercicio de manera adecuada debería ser una prueba del videojuego con un grupo de control y otro de prueba, pero esto no es del todo posible por varias razones de índole administrativa, por un lado, y, por otro, porque el alumno que se inscriba en el siguiente curso debería ser consciente de su participación previamente para evitar algo que ya me ha pasado, que el alumno se opone a determinado proceso educativo (por ejemplo, un curso en línea, en este caso usando un videojuego).

Por otro lado, con respecto a los espacios de juego que señalo al inicio, no se dispone en la estructura educativa de la Universidad de Guadalajara de lo necesario para jugar en la universidad: espacios académicos adecuados (ludotecas, lugares para diseñar, administrar y restaurar o adecuar juegos de mesa o digitales), por lo que se requeriría la sensibilización de los administrativos para realizar los cambios e inversiones necesarios. Además, las academias no son conscientes de la necesidad de diseñar, generar y proporcionar un seguimiento a los proyectos de gamificación.

A continuación, a manera de conclusión, se presenta un valoración, pensando en que se puede ofrecer una solución integral al problema de la gamifi-

9. Memoria de diseño, equipo 1, página 4.
10. Memoria de diseño, equipo 2, página 35.

cación en la Universidad de Guadalajara. Creo que sería necesaria una empresa (quizá parauniversitaria) que pudiera servir a manera de «aula simulada»,[11] que, en sí, es una gamificación en la educación. En ella se tendría la posibilidad de digitalizar (competir), imprimir, cortar, suajar, etc., para realizar juegos educativos para toda la universidad y para el resto de la sociedad.

Dicha empresa, desde luego, debería funcionar promoviendo, vendiendo, proporcionando servicio de mantenimiento a los centros universitarios en los diferentes productos que se deterioraran, dando actividad (educativa) a diseñadores gráficos, industriales, etc. La universidad se convertiría en proveedora de material lúdico-didáctico de toda la sociedad. Los psicólogos, los administradores, los docentes, etc., encontrarían temas de trabajo e investigación.

Las academias, junto con las coordinaciones de carreras, generarían un listado de competencias y temas que cubrir con los juegos para buscar de forma colegiada su logro por los jugadores de juegos educativos. Y, de un modo automático, los estudiantes utilizarían más tiempo fuera del aula jugando-aprendiendo.

Lo deseable sería que las academias en los centros universitarios trabajaran de manera coordinada en la generación de ideas de juegos que atendieran al logro de competencias propias de las carreras o materias que ofertan. Debería haber una estructura administrativa de diseño, generación y control del material (juegos de mesa y juegos digitales), una vinculación con el resto de los centros universitarios y de la sociedad en general para lograr el apoyo multidisciplinar (diseño gráfico, uso de tecnologías digitales por parte de expertos, manejo de contenidos por expertos en las diversas disciplinas, etc.).

Cada centro universitario tendría un equipo de apoyo a los docentes para la elaboración de material. El equipo debería estar formado por: coordinador de proyectos, experto en educación, experto en tecnologías, comunicólogo (psicólogo con orientación a la comunicación), el maestro, que será el experto en el tema que desarrollar, y, dependiendo del juego, otro experto (redacción, edición, etc.). Para juegos digitales, sería conveniente contemplar el tema del sonido, la música, etc., que requerirían a expertos en dichas áreas para no depender solo de los productos que ofrece el mercado.

Se debería contar con el apoyo de investigadores educativos, que estudiarían los productos y harían las correcciones pertinentes para mejorar los juegos.

11. Ejercicio didáctico profesional que se realiza en varias partes del mundo en que el universitario ejerce su profesión, de manera temporal, como complemento a su formación, en ocasiones de manera simulada y otras veces de un modo real.

Este equipo multidisciplinar debería estar en contacto con las coordinaciones de carrera, con las industrias (sociedad), con los administradores de los juegos (ludotecas) para atender a la demanda y efectividad de los juegos, con los elementos de CTA (coordinación de tecnologías para el aprendizaje) de cada centro universitario con el fin de atender a la oferta de material lúdico digital.

En cuanto a espacios apropiados para la práctica de juegos educativos (ludoteca), deberían hacerse estudios arquitectónicos para atender a jugadores de todas las edades (suponiendo que se aplicaran en todos los niveles). Para los centros universitarios, se requerirá controlar el material, quizá espacios para grupos de jugadores que no interfieran con otros grupos de jugadores. Valdría la pena considerar la transmisión de las jugadas, avances, etc., a pantallas, que, en un momento dado, podrían utilizarse en las aulas si el asesor lo requiere.

Debería haber un espacio de uso masivo para elaborar competencias, tanto del ámbito digital como de juegos de mesa.

El tema del aula simulada precisaría un estudio particular, teniendo en cuenta las experiencias en otras latitudes, concursos, etc. Creo que sería un tema para otro estudio.

Evaluación

El sistema de evaluación que manejo en los cursos desde hace varios años, y que empleé en el curso objeto de estudio, fue el que sigue. Desde el inicio se acuerdan los temas que se van a considerar en el curso (asistencias, por normativa universitaria; sus trabajos de investigación y aportación al curso, que llamamos *participaciones*; el trabajo final, que consiste en el logro y exposición de los temas finales, y, por último, el tema de la autoevaluación, que me parece indispensable en cualquier proceso educativo). En nuestro centro, la autoevaluación se crea con varios aspectos: una prueba que realizamos con todo el grupo, ya cerca del final del curso, con varias preguntas.[12] Se logra que en la exposición final los alumnos evalúen el trabajo de sus compañeros basándose en tres aspectos: puntualidad (cumplimiento del compromiso en cuanto a tiempo y forma), pertinencia (metodología del diseño gráfico del tema expuesto) y exposición (preparación del tema por parte por parte del equipo que expone). Se hace un promedio de la opinión grupal obtenida (con el consabido

12. Ver anexo 1.

Metodología del diseño NRC 02906 2016 A

No eq.	Nombre	AS	% AS	Part	%P	auto	%auto	TRAB	TOTAL		
1	Aranda Carrillo Pamela Michelle	21	18	9	23	15	11	40	95		Total asist 25
2	Barrones Esparza Joceline	21	18	12	30	17	13	35	99		<20% 20
3	Becerra Medina Claudia	22	18	12	30	19	14	35	101		<20% 15
4	Camarena Ramos Paola Alejandra	21	18	12	30	19	14	35	100		
5	Chávez Rosales Carlos Uriel	23	19	6	15	18	14	35	87		
6	Chavira Sanmiguel Renata	18	15	8	20	13	10	35	83	Asis 15	
7	Cibrián López Eduardo	20	17	10	25	17	13	35	99	Part 30	
8	Cosilion Carrillo Michel		0		0		0		0	Auto 15	
9	Elizondo Preciado Elida Adriana	18	15	7	18	14	11	35	81	Traba 49	
10	Escobedo Aceves Luz María de la O	21	18	14	35	19	14	35	105		
11	Gastelum Medina Esperanza Nayeli	21	18	13	33	19	14	35	103		
12	González Padilla Osvaldo	22	18	9	23	15	11	35	91		
13	Hernández Perez Brenda Araceli	22	18	6	15	18	14	35	86		
14	Herrera Vasconcelos Lorena	19	16	11	28	19	14	35	96		
15	Jiménez Ríos María Fernanda	22	18	14	35	20	15	35	107		
16	Martínez Guzman Omar Alejandro		0	1	3		0		3		
17	Ortiz Soto Gabriela	15	13	5	13	14	11	35	73		
18	Parra Pérez Sofía	19	16	9	23	14	11	35	87		
19	Pérez Ávalos Imelda	22	18	7	18	16	12	35	87		
20	Ramírez Hernández Andrea Montserrat	17	14	9	23	14	11	35	85		
21	Rangel Flores José Francisco	22	18	11	28	17	13	35	97		

Tabla 1. Tabla de evaluación.

derecho de opinión del docente). Con dichos temas evaluados por los alumnos, logramos una evaluación más objetiva (evitando la visión exclusiva, y en ocasiones irreal, del profesor). Dicha herramienta de evaluación permite ulteriores estudios y análisis por parte del cuerpo académico. En una hoja de cálculo de Excel, se vacían los datos con sus consabidas fórmulas y automáticamente arroja resultados, que son vertidos a las formas proporcionadas por el sistema integral de información y administración universitaria.

		Participaciones	Repaso	Propuestas	T. fichas	Puntualidad	Guión	Lista	Tiempos	Crono cont.	Introducción	Una verdad	10-10 fichas	9 soles	Logo	Videojuegos	Project	Tema	Buen curso	SUMA
13	2	González Padilla Osvaldo	v	v	v	v					v								v	5
14	3	Hernández Pérez Brenda Araceli	v	v	v					v	v	v	v	v					v	8
15	3	Herrera Vasconcelos Lorena	v	v	v	v		v	v	v	v	v	v						v	11
16	1	Jiménez Ríos María Fernanda	v	v	v	v v	v	v	v	v	v	v	v	v					v	14
17		Martínez Guzman Omar Aleja			v															1
18	3	Ortiz Soto Gabriela	v	v								v	v						v	5
19	4	Parra Pérez Sofía	v	v		v v		v	v	v		v							v	9
20	2	Pérez Ávalos Imelda	v		v v							v								4
21	1	Ramírez Hernández Andrea M.		v	v				v	v		v							v	6
22	4	Rangel Flores José Francisco	v	v	v	v v		v	v	v		v v							v	11
23	2	Reyes Gómez Juan Miguel			v	v						v	v							4
24	3	Rodríguez Llamas Karla Lizeth	v	v	v		v	v		v	v	v	v		v				v	11
25	3	Romero Torres Abraham	v	v	v v	v	v	v	v	v	v	v	v						v	13
26	2	Rubio Núñez José Francisco	v	v	v							v							v	5
27	3	Ruíz Flores Jéssica Arisbeth			v		v	v		v		v								5
28	4	Tello Torres Cristi Berenice	v	v	v	v		v	v	v	v	v	v			v	v		v	13

Tabla 2. Tabla de evaluación.

Conclusiones

Me parece relevante concluir con las reflexiones e investigaciones de los propios alumnos, ya que es una especie de autoevaluación del ejercicio realizado durante el semestre; además, apoya el reto del semestre 2017B: buscar la elaboración de un proyecto similar en 3 D (en 2017A), pero que pueda practicarse en línea, atendiendo a las mismas reflexiones del equipo 1 (medios audiovisuales) de las páginas 14 y 15 de su memoria de diseño. La integración de actividades lúdicas en el contexto escolar proporciona gran cantidad de ventajas, según Bernabeu y Goldstein.[13]

Por otro lado, son muchos los sectores que han mostrado reservas o señalado inconvenientes a la hora de considerar los videojuegos como herramientas educativas. Generalmente, se refieren a la violencia, la adicción, el aislamiento

13. Enumera once ventajas que, con segurirad, ya fueron adecuadamente tratadas por Aránega.

o el sexismo. Sin embargo, no se han hallado evidencias científicas de que el uso de este tipo de juegos desencadene conductas agresivas o patológicas.

La amenaza de adicción[14] responde al número de horas destinadas a un juego, pero la cantidad es muy importante en los juegos educativos, porque constituyen tiempo de instrucción. También puede responder a que el alumno se motive gracias a la historia o al eje narrativo en el que se ha contextualizado la actividad. Además, la dedicación disminuye progresivamente a medida que el jugador aprende los rudimentos básicos del juego, explora los retos, etc.

En cuanto al aislamiento, si bien se puede jugar en solitario, los juegos preferidos por buena parte de los usuarios son aquellos en los que participan varios jugadores de manera colaborativa o competitiva y de forma presencial y en línea. Incluso cuando hay un solo mando disponible, es frecuente que los demás jugadores intenten aportar soluciones, opiniones, etc., generando así un clima de participación.

Aunque sí se ha dado el sexismo en los videojuegos con frecuencia, muchos diseñadores han optado por juegos que rompen con estereotipos sexistas, no tanto en respuesta a grupos feministas como para captar la atención de un público más amplio. En cualquier caso, siempre puede usarse como pretexto para iniciar un debate sobre los estereotipos sexuales.

La puesta en marcha de este enfoque de enseñanza también encuentra limitaciones, como la formación del profesorado, la inversión en cuanto a tiempo y los requisitos técnicos para llevarlo a cabo de forma adecuada.

El diseño de *game-based learning* requiere formación y soporte. Los editores de juego con muchas funcionalidades pueden resultar difíciles de usar. Esto significa que los maestros necesitan formación, tiempo de práctica y tutoría antes de estar tan familiarizados con el editor como para desarrollar un juego que funcione, así como para resolver dudas y problemas.

El diseño de *game-based learning* requiere una gran inversión de tiempo: desarrollar juegos en el aula precisa una dedicación mayor en cuanto a horas, comparándola con otras metodologías, y puede ser difícil combinar esta actividad con otras.

Con respecto a los requisitos técnicos, llevar a cabo sesiones de juego en tiempo real necesita una buena conexión de internet, que no siempre está disponible en todas las escuelas. También pueden aparecer otros problemas técnicos, como incompatibilidades del editor con el sistema operativo.[15]

14. Yo agregaría que son motivo de falta de diseño del material; estamos acostumbrados a que los videojuegos sean producidos y difundidos por compañías que solo buscan su beneficio y mercado, no educar.

15. Memoria del equipo 1, páginas 14 y 15.

Estamos en un camino de mejora del proceso educativo, con las circunstancias actuales que implican las redes sociales, las TIC, etc., que exigen cambios en el profesorado, cuyo papel en el aula se modifica, y en los administrativos, que deberán hacer inversiones en equipo y en infraestructura buscando que no exista un entorpecimiento de los avances.

Me quedo satisfecho, como catedrático, por los logros de mis alumnos durante este ejercicio y seguiré luchando por mejorar los productos a medida que existan oportunidades y apoyos como los de las doctoras Susana Aránega, Cynthia Hurtado y Elizabeth Padilla, en el CUAAD.

Anexo 1

1. Anota el objetivo del curso (se permite la consulta de apuntes y documentos).
2. Con una puntuación del 1 al 10 (donde 10 es el máximo y 1 el mínimo), ¿cuánto lograste dicho objetivo?
3. ¿Qué te ayudó a lograr el objetivo?
4. ¿Qué te impidió lograr el objetivo?
5. Con una puntuación del 1 al 10 (donde 10 es el máximo y 1 el mínimo), ¿cuánto te esforzaste por lograr el objetivo?
6. Menciona las materias que has estudiado este semestre.
7. Anota en el margen un número ordinal (donde 1.° es el máximo), en la que consideres la materia más importante, mejor realizada, más trascendente en tu carrera (no se puede repetir números).
8. Recomendaciones al maestro para mejorar la materia en el próximo semestre (suponiendo que todo siga igual).

Bibliografía

Memorias de Diseño de los equipos 1 a 4 del curso 2017B, 17 de noviembre de 2016.

Río Gallo, J. M. *et al.* (2006), *Umbral*, Zapopan, Jalisco, México.

— (2000) *Curso digital de metodología para el diseño gráfico*. Recuperado de: http://servicios.cuaad.udg.mx/metodologiadigital.

Cartel, voz y forma

José Isaac Cortés López
Marco Aquiles Chávez Lecuanda
Universidad de Guadalajara

Introducción

Actualmente, la educación universitaria presenta una serie de problemas relacionados con las estrategias didácticas implementadas, las cuales siguen mostrando cierta rigidez en la relación profesor-estudiante como consecuencia de que se ha perdido el interés por los aprendizajes, y tal vez lo más grave sea la pérdida de confianza y autoridad del profesor en el aula; esta falta de interés por parte de los educandos ha llevado a los profesores a la búsqueda de alternativas didácticas que permitan retomar esa relación perdida entre el docente y sus alumnos.

El Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara, al considerar la gamificación como una alternativa para mejorar la actividad didáctica, la implementó durante el ciclo escolar 2017B. Dicha estrategia consiste en el uso de diversas actividades lúdicas que permitan reforzar los conocimientos principales del curso con la intención de generar aprendizajes significativos.

Una de las carreras que se imparten en este centro es la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica, la cual tiene inscritos unos mil quinientos estudiantes, distribuidos en ocho niveles, cada uno con nueve grupos. En esta ocasión, el grupo de enfoque está conformado por veintiocho alumnos y dos profesores de tercer semestre (nivel básico, correspondiente a Diseño II cartel). Este curso tiene como objetivo principal apoyar a los estudiantes en la construcción de mensajes sintéticos eficientes a través de un lenguaje bimedia constituido por una imagen fuerte y texto (Costa, 1999).

El curso tiene una duración de dieciséis semanas, y cada semana, diez horas, distribuidas en tres sesiones. Cabe aclarar que solo se trabaja dos horas por semana durante ocho sesiones en las actividades de gamificación, y el resto del ciclo se enfoca totalmente a lo que corresponde a la materia: la elaboración de carteles. Esta actividad lúdica se centra en reforzar los procesos metodológicos para el desarrollo de carteles, en especial lo referente a la traducción de elemen-

tos lingüísticos e icónicos y la construcción de imágenes funcionales para productos de comunicación, que, de acuerdo con Costa (1999, pág. 28), la imagen es el elemento más «fuerte y pregnante», la cual es percibida de manera casi instantánea por el receptor. Por otro lado, en este proceso se busca que los estudiantes reflexionen sobre las alternativas visuales que tienen para comunicar de manera eficiente sin caer en el uso de elementos prototípicos.

Esta práctica didáctica es meramente experimental, y en realidad es hipotético el cumplimiento del objetivo de llevar al estudiante a ampliar su lenguaje y conocer la flexibilidad que este ofrece como recurso principal en la construcción de imágenes funcionales y de alto impacto que le permitan generar las bases para una actividad profesional competitiva dentro de esta sociedad tan globalizada; solo al final del ciclo se comprueba si realmente los educandos han adquirido los conocimientos, habilidades y destrezas esperados.

Todas las actividades se desarrollan en equipos conformados por cuatro integrantes. Dichas acciones se llevan a cabo en tres fases y diferentes niveles de complejidad. Durante la etapa inicial, se busca que los estudiantes identifiquen sus habilidades lingüísticas y los conocimientos adquiridos durante los ciclos anteriores relacionados con la disciplina, así como la integración de los estudiantes en el grupo, ya que se conforma por alumnos procedentes de diversos grupos del ciclo anterior. Las siguientes dos etapas se enfocarán en la construcción de elementos visuales y la retroalimentación de la metodología empleada en el desarrollo de carteles.

Las actividades tendrán el siguiente orden:[1]

- Primera fase: desarrollar habilidades lingüísticas.
  - Semana 1: Kahoot!, diagnóstico (individual).
  - Semana 2: Pienso, luego escribo (sílabas y letras).
  - Semana 3: Lenguas claras, amistades largas (ampliando el lenguaje: sinécdoques, sinónimos y antónimos).

- Segunda fase: Construir elementos visuales para cartel.
  - Semana 6: Voz de la pizarra mía… (de lo conceptual a lo tangible).
  - Semana 7: Despacio, que llevo tiza (de la imagen al concepto).
  - Semana 8: Por la noche todos los garabatos son *cartoons* (la imagen; de lo figurativo a lo abstracto).

1. Solo se gamificó en las semanas señaladas.

- Tercera fase: reforzar conocimientos gráficos y lingüísticos que conforman el cartel.
  – Semana 10: Ver para crear (del concepto a la imagen).
  – Semana 14: Mente sana encesta y gana (responde y tira).
  – Semana 15: Kahoot! final. De lo lingüístico a lo icónico (individual).

Todas estas actividades acumulan puntos que, al final del ciclo, determinarán un equipo ganador, el cual será bonificado con tres puntos sobre su promedio final.

Objetivo general

Al final del ciclo, el alumno, mediante el uso de la gamificación, entenderá la importancia de tener un bagaje cultural más amplio para poder generar mayor cantidad de variables para la resolución de problemas de comunicación, a través de una propuesta metodológica que construye partiendo de lo lingüístico para llegar a lo icónico de manera eficiente.

Objetivos particulares

- Fortalecer, mediante actividades lúdicas, el proceso creativo y la implementación de una alternativa metodológica empleada en el diseño de carteles basada en la línea materializante (Rodríguez, 2005).
- Identificar las alternativas que se pueden generar a través de elementos lingüísticos de manera controlada para diseñar productos de comunicación.
- Construir elementos icónicos funcionales.

Objetivos específicos y actividades

Estos objetivos corresponden a cada una de las dinámicas que se desarrollaron durante el ciclo escolar, y se describen en cada una de ellas, a la vez que se presenta la competencia que deberá demostrarse al final de la actividad.

Aclaraciones previas

El siguiente capítulo es la recopilación de resultados sobre las experiencias generadas en el aula en el momento de utilizar la gamificación como estrategia didáctica. Es importante aclarar que todas estas actividades fueron desarrolladas de manera experimental con la intención de corroborar que las actividades lúdicas con fines didácticos son útiles en todos los ejercicios aquí expuestos y que comparten una misma estructura para unificar la secuencia del ejercicio. Cada una de ellas presenta el nombre del juego, la competen-cia que desarrollar, los recursos y el tiempo asignados a la actividad, el desarrollo y la dinámica del juego, las reglas, los resultados, las vivencias que muestran el resultado de la reflexión del grupo, los acuerdos y las experiencias de todo el grupo y, por último, los resultados, las conclusiones y los acuerdos para las actividades.

Semana 1: Kahoot! Diagnóstico

• *Competencia* que desarrollar por el estudiante: demuestra sus conocimientos y cultura sobre diseño e identifica algunos conceptos, términos, herramientas y elementos propios de la disciplina a través de un examen.

• *Recursos y tiempos*: los materiales y recursos requeridos son teléfono celular personal, red de internet, computadora, pantalla y sonido.

La actividad planificada para la sesión es un examen diagnóstico para identificar la cultura sobre diseño y reflexionar sobre los conocimientos de los estudiantes de tercer nivel. La actividad se lleva a cabo en el aula 79 del ala sur del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño del campus Huentitán y el tiempo requerido para esta actividad es de cuarenta y cinco minutos, distribuidos de la siguiente manera:

– Quince minutos para explicar las reglas y la dinámica, acceder a la red, entrar en la página kahoot.it y registrar los datos en el sitio.
– Veinte minutos para el examen.
– Diez minutos para evaluar los resultados y la reflexión grupal.

• *Desarrollo*: una vez se presentó el grupo y después de haber expuesto la dinámica, las reglas, las actividades y tras llegar a los acuerdos necesarios para el desarrollo del curso, se procedió a conformar los equipos con los cuales se trabajaría durante el semestre. Se continuó con la primera actividad de gami-

ficación, llamada Kahoot!, que es un sistema de evaluación para examinar a través de cuestionarios basados en el juego y aplicados en línea, que por sus características resulta divertido y retador para los estudiantes; una vez hechas algunas pruebas sobre el funcionamiento de la pantalla, el sonido, la red y la página kahoot.it, se procedió a explicar la dinámica para su aplicación.

• *Dinámica*: para dar inicio a la evaluación, se expone la manera en que se pueden adquirir más puntos y el tema considerado para la actividad. Sobre la forma de obtener más puntos, se le comenta al grupo que estos se consiguen con rapidez y certeza; es decir, respondiendo rápida y correctamente. El tema considerado para esta primera evaluación es de cultura general sobre diseño, en especial sobre fundamentos, productos de comunicación, tipografía, procesos y materiales, historia del arte y áreas de comunicación. Acto seguido, se advierte de que, una vez registrado el primer participante en la red, el sistema solo espera diez segundos para el siguiente competidor, y se reinicia la cuenta, por lo cual se pide que agilicen esta actividad para evitar quedarse fuera. Una vez aclaradas las dudas, se le solicita al grupo que se registre de manera individual con su teléfono al Kahoot! correspondiente con el PIN generado por la página, el cual se muestra en la pantalla del aula.

Una vez registrados, se procedió a exponer las reglas, explicando que las preguntas son de opción múltiple; cada alternativa tiene un color, y las opciones de respuesta se presentan en la pantalla, proyectada desde el ordenador del profesor. En los teléfonos de los estudiantes solo aparecen los colores de las posibles respuestas, por lo que deberán leer las alternativas de solución en pantalla; habrá doce preguntas, y se plantea que, en caso de no contar con algún dispositivo, formen pareja con otro compañero, pero que registren los dos nombres en el Kahoot! Las reglas para esta actividad son las siguientes:

1. Tendrán treinta segundos para responder cada pregunta.
2. Las preguntas las lee el profesor en voz alta.
3. Hay que leer cuidadosamente las respuestas.
4. Una vez iniciado el examen, no se aclaran las dudas.
5. Contestar las preguntas aunque se ignore la respuesta.

• *Resultados de la actividad*: una vez establecidas las reglas y aclaradas las dudas del grupo, se inició la actividad. Durante la aplicación del Kahoot!, dos alumnos perdieron conectividad, por lo cual solo se evaluó con las respuestas hasta el momento, ya que la aplicación solo se puede reiniciar cuando concluye la actividad. El resultado global de eficiencia del grupo fue de un 54,93%.

• *Vivencias*: concluida la actividad y mostrados los resultados, un alumno lamentó la falta de consistencia de la red, ya que durante la aplicación del Kahoot! perdió conexión y solo logró responder dos preguntas y, lamentablemente, de manera errónea. El resto del grupo concluyó la aplicación. El promedio grupal, como se ha mencionado, fue del 54,93%, de los cuales solo cuatro tuvieron una calificación de aprobado. La calificación mayor fue de un 83% de aciertos y la menor de un 0%; en este último caso, el alumno solo pudo participar en las dos primeras preguntas. Los comentarios generales del grupo se enfocaron en el hecho de no haber tomado en serio las materias complementarias, culpando a esta situación de sus malos resultados y comentando que sus habilidades están más enfocadas a la expresión y representación que a los aspectos teóricos. Esto evidenció la falta de interés por los aspectos teóricos que soportan la disciplina. Se les recomendó que dieran mayor importancia a la teoría, puesto que esto les permitiría una visión más amplia para resolver problemas de comunicación. Se solicitó que se aplicara de nuevo y quedó como acuerdo final que al final del curso se dedicaría un tiempo a esta actividad.

• *Resultado total de la actividad*: a continuación se exponen los resultados obtenidos por los alumnos por la cantidad de aciertos. Cabe aclarar que, por respeto a los alumnos, no se mencionarán sus nombres y se les asignará un número de manera aleatoria, iniciando con el uno:

Alumno	Aciertos
1	10/12
2	8/12
3	8/12
4	7/12
5	7/12
6 y 7	6/12
8	6/12
9 y 10	6/12
11	5/12
12	5/12
13	4/12
14 y 15	3/12
16	0/2

Como se ha mencionado antes, el estudiante 16 solo respondió dos preguntas, lamentablemente de manera errónea, y no pudo continuar en la aplicación por un fallo en la recepción de la señal.

• *Conclusiones*: es importante considerar que la infraestructura de la red del centro aún presenta problemas de conectividad, por lo que resulta un riesgo programar actividades con este medio, ya que podría afectar al buen desarrollo del curso; por otro lado, es necesario reforzar y promover la vinculación de la teoría con la práctica, pues no hacerlo llevaría a una percepción distorsionada de la disciplina.

• *Acuerdos*: se aplicará de nuevo un Kahoot! al final del curso y será ampliado a cincuenta preguntas elaboradas por todo el grupo, de tal manera que haya ocho cuestionamientos por equipo, dos por alumno; el resto será responsabilidad del profesor, quien incluirá las respuestas erróneas del examen aplicado en esta sesión y se considerará para la construcción del nuevo todos los contenidos del curso.

Semana 2: Pienso, luego escribo

• *Competencia que desarrollar por el estudiante*: identifica el nivel de complejidad para construir palabras a partir de la descomposición de otra en letras y sílabas.

• *Recursos y tiempo*: los materiales requeridos son diarios, tijeras, marcadores, pantalla, computadora, pizarra y cronómetro.

La actividad está conformada por dos dinámicas: una se trabaja con letras y la otra con sílabas. Se llevará a cabo en el aula 80 del ala sur del campus Huentitán y tendrá una duración de ciento veinte minutos, administrados de la siguiente manera:

– Cinco minutos para organizar los equipos y asignar la primera actividad.
– Ocho minutos para identificar y recortar las palabras solicitadas.
– Doce minutos para exponer la primera dinámica, aclarar dudas, establecer reglas y hacer pruebas.
– Treinta y cinco minutos para el desarrollo de la actividad.
– Cinco minutos de receso.
– Treinta y cinco minutos para el desarrollo de la segunda actividad.

– Veinte minutos para evaluación, coevaluación y autoevaluación, reflexiones y conclusiones de la actividad.

• *Desarrollo*: los equipos están conformados por cuatro estudiantes, los cuales se integraron en la primera sesión del semestre escolar.

Una vez reunidos los equipos, se les solicita que, con los diarios, identifiquen y recorten ocho palabras bisílabas, ocho trisílabas y ocho tetrasílabas, considerando una altura mínima para la tipografía de 72 puntos, aproximadamente 2,5 centímetros. Una vez realizada la actividad, se les pide que separen las palabras de dos sílabas del resto para después doblar todas para que no se vean.

• *Primera dinámica. Construir con letras*: los equipos trabajan inicialmente con las palabras bisílabas descomponiéndolas por letras para formar nuevos términos. Los ocho vocablos de dos sílabas son intercambiados con otro equipo, con el cual compiten en una serie de cuatro rondas, de tal manera que el grupo A trabaja con las bisílabas del grupo B, y el C con las del D, y viceversa. Todos los integrantes tienen su oportunidad de pasar al frente para plasmar los nuevos vocablos, generados a partir del término seleccionado previamente y de manera aleatoria del equipo contrario. La competición se produce entre dos grupos, de los cuales participa un representante de cada uno por ronda, que cuenta con un minuto para desarrollar el mayor número de palabras bien escritas ortográficamente y con significado en nuestra lengua. El integrante que logre más palabras es el ganador de la ronda, y el equipo que más rondas gane se lleva su serie eliminatoria, A vs. B, y compite con el ganador de la otra serie, C vs. D. Al equipo finalista que gane la serie se le otorgan cinco puntos; al segundo, tres, y al tercero de la ronda de perdedores se le concede un punto. Para el registro de puntos de ronda y serie, se elabora un casillero por equipo en el pizarra.

• *Reglas*: las reglas del juego las estableció el profesor y son las siguientes:

1. El alumno tiene un minuto para construir los nuevos vocablos.
2. Los equipos no pueden ayudar al compañero: el que apoye perderá la ronda.
3. La palabras en otro idioma son anuladas.
4. No se permite el uso de abreviaturas, apócopes ni palabras altisonantes. Su uso implica perder la ronda automáticamente.
5. Se jugarán series de cuatro rondas y eliminación directa.
6. Deberán participar todos los integrantes de los equipos.
7. Al terminar su ronda, deberán limpiar el pizarra; no hacerlo implica perder su ronda.

8. Las palabras escritas con errores ortográficos implican perder la ronda.
9. Solo se asignan puntos a los tres primeros lugares, y será de la siguiente manera: primero, cinco; segundo, tres; y tercero, uno.
10. Hay que guardar silencio.

• *Resultados de la actividad*: una vez establecidas las reglas y aclaradas las dudas, se inició la competición de la siguiente manera: el primer enfrentamiento fue entre los equipos A (Uzmakappa) versus B (RΩR). El ganador de esta ronda fue A, debido a la descalificación de B por faltar a la regla siete; la siguiente ronda fue entre los equipos C (Kappa) y D (RGB), y el ganador fue D; en la segunda ronda A vs. B ganó B, mientras que D ganó su segunda ronda. A fue ganador de su tercera y cuarta, quedando como primer finalista; por otro lado, en la otra eliminatoria, C ganó las dos rondas restantes, por lo cual se jugó una quinta, en la que se impuso el equipo C. La final se jugó entre A y C, y el campeón de la actividad fue el grupo A. Como segundo quedó C y el tercero fue B.

La duración de la actividad fue de treinta y seis minutos. Una vez definidas las posiciones de los equipos se dio un receso de cinco minutos para continuar con la segunda actividad.

• *Vivencias*: una vez expuestas las reglas, surgieron varias dudas, que fueron aclaradas cuando se hicieron las pruebas de pilotaje. Algunos estudiantes pidieron apoyar a su representante, lo cual no fue aceptado en esta primera fase, aunque se acordó hacerlo en la siguiente parte del juego, denominado Construir con sílabas. Es importante recalcar que la regla diez nunca fue respetada por la emoción y euforia que generó la competición, por lo cual se acordó no considerarla; por otro lado, algunos equipos comentaron que fui injusto con el tiempo, aunque este se observaba en la pantalla. En el momento de indicar que se cambiarían las palabras seleccionadas con el equipo contrario, comentaron que era trampa, ya que previamente habían estructurado algunas alternativas con el material recopilado, y, ante su frustración, reconocieron que lo más justo era iniciar el juego de cero.

• *Segunda dinámica. Construir con sílabas*: los equipos trabajan con las palabras trisílabas y tetrasílabas descomponiéndolas en sílabas para formar nuevos términos. Los dieciséis vocablos son intercambiados con otro equipo, con el cual compiten en una serie de cuatro rondas, de tal manera que el grupo A trabaja con las tri- y tetrasílabas del grupo B, y el C con las del D, y viceversa. Los roles, actividades y desarrollo son los mismos que en la primera dinámica.

• *Reglas*: las reglas del juego se establecieron anteriormente en la primera dinámica, salvo los puntos 2 y 10, referentes a dar apoyo al compañero y guardar silencio, que, por acuerdo grupal, se consideró omitirlas, ya que la construcción con sílabas resulta tener mayor complejidad; así se anexó el punto 11. Utilizar todas las sílabas de la palabra de origen en un nuevo vocablo tiene el doble de valor que aquellos con menor cantidad de silabas del concepto original.

• *Resultados de la actividad*: una vez completados los equipos, y con cinco minutos de retraso, ya establecidas las reglas y aclaradas las dudas, se inició la competición, que se desarrolló de la siguiente manera: en esta ocasión, el primer enfrentamiento fue entre los equipos C (Kappa) y D (RGB). El ganador de esta ronda y de las dos siguientes fue C, que pasó así a la final. La siguiente ronda fue entre los equipos A (Uzmakappa) versus B (RΩR), y el ganador de todas las rondas en esta ocasión fue el equipo B. La final se jugó entre B y C, y en esta ocasión el campeón de esta etapa fue el grupo C, como segundo quedó B y el tercero fue D. La duración de la actividad fue de treinta y siete minutos.

• *Vivencias*: el grupo en general consideró que, pese a tener tiempo suficiente para la construcción de palabras, resultó más complicado, ya que el orden de las sílabas no se debía modificar, por lo cual no fué posible construir tantas palabras como hubiesen deseado, ya que la falta de un amplio lenguaje afectó los resultados de algunos compañeros. Solicitaron que en el próximo juego se considerara el uso de un diccionario o algun material de apoyo para investigar y, de esa manera, aportar más al grupo.

• *Resultado final de la actividad*: una vez definidas las posiciones de los equipos, se dieron los resultados del día, que quedaron de la siguiente manera:

Equipo A, Uzmakappa:	5 + 0 = 5
Equipo B, RΩR:	1 + 3 = 4
Equipo C, Kappa:	3 + 5 = 8
Equipo D, RGB:	0 + 1 = 1

• *Conclusiones*: la gamificación realmente ayudó a romper con las barreras que se tenían entre los estudiantes y mejoró de manera significativa su relación personal y la participación en clase; además, permitió identificar a los estudiantes con mayor conocimiento y dominio del lenguaje, así como con una cultura más amplia; por otro lado, fue posible que otra parte del grupo reconociera que tiene un lenguaje muy limitado, lo que afecta a su desarrollo en la

actividad; en este sentido, se comprometiron a dedicar más tiempo a la lectura y menos a los videojuegos y las redes sociales, con la intención de reivindicar su honor en la próxima competición. Por otro lado, como conclusión grupal, identificaron que es más fácil construir nuevas palabras cuando se tiene mayor flexibilidad; es decir, construir con letras permite una mayor posibilidad de crear nuevos vocablos, mientras que las sílabas hacen que la construcción sea más rígida y disminuyen de un modo significativo la producción de nuevas palabras. Se comentó que, aunque fue una actividad divertida, generó mucho estrés, pero al final permitió reflexionar sobre el nivel cultural que cada uno tiene y lo que se debe reforzar para mejorar como profesionales; algunos comentaron que la actividad les causó mucha hambre y sed.

• *Acuerdos*: como acuerdo grupal, para mejorar sus resultados en la siguiente actividad, acordaron hacer algunas lecturas. En este sentido, se recomendaron los siguientes títulos:

Semana 3: Lenguas claras, amistades largas

• *Competencia que desarrollar por el estudiante*: identificar y reconocer el alcance de sus capacidades lingüísticas para elaborar variables de algunos conceptos.

• *Recursos y tiempo*: los materiales requeridos para esta actividad son los siguientes: pecera, recortes de papel bond de 5 × 7 centímetros, marcadores, pizarra, cronómetro y borrador para pizarra.

La actividad se lleva a cabo en el aula 80 del ala sur y tiene una duración de ciento veinte minutos, distribuidos de la siguiente manera:

– Veinte minutos para explicar la dinámica, las reglas y los acuerdos.
– Treinta y cinco minutos para la primera ronda.
– Diez minutos de receso.
– Treinta y cinco minutos para la segunda ronda.
– Veinte minutos para conclusiones, acuerdos y reflexiones.

• *Desarrollo*: esta actividad se desarrolla en equipos, y cada intervención de los participantes es de dos minutos. Hay ocho rondas, donde cada estudiante participará dos veces. Quien elabore más variables de las palabras será el ganador de la ronda, y el equipo que acumule más rondas ganadas obtendrá los cinco puntos. De forma sucesiva, el equipo siguiente tendrá tres y el que le sigue, uno.

• *Dinámica*: la actividad consiste en escribir en la pizarra todos los sinónimos y antónimos de un concepto plasmado en un trozo de papel y depositado dentro de una pecera, el cual fue seleccionado de manera aleatoria por el estudiante. Los equipos participarán en dos rondas, una primera con conceptos relacionados con la actividad cotidiana y una segunda con vocablos vinculados a la actividad del diseño. Tendrán dos minutos para asimilar el concepto y escribir todas las posibilidades de la palabra seleccionada. En cada ronda, quien más variables genere será el ganador de esta contienda, y al final de las dos rondas, quien acumule más puntos se llevará la victoria y, por ende, el premio asignado. Durante la actividad, los equipos que mostraron mejores resultados fueron el C y el D, y en esta ocasión quien tuvo menos fortuna fue el A.

• *Reglas*: las reglas del juego se establecieron en el grupo, y el profesor solo acotó algunas de ellas. Quedaron de la siguiente manera:

1. Se dispondrá de dos minutos para construir los nuevos vocablos.
2. Los equipos no pueden ayudar al compañero; el que apoye perderá la ronda.
3. Las palabras en otro idioma son anuladas.
4. No se permite el uso de celulares y de ningún dispositivo para buscar alternativas. Su uso implica perder la ronda de manera automática.
5. Se jugarán dos series de cuatro rondas.
6. Se permite el uso de palabras altisonantes siempre y cuando realmente su significado sea afín al concepto establecido.
7. Deberán participar todos los integrantes de los equipos.
8. Al terminar su ronda, deberán limpiar la pizarra; no hacerlo implica perder su ronda.
9. Las palabras escritas con errores ortográficos implican perder la ronda.
10. Solo se asignarán puntos a los tres primeros lugares, y será de la siguiente manera: primero, cinco; segundo, tres; y tercero, uno.
11. Hay que guardar silencio.
12. Se puede generar presión en los últimos diez segundos.

• *Resultados de la actividad*: una vez definidas las posiciones de los equipos, se dieron los resultados del día, que quedaron de la siguiente manera:

Equipo A, Uzmakappa:	0 + 0 = 0
Equipo B, RΩR:	1 + 3 = 4
Equipo C, Kappa:	3 + 5 = 8
Equipo D, RGB:	5 + 1 = 6

• *Vivencias*: la experiencia del grupo se consideró tan emocionante como ir a la lucha libre o al campo de fútbol, ya que permitió que los alumnos se desahogaran de manera significativa en los diez segundos finales de cada ronda. Hubo algunos reclamos por parte de los estudiantes sobre la prohibición de usar dispositivos para buscar palabras, pero a la vez les permitió ver la dependencia casi adictiva por emplearlos durante tanto tiempo y no utilizar la mente para resolver problemas.

• *Resultado acumulado de las actividades*:

Equipos	Act. 1	Act. 2	Act. 3	Act. 4	Act. 5	Act. 6	Act. 7	Act. 8	Total acumulado
A,Uzmakappa	Kahoot! diagnóstico	5	0						5
B, RΩR		4	4						8
C, Kappa		8	8						16
D, RGB		1	6						7

• *Conclusiones*: se mostró un avance con relación a la actividad anterior, sobre todo en el nivel de frustración, pues los alumnos entendieron que esto es solo un juego y, por tanto, se debe disfrutar al máximo; además, refuerzan sus aprendizajes. Es evidente que la gamificación ha sido muy útil en el desarrollo intelectual del grupo, así como para la integración.

• *Acuerdos*: se acuerda terminar las lecturas solicitadas, ya que será la herramienta más importante para la siguiente actividad lúdica.

Semana 6: Voz de la pizarra mía…

• *Competencia que desarrollar por el estudiante*: demostrar su cultura sobre el arte, el diseño, los materiales y los procesos, las corrientes y las expresiones artísticas y sobre el cartel, su historia, materiales, tipos, funciones y elementos.

• *Recursos y tiempo*: los materiales requeridos para esta actividad son hojas blancas, lápices, cronómetro, pantalla, ordenador, pecera y recortes de papel bond de 5 × 7 centímetros. La actividad se lleva a cabo en el aula 80, ala sur del campus Huentitán del centro universitario.

El tiempo estimado para esta actividad es de ciento veinte minutos, considerando que este factor viene determinado por la habilidad de los participan-

tes, salvo los períodos para establecer reglas, acuerdos y la conclusión y reflexión grupal, de tal manera que la distribución del tiempo quedará de la siguiente manera:

– Veinte minutos para establecer reglas y acuerdos.
– Cinco minutos para la elaboración del material previo.
– Quince minutos para el desarrollo de la primera ronda.
– Cinco minutos de receso.
– Quince minutos para el desarrollo de la segunda ronda.
– Cinco minutos de receso.
– Quince minutos para el desarrollo de la tercera ronda.
– Cinco minutos de receso.
– Quince minutos para el desarrollo de la cuarta ronda.
– Cinco minutos de receso.
– Quince minutos para conclusiones y acuerdos.

• *Desarrollo*: una vez reunidos los equipos, se reparten siete recortes de papel y un marcador a cada uno para que, sobre estos trozos, se plasmen las letras que conforman el abecedario, después los doblen en cuatro y los depositen en la pecera; se solicita a cada equipo que escriba siete. La distribución queda de la siguiente manera:

Equipo D: *A-G*;
Equipo C: *H-N*;
Equipo B: *Ñ-T*;
Equipo A: *U-Z*.

• *Dinámica*: una vez depositados los recortes en la pecera, se procede a explicar las reglas del juego y a definir los conceptos contenidos en cada grupo, acordando que serán solo cinco, todos referentes al área del diseño y el arte, de los cuales el grupo definiría dos y el profesor establecería el resto. Al final quedan de la siguiente manera:

Definidos por los estudiantes:

1. Corrientes artísticas: representantes y estilos.
2. Procesos y herramientas para el diseño.

Definidos por el profesor:

3. Marcas globales.
4. Cartel: lenguaje, historia, estilos y funciones.
5. Tipografía: familias, tipos, anatomía, tipógrafos y elementos relacionados.

Una vez establecidos los campos sobre los que se trabajará, se acuerda que la competición tendrá cuatro rondas. En cada una de ellas, se seleccionarán cinco letras de la pecera, extraídas por el profesor. El primero que termine gritará la palabra *cartel* para que los demás se detengan; acto seguido, se procederá a confrontar las respuestas y a evaluar los resultados. La competición es de todos contra todos. En cada fase habrá un secretario o escribano seleccionado por sus mismos compañeros; su función tendrá validez solo en una ronda, y rotará el equipo en cada una de las etapas del juego. El equipo que más puntos sume al final de las cuatro fases será el ganador.

• *Reglas*: las reglas del juego se establecieron entre el grupo y el profesor, y quedaron de la siguiente manera:

1. El profesor elige la letra con la que se debe trabajar.
2. Los equipos ayudan al secretario con las propuestas.
3. No se permite el uso de celulares y de ningún dispositivo para buscar alternativas. Su uso implica perder la ronda automáticamente.
4. Se juegan cuatro series de cinco rondas.
5. Deben participar todos los integrantes de los equipos.
6. Las respuestas únicas valen 100 puntos.
7. Las respuestas comunes entre dos equipos valen 50 puntos.
8. Las respuestas compartidas por tres equipos o más valen 25 puntos.
9. Solo se asignarán puntos a los tres primeros puestos, y será de la siguiente manera: primero, cinco; segundo, tres, y tercero, uno.
10. Todas las letras juegan.

• *Resultados de la actividad*: en esta ocasión, los equipos obtuvieron los siguientes resultados al término de las cuatro rondas y quedaron de la siguiente manera:

Equipo A, Uzmakappa:	10.975 puntos = 5
Equipo B, RΩR:	10.050 puntos = 3
Equipo C, Kappa:	9.625 puntos = 0
Equipo D, RGB:	9.950 puntos = 1

• *Vivencias*: los estudiantes opinaron que la competición fue más justa y reñida que en las actividades anteriores gracias a las lecturas previas y al intercambio de información sobre la lectura que se generó entre ellos; por otro lado, recomendaron que es conveniente prolongar al menos el descanso posterior a la segunda ronda, por considerar que la actividad desgasta bastante por no estar familiarizados con este tipo de retos. Uno de los estudiantes comentó: «Esto sería más padre si fuera una competición entre todos los grupos del nivel, ya que mostraría quién es más chingón…, perdón, culto». Creen que sería bueno cooperar para llevar algo de comer, al reiterar que la actividad les estimula el apetito.

• *Resultado acumulado de las actividades*:

Equipos	Act. 1	Act. 2	Act. 3	Act. 4	Act. 5	Act. 6	Act. 7	Act. 8	Total acumulado
A,Uzmakappa	Kahoot! diagnóstico	5	0	5					10
B, RΩR		4	4	3					11
C, Kappa		8	8	0					16
D, RGB		1	6	1					8

• *Conclusiones*: es importante aclarar que la actividad se extendió veinte minutos más de lo estimado, por lo que se deben ajustar los tiempos y las actividades para no saturar a los estudiantes. Se mostró un gran avance sobre el conocimiento mostrado en el Kahoot! diagnóstico. Este tipo de actividad genera mucho debate entre los participante; por ende, los decibelios se elevan tanto que los profesores de las aulas colindantes solicitan que se baje la voz, así que sería conveniente desarrollarla en espacios con mejor aislamiento acústico.

• *Acuerdos*: llevar para la próxima sesión, para usarlas en la siguiente actividad, en una memoria USB, ocho fotografías por equipo con el formato JPG, 200 dpi, tamaño carta.

Semana 7: Despacio, que llevo tiza

• *Competencia que desarrollar por el estudiante*: representar conceptos a través de la intervención con elementos gráficos de una imagen fotográfica.

• *Recursos y tiempo*: los materiales requeridos son los siguientes: pantalla, marcadores para cristal, imágenes digitales, pecera, recortes de papel bond de 5 × 7

centímetros, ordenador y cronómetro. Para esta actividad se utilizará el aula 80 del campus Huentitán del centro universitario. Tendrá una duración de ciento veinte minutos, distribuidos de la siguiente manera:

– Cinco minutos para transferir las imágenes al ordenador del profesor.
– Diez minutos para exponer la dinámica, definir las reglas y llegar a acuerdos.
– Cuarenta minutos para primera fase del juego.
– Cinco minutos de receso.
– Cuarenta minutos para segunda fase del juego.
– Cinco minutos de receso.
– Quince minutos para conclusiones (evaluación, coevaluación, autoevaluación y acuerdos).

• *Desarrollo*: esta actividad se desarrolla en equipos. Cada intervención de los participantes es de tres minutos; cada estudiante pasa a la pantalla dos veces, donde intervendrá imágenes digitales con algunos trazos para darles la connotación relativa al concepto que deberá transmitir. El resto del equipo interpreta la idea. Al terminar el tiempo acordado y en común acuerdo, un integrante del grupo dirá la conclusión. El conjunto que logre la mayor cantidad de aciertos en las dos rondas es el ganador y obtiene los cinco puntos. De forma sucesiva, el equipo siguiente tendrá tres, y el que lo sigue, uno.

• *Dinámica*: la actividad consiste en intervenir una imagen digital ilustrándola con un marcador para vidrio sobre la pantalla, buscando dar una idea de lo que es el concepto que debe representar. El vocablo será elegido de manera aleatoria cuando seleccione un papel de los que están dentro de la pecera. Los equipos participarán en dos rondas. Los conceptos empleados están relacionados con la vida cotidiana y se dispondrá de tres minutos para interpretar y definir el que les corresponde. El control del tiempo lo tendrá el profesor. Quien más aciertos acumule durante las dos rondas será el ganador de esta contienda y, al final de dos rondas, gana quien tenga más puntos y se lleva el premio asignado al ejercicio. Durante esta actividad, los equipos que mostraron mejores resultados fueron el D y el B, y quien tuvo menos fortuna en esta ocasión fue el C.

• *Reglas*:

1. El profesor es el único a quien se le debe mostrar el concepto plasmado en el papel.
2. Los equipos solo presentarán una propuesta consensuada.

3. No se permite el uso de celulares ni de ningún dispositivo para buscar alternativas. Su uso implica perder la ronda automáticamente.
4. Se jugarán dos series de cuatro rondas.
5. Todos pasan a la pantalla dos veces.
6. Una respuesta acertada vale un punto.
7. Solo se asignarán puntos a los tres primeros lugares, y será de la siguiente manera: primero, cinco; segundo, tres; y tercero, uno.
8. Se habla en voz baja.
9. En la intervención, no se pueden utilizar letras, números ni signos.

• *Resultados de la actividad*: una vez definidas las posiciones de los equipos, se dieron los resultados del día, que quedaron de la siguiente manera:

Equipo A, Uzmakappa:	dos aciertos = 1
Equipo B, RΩR:	tres aciertos = 3
Equipo C, Kappa:	un aciertos = 0
Equipo D, RGB:	cinco aciertos = 5

• *Vivencias*: en general, los alumnos consideraron esta actividad como demasiado compleja, ya que costó trabajo vincular imágenes a la fotografía para darle sentido. Tal vez como ejercicio previo en clase y guiado por el profesor se podrían obtener mejores resultados. No consideraron el juego como tal, sino como un reto con demasiado desgaste y estresante.

• *Resultado acumulado de las actividades*:

Equipos	Act. 1	Act. 2	Act. 3	Act. 4	Act. 5	Act. 6	Act. 7	Act. 8	Total acumulado
A,Uzmakappa	Kahoot! diagnóstico	5	0	5	1				11
B, RΩR		4	4	3	3				14
C, Kappa		8	8	0	0				16
D, RGB		1	6	1	5				13

• *Conclusiones*: es importante mencionar que el tiempo que se estableció para la actividad fue insuficiente, por lo cual se tuvo una demora de treinta minutos en el momento de cerrar la dinámica. Los recesos deben ser mayores, pues el desgaste mental es muy alto. Como ejercicio de gamificación no fue adecuado, ya que al final los estudiantes mostraban más angustia que gusto

por la actividad; por lo tanto, no es recomendable como ejercicio de gamificación.

• *Acuerdos*: no hubo ningún acuerdo.

Semana 8: De noche todos los garabatos son cartoons

Los equipos construyen conceptos a través del análisis de un conjunto de imágenes.

• *Recursos y tiempo*: los materiales y recursos requeridos para la dinámica son los siguientes: pantalla, imágenes digitales, cronómetro, computadora, hojas blancas y lápices. El tiempo estimado para esta actividad es de ciento diez minutos, con dos fases de competición, la primera de dos rondas y la última de tres. En esta ocasión, los períodos para establecer reglas y acuerdos son dos, con mayor tiempo para la conclusión y la reflexión grupal, de tal manera que la distribución del tiempo queda de la siguiente manera:

– Quince minutos para establecer reglas y acuerdos.
– Veinte minutos para el desarrollo de las dos primeras rondas.
– Diez minutos de receso.
– Quince minutos para establecer las reglas de las rondas restantes.
– Treinta minutos para el desarrollo de tres rondas restantes.
– Veinte minutos para conclusiones y acuerdos.

• *Desarrollo*: la actividad se llevará a cabo en el aula 80 del ala sur, y la competición será de todos contra todos. En esta ocasión, desde su lugar, los equipos observan y analizan las series de cuatro imágenes durante un minuto, quince segundos cada imagen. Se dará un minuto para deliberar en los grupos para después anotar sobre la hoja blanca el resultado, siguiendo inmediatamente con el nuevo paquete de imágenes y aplicando el mismo procedimiento.

• *Dinámicas*: una vez definidas las reglas del juego y aclaradas las dudas pertinentes, los equipos reciben la información de un concepto o palabra a partir de series conformadas por cuatro imágenes. Cada imagen será expuesta entre diez y quince segundos; después, los jugadores discuten y analizan dentro de su equipo cuál puede ser el significado y toman una postura sobre lo que presumiblemente representa este grupo de imágenes. Al final de las cinco rondas de cuatro series,

veinte juegos, los resultados obtenidos por cada conjunto se confrontan con las respuestas presentadas por el profesor y se autoevalúan, y, a continuación, se califican y publican los resultados. Cabe aclarar que, después de la segunda ronda, los equipos tendrán apoyo por parte del maestro, que consiste en dar el número de letras que conforman el concepto que hay que identificar.

• *Reglas*:

1. Las respuestas deben responderse en cada etapa. No hacerlo implica descalificación.
2. Los equipos deben nombrar a un secretario.
3. Se jugarán cinco series de cuatro rondas.
4. Deben participar todos los integrantes de los equipos.
5. Después de tres rondas se debe cambiar el secretario.
6. El tiempo para cada reto será de dos minutos.
7. Los errores ortográficos anulan la respuesta correcta.
8. Solo se asignarán puntos a los tres primeros lugares, y será de la siguiente manera: primero, cinco; segundo, tres; y tercero, uno.

• *Resultados de la actividad*: una vez definidas las posiciones de los equipos, se dieron los resultados del día. Cabe aclarar que un equipo lamentablemente perdió la contienda por intentar corregir una respuesta en el momento de la evaluación:

Equipo A, Uzmakappa: quince aciertos = 1
Equipo B, RΩR: diez aciertos = 3
Equipo C, Kappa: dieciséis aciertos = 0 (descalificados por infringir las reglas)
Equipo D, RGB: trece aciertos = 5

• *Vivencias*: el comentario más generalizado del grupo fue que resulta demasiado complejo dar sentido a las imágenes, y vincularlas a un concepto no es nada fácil. Se les planteó que, si fuese así, por qué desarrollan sus proyectos de esta manera. Puesto que muchas de las tareas que han hecho durante su formación las han desarrollado de esta forma, las respuestas no se hicieron esperar, y comentaron que no era lo mismo, ya que, aunque no se hacía un análisis profundo, se basaban en el título del tema o la información dada por el profesor, y que las soluciones visuales fueron muy buenas. La pregunta tras este comentario fue: ¿realmente son productos de comunicación funcionales? Después de

un silencio prolongado, tal vez de tres minutos, alguien respondió que tal vez no, pero que estaban «muy padres», término usado para referirse a algo agradable. Acto seguido, se le preguntó directamente que si consideraba ético ese trato a los clientes potenciales. Nunca hubo una respuesta por parte del interrogado, pero una compañera respondió que sí que es necesario ser más conscientes sobre lo que se hace, dado que de ellos depende dignificar la profesión y más que nada hacer realmente bien el trabajo para el que se preparan.

Sobre el tema de la descalificación, consideraron que no fue justa la decisión, por que lo único que ellos intentaron hacer era corregir la ortografía. Los otros equipos respondieron que eso también era falta, y se acordó que no se modificaba respuesta alguna y que hacerlo después de haber respondido era otra falta, por lo cual no se debería reclamar. El grupo descalificado comentó a manera de conclusión del debate: «¡Aunque nos hayan descalificado sabemos que somos el mejor equipo, por lo cual no nos importa!». Sin embargo, dijeron que tendrían más cuidado en sus acciones y pidieron disculpas por el comentario, al mismo tiempo que dejaron claro que no volvería a suceder.

• *Resultado acumulado de las actividades*:

Equipos	Act. 1	Act. 2	Act. 3	Act. 4	Act. 5	Act. 6	Act. 7	Act. 8	Total acumulado
A,Uzmakappa	Kahoot! diagnóstico	5	0	5	1	5			16
B, RΩR		4	4	3	3	1			15
C, Kappa		8	8	0	0	0			16
D, RGB		1	6	1	5	3			16

• *Conclusiones*: los grupos han mostrado una mayor amistad entre ellos y son más abiertos a las críticas; por otro lado, la actividad sirvió para reflexionar sobre la manera en que han venido desarrollando sus proyectos, y creen necesario ser más conscientes sobre su responsabilidad profesional. Sobre los tiempos establecidos comentaron que fueron muy justos, y el estrés no ayudó mucho, ya que en algunos retos se pasó a la histeria y la frustración. Sugirieron que, si la siguiente actividad fuera a la inversa, se obtendrían mejores resultados; es decir, que del concepto se vaya a la representación.

• *Acuerdos*: el grupo se compromete a hacer los proyectos restantes de manera más consciente y, para la siguiente actividad lúdica, se considera trabajar del concepto a la representación.

Semana 10: Ver para crear

• *Competencia que desarrollar por el estudiante*: representar ideas a través de dibujos para transmitir un mensaje específico en un tiempo determinado.

• *Recursos y tiempo*: los materiales necesarios para llevar a cabo la actividad son los siguientes: pizarra, marcadores, borrador, pantalla, computadora, recortes de papel bond y cronómetro. La dinámica se lleva a cabo en el aula 79 del ala sur del campus Huentitán del centro universitario y tiene una duración aproximada de ciento cuarenta minutos.

Debido a las características de la actividad, se intentó que no quedaran dudas sobre la dinámica, por lo cual se dispuso de más tiempo para el establecimiento de reglas y definición de los temas. La distribución del tiempo quedó de la siguiente manera:

– Quince minutos para establecer reglas y acuerdos.
– Cinco minutos para la definición de los temas.
– Treinta y cinco minutos para desarrollar la primera ronda.
– Quince minutos de receso.
– Diez minutos para establecer las nuevas reglas y temas de la segunda ronda.
– Diez minutos para desarrollar un lenguaje propio con elementos icónicos.
– Treinta y cinco minutos para el desarrollo de la segunda ronda.
– Quince minutos para conclusiones y acuerdos.

• *Desarrollo*: una vez reunidos los equipos, se acuerda en común seleccionar temas para desarrollar la competición. Enseguida se reparten, en una primera fase, cuatro recortes de papel y un marcador a cada grupo (para la segunda etapa se utilizarán ocho piezas). Sobre el papel se pide que plasmen lo relacionado con cada uno de los tópicos seleccionados, que después los doblen en cuatro y los coloquen sobre la mesa más cercana al pasillo, en un área que los equipos identifiquen. Se explica la dinámica del juego y, una vez establecidos los acuerdos, se inicia la competición.

• *Dinámica*: una vez que los equipos tienen sus recortes, se procede a explicar las reglas del juego y a definir los conceptos, acordando que se tratarán cuatro temas relacionados con cultura general. Se pide que cada equipo aporte un tema, y tendrán cinco minutos para discutirlo y definirlo. Al final, quedaron de la siguiente manera:

Equipo A, Uzmakappa: deportes.
Equipo B, RΩR: profesiones y oficios.
Equipo C, Kappa: cocina mexicana.
Equipo D, RGB: cine.

Una vez establecidos los campos sobre los que trabajarán, se acuerda que la competición tenga dos rondas. En cada una de ellas, cada equipo seleccionará los cuatro temas del equipo continuo, uno a la vez, hasta que todos hayan participado. En cada enfrentamiento se elige a un dibujante para que pase y represente con imágenes lo que significan esos iconos. La dinámica será la siguiente: en la primera fase, el equipo A elaborará los conceptos para el equipo B, y C para D, que a su vez lo hará para A. Para la segunda etapa, será de manera inversa; es decir, A para D, y este para C, que, a su vez, lo hará para B, que concluirá A. El enfrentamiento será de la siguiente forma: todos podrán responder sobre lo representado en la pizarra, a excepción del equipo que haya generado los conceptos que se deben representar. El grupo que responda primero y dentro del tiempo establecido ganará el punto correspondiente al reto.

Para la segunda etapa, se plantean algunos cambios en la dinámica, que consiste en elaborar una serie de signos o pictogramas que les permita agilizar la interpretación de la representación. Esto dará a los equipos cierta ventaja en el momento en que pase su representante, ya que para ellos será más fácil resolver el problema a través de los signos elaborados. Al final, quien más puntos acumule en las dos etapas será el acreedor de los beneficios correspondientes a la dinámica.

Es importante especificar que los puntos máximos que pueden obtener los equipos por ronda son 12, y el total de la actividad, 24, siempre y cuando los equipos no infrinjan las reglas que otorgan puntos extras a los demás contendientes.

• *Reglas*: las reglas del juego las estableció el profesor junto con el grupo. Se llegó a los siguientes acuerdos:

1. Tendrán un minuto para representar la idea.
2. Todos los equipos compiten entre sí, con excepción del que elaboró el concepto.
3. Está prohibido hacer señas; quien las haga será eliminado.
4. Está prohibido que el dibujante hable. En caso de hacerlo, se restará un punto a su equipo.
5. Deberán participar todos los integrantes de los equipos.
6. Al terminar su ronda, deberán limpiar la pizarra; no hacerlo implica perder su ronda.

7. Si uno de los conceptos no es conocido por el dibujante del otro equipo, se darán dos minutos para que el equipo que lo desarrolló se lo explique fuera del aula.
8. Solo se asignarán puntos a los tres primeros puestos, y será de la siguiente manera: primero, cinco; segundo, tres; y tercero, uno.
9. Está prohibido utilizar letras, números y signos de puntuación. Quien lo haga perderá la ronda y se otorgará un punto a los otros participantes.

• *Resultados de la actividad*: después de casi tres horas de trabajo, por fin se da el veredicto final. Cabe aclarar que, por acuerdo grupal, en esta ocasión por existir un empate, se determinó que al equipo A se le otorgarían puntos, de modo que el resultado quedó de la siguiente manera:

Equipo	1.a ronda	2.a ronda	Total puntos obtenidos
A, Uzmakappa	5 pts.	10 pts.	15 pts. = 1
B, RΩR:	8 pts.	8 pts.	16 pts. = 3
C, Kappa:	6 pts.	10 pts.	16 pts. = 3
D, RGB:	8 pts.	10 pts.	18 pts. = 5

• *Vivencias*: el comentario generalizado del grupo fue que es más fácil identificar los signos cuando se tienen acuerdos previos, refiriéndose a que la primera fase fue muy complicada por la cantidad de gritos que se escuchaban por la euforia de la competición y, por otro lado, por lo confuso de los dibujos de sus compañeros, pero que en la segunda fase la resolución de los retos fue más ágil, pues los elementos icónicos desarrollados facilitaron la interpretación de los grafismos y, a pesar del ruido, la competición fue muy interesante y divertida. Según ellos, el tiempo no se hizo largo, a pesar de la duración de casi tres horas.

• *Resultado acumulado de las actividades*:

Equipos	Act. 1	Act. 2	Act. 3	Act. 4	Act. 5	Act. 6	Act. 7	Act. 8	Total acumulado
A,Uzmakappa	Kahoot! diagnóstico	5	0	5	1	5	1		17
B, RΩR		4	4	3	3	1	3		18
C, Kappa		8	8	0	0	0	3		19
D, RGB		1	6	1	5	3	5		21

• *Conclusiones*: con esta actividad, se comprobó como el lenguaje visual es más eficiente si se tienen acuerdos previos que establezcan un valor simbólico a cualquier garabato; sin este contexto común, la comunicación visual no tiene sentido. El mismo grupo corroboró que la imagen solo tiene sentido con relación al grupo social que lo adopta como parte de su lenguaje.

• *Acuerdos*:

1. Enviar al *drive* diez preguntas, tres o cuatro de ellas de respuesta múltiple, subrayando la correcta para crear el cuestionario final Kahoot! La fecha límite para hacerlo es el día previo a la competición.
2. Llevar ropa y zapatos cómodos para actividades físicas.

Semana 14: Mente sana encesta y gana

• *Competencia que desarrollar por el estudiante*: identificar, diferenciar los elementos del cartel y los recursos que se utilizan para su construcción y demostrar sus habilidades físicas.

• *Recursos y tiempo*: balón de baloncesto, cronómetro, computadora, tablero de baloncesto, ordenador o tableta, cuaderno y pluma. En esta ocasión no habrá límite de tiempo.

• *Desarrollo*: la actividad se llevó a cabo en la cancha de baloncesto del campus Huentitán, aunque las instrucciones y el acuerdo tuvieron lugar en el aula 79 del ala sur. Una vez aclaradas las dudas y tras llegar a acuerdos, se pasó al espacio acordado para el reto.

• *Dinámicas*: los equipos responden a las preguntas elaboradas para el Kahoot! final, en total cincuenta y cuatro. El profesor lee las preguntas y las opciones de respuestas, y el estudiante que responda primero de manera correcta tiene derecho de encestar. El tirador será el integrante que haya dado la respuesta correcta y, en caso de encestar, se le hará una pregunta exclusiva, con la cual tendrá una nueva oportunidad de tirar en caso de responder de manera correcta. Si no lo hace, se continuará con las preguntas generales. El objetivo es llegar a quince puntos. Quien lo consiga primero será el ganador de la contienda. Se le asignó a un estudiante de otro grupo, el cual se integró de manera voluntaria para llevar el control de puntos de los cuatro equipos en disputa.

• *Reglas*:

1. El máximo tiempo para responder las preguntas será de treinta segundos.
2. El valor de la respuesta correcta es de un punto.
3. El equipo que responda correctamente tendrá la oportunidad de encestar.
4. En caso de encestar el balón, el equipo tendrá un punto extra.
5. En caso de encestar, el equipo tendrá una pregunta exclusiva y la oportunidad de acumular mayor cantidad de puntos.
6. Las preguntas exclusivas se eliminan en caso de dar una respuesta errónea, y se sigue la competición entre todos los equipos.
7. No existe límite de tiempo.
8. El juego termina en el momento en que algún equipo llegue a quince puntos.

• *Resultados de la actividad*: una vez acordada la dinámica, se inició la actividad. Entre la explicación de las reglas y el traslado a la cancha se consumieron veinticinco minutos. Detectar la mejor ubicación para la recepción de la señal adecuada tomó cinco minutos. Una vez organizados los equipos, se inició la contienda. El equipo ganador fue el A, seguido por el C y después por el D.

• *Vivencias*: esta actividad tal vez fue la que causó mayor euforia entre los estudiantes por la actividad física. Estos expresaron su gran satisfacción, ya que consideraron que de los aprendizajes durante el curso les quedó algo, lo cual permitió que se redujera el margen de error y el tiempo de respuesta a las preguntas planteadas. Comentaron que responder como equipo a las preguntas los acercó más y, lo más importante, favoreció la seguridad personal en el momento de responder.

• *Resultado acumulado de las actividades*:

Equipos	Act. 1	Act. 2	Act. 3	Act. 4	Act. 5	Act. 6	Act. 7	Act. 8	Total acumulado
A,Uzmakappa		5	0	5	1	5	1	5	22
B, RΩR	Kahoot!	4	4	3	3	1	3	0	18
C, Kappa	diagnóstico	8	8	0	0	0	3	3	22
D, RGB		1	6	1	5	3	5	1	22

• *Conclusiones*: por primera vez durante el curso, la competición estuvo cerrada y las diferencias fueron mínimas. La satisfacción de los estudiantes era evidente, ya que consideraron que en este curso no se les olvidaría qué es el cartel y sus tipos y funciones, así como otros aspectos relacionados con la construcción del diseño.

Al final, la competición se fue cerrando y quedaron tres equipos empatados con veintidós puntos totales, por lo que parece que el nivel logrado fue prácticamente igual en todo el grupo. Esta experiencia fue muy satisfactoria. En realidad, no esperaba obtener el resultado conseguido y sobre todo la madurez y responsabilidad que mostraron los estudiantes durante el desarrollo del curso, que fue evidente en sus comentarios autocríticos y grupales y en el gran trabajo de colaboración que se mostró, sobre todo en el momento de elaborar sus proyectos personales, donde todos ellos se ayudaron de manera significativa.

• *Acuerdos*:

1. Aplicación de Kahoot! final en la siguiente sesión.
2. Determinación por parte del grupo de que no es justo que un solo equipo se llevara los tres puntos, por lo cual se consideró que todos deberían tener al menos un punto o dos extras, a criterio del profesor.

Semana 15: Kahoot! final. De lo lingüístico a lo icónico

• *Competencia que desarrollar por el estudiante*: demostrar sus conocimientos y cultura sobre diseño e identificar algunos conceptos, términos, herramientas y elementos propios de la disciplina a través de un examen.

• *Recursos y tiempo*: los materiales y recursos requeridos son teléfono celular personal, red de internet, computadora, pantalla y sonido.

La actividad planificada para la sesión es un examen final para ver si realmente se ha avanzado en lo referente a la cultura sobre diseño y reflexionar sobre el avance de los estudiantes de tercer nivel. La actividad se lleva a cabo en el aula 79 del ala sur del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño del campus Huentitán. El tiempo requerido para esta actividad es de cuarenta y cinco minutos, distribuidos de la siguiente manera:

– Quince minutos para explicar las reglas y la dinámica, acceder a la red, entrar en la página kahoot.it y registrar los datos en el sitio.

– Veinticinco minutos para el examen.
– Diez minutos para la evaluar los resultados y la reflexión grupal.

• *Desarrollo*: una vez presente el grupo y ya conociendo las reglas, se procedió a registrarse en el Kahoot! correspondiente; una vez hechas algunas pruebas sobre el funcionamiento de la pantalla, el sonido, la red y la página de Kahoot!.it, se procedió a explicar nuevamente la dinámica para su aplicación.

• *Dinámica*: para dar inicio a la evaluación, se expone la manera en que se pueden conseguir más puntos y el tema considerado para la actividad. Sobre la forma de obtener más puntos, se le comenta al grupo que estos se obtienen por rapidez y certeza; es decir, respondiendo de manera rápida y correcta. El tema considerado para esta primera evaluación es la cultura general sobre diseño, sobre todo respecto a fundamentos, productos de comunicación, tipografía, procesos y materiales, historia del arte y áreas de comunicación. Acto seguido, se advierte de que, una vez registrado el primer participante en la red, el sistema solo espera diez segundos para el siguiente competidor reiniciando la cuenta, por lo cual se pide que agilicen esta actividad para evitar quedarse fuera. Una vez aclaradas las dudas, se solicita al grupo que se registre individualmente con su teléfono en el Kahoot! correspondiente con el PIN generado por la página, el cual se muestra en la pantalla del aula.

Una vez registrados, se procede a exponer las reglas, explicando que las preguntas son de opción múltiple. Cada alternativa tiene un color y las opciones de respuesta se presentan en la pantalla, proyectada desde el ordenador del profesor. En los teléfonos de los estudiantes, solo aparecen los colores de las posibles respuestas, por lo que deberán leer las alternativas de solución en pantalla. El número de preguntas será de doce y se plantea que, en caso de no contar con un dispositivo, formen pareja con otro compañero, pero que registren los dos nombres en el Kahoot! Las reglas que para esta actividad son las siguientes.

• *Reglas*:

1. Tienen veinte segundos para responder cada pregunta.
2. La lectura de las preguntas la hace el profesor en voz alta.
3. Hay que leer cuidadosamente las respuestas.
4. Una vez iniciado el examen no se aclaran las dudas.
5. Hay que contestar las preguntas aunque se ignore la respuesta.

• *Resultados de la actividad*: una vez establecidas las reglas y aclaradas las dudas del grupo, se inició la actividad. Durante la aplicación del Kahoot!, afortuna-

damente nadie perdió conectividad, lo que favoreció de manera positiva los resultados, que mostraron una eficiencia global del grupo de un 83,80%.

• *Vivencias*: concluida la actividad y mostrados los resultados, los alumnos se sintieron satisfechos por los resultados, ya que, en esta ocasión, a pesar de las cuarenta y cinco preguntas, el nivel positivo de respuestas fue mayor, puesto que el estudiante que obtuvo menor calificación consiguió un 69,30%, y la mayor fue de un 92,75%.

• *Resultado total de la actividad*: a continuación se exponen los resultados obtenidos por los alumnos, en esta ocasión promediados por equipos, ya que así lo solicitaron los estudiantes. Los resultados grupales quedaron de la siguiente manera:

Equipo	Aciertos
A	37/45
B	36/9
C	42/3
D	38/7

• *Conclusiones*: es importante considerar que este tipo de evaluaciones lúdicas permiten al estudiante desarrollarlas de manera relajada y en beneficio de sus resultados. Fue sorprendente el avance grupal durante el ciclo, principalmente en su relación entre compañeros, ya que al final mostraban preocupación por los integrantes de su equipo y del grupo.

• *Acuerdos*: llevar algo para compartir en la siguiente sesión: bebidas, frutas o postres. El profesor debe llevar pizza para el grupo.

• *Conclusiones generales*: en la reflexión final, la mayoría del grupo recomendó con entusiasmo que todas las clases fueran similares; es decir, con juegos y competiciones. Con esto se comprobó que las actividades lúdicas son una buena opción para lograr los objetivos académicos y mejorar la relación maestro-estudiante y estudiante-estudiante.

Los estudiantes llegaron a la conclusión de que la comunicación es más compleja cuando se parte de la imagen, dado que no se tiene el contexto total, y poder darle sentido limitó demasiado las posibles soluciones. Este comentario se expuso debido a la gran frustración de no poder resolver adecuadamente las actividades Despacio, que llevo tiza y De noche todos los garabatos son

cartoons. En el primer caso, dar sentido a una imagen y, en el segundo, construir un concepto a partir de una serie de imágenes resultó demasiado complejo, pues, de acuerdo con los comentarios emitidos, la comunicación verbal siempre dará sentido a las ideas, ya que permite contextualizar y dirigir la intención del mensaje. Llegaron a la conclusión de que, para desarrollar productos de comunicación más cercanos a la gente, es necesario, primero, informarse y, después, analizar la información y seleccionar los elementos útiles para después reforzarlos con la imagen, el color y la textura, determinando que el diseño se construye de lo lingüístico para aterrizar en lo icónico.

En el Kahoot! final, el promedio grupal pasó del 55 al 83,8%, considerando que solo dos estudiantes no demostraron avances significativos; por tanto, creo que sí se logró el objetivo planteado de ampliar la cultura de los alumnos y utilizar un lenguaje técnico propio del diseño; también se avanzó un poco en la construcción de una alternativa metodológica para resolver problemas de comunicación.

Bibliografía

Barnicoat, J. (2003), *El cartel, su historia y su lenguaje*, Singapur, GG.
Moles, A. y Costa, J. (1999), *Publicidad y diseño*, Buenos Aires, Infinito.
Puertas, C. (s/a), *Diccionarios de diseño gráfico*, s/l: s/e
Rodríguez, A. (2005), *Logo ¿qué?*, México, D.F., GG.

Los efectos de la gamificación

Amalia García Hernández
Miguel Ángel Casillas López
Leonardo Mora Lomelí
Universidad de Guadalajara

El interés que despierta aplicar en el aula una técnica de aprendizaje como la gamificación —atípica en los círculos universitarios— radica en poder ampliar el potencial que tanto alumnos como profesores puedan presentar frente al desarrollo de los contenidos de las asignaturas en las que se inserta, sin que ello implique sacrificar su interés o carácter lúdico. Sin embargo, más allá de la búsqueda de empatía y proactividad del alumno, la técnica debe ser vista desde el marco de la práctica docente, para así ponderar los alcances y resultados que arroja, y de esta forma evaluar su pertinencia, integración e idoneidad dentro del aula y el currículo.

Dado que la gamificación parte de un principio lúdico, nos enfrentamos a dos posibles escenarios al aplicarla en el aula: el idóneo, donde el alumno interactúa en el juego presentado, se siente vinculado, interesado y, con esa motivación, cumple con los objetivos pedagógicos planteados; en cambio, en un escenario adverso, la actividad puede no parecerle suficientemente atractiva como para adentrarse en las dinámicas que propone. Ese segundo escenario ya ha sido estudiado con anterioridad por autores como Gros (2009, pág. 253), quien advierte que:

> La mayoría de los juegos educativos son diseñados con el objetivo de transmitir contenidos curriculares y hacen hincapié en el material que el estudiante necesita aprender más que el contexto de la experiencia. Por esta razón, los juegos educativos no son muy populares [...], ya que no suelen presentar contextos de inmersión apropiados.

Por tanto, resulta imperativo que la técnica didáctica ofrezca al alumno un contexto que lo invite a introducirse con interés en ella y, ya inmerso, sea partícipe de las dinámicas de aprendizaje. En este sentido, el presente capítulo pretende mostrar los resultados obtenidos de la aplicación de la gamificación en el aula con alumnos de nivel de licenciatura en las áreas de diseño, arquitec-

tura y urbanística en la Universidad de Guadalajara, para así establecer un juicio de valor sobre la pertinencia o no de la inclusión de esta técnica en los programas de asignatura.

De manera paralela, durante el desarrollo de las dinámicas de gamificación en diversos grupos y materias, se llevó a cabo una investigación cualitativa basada en la experiencia de los participantes —alumnos y profesores—, de la cual se obtuvo una perspectiva acerca de los beneficios académicos de aprendizaje e implementación, e inclusive de sugerencias, todo bajo la premisa de aunar una herramienta «divertida y motivante» con aprendizajes significativos. A continuación presentaremos dicho balance, dividido en dos partes, correspondientes a la perspectiva de los alumnos y la de los docentes, como ya se ha mencionado anteriormente sobre las ventajas, desventajas y sugerencias acerca de la implementación de esta técnica en el aula.

Resultados de la encuesta a los alumnos sobre la implementación de la gamificación

• *Muestra*: después de implementar las actividades de gamificación, se procedió a encuestar a cincuenta y siete alumnos, estudiantes de las carreras de las licenciaturas en Diseño de la Comunicación Gráfica, Diseño Industrial, Arquitectura y Urbanística y medio ambiente.

• *Ventajas*: en la encuesta, la primera pregunta cuestionaba sobre «tres ventajas del uso de juegos en la materia», es decir, de aplicar la gamificación en clase; de esta pregunta se obtuvieron 174 opiniones diferentes. Dado su carácter cualitativo, a fin de ponderarlas, se agruparon en veintiún rubros, cuya categorización se muestra en la tabla 1, jerarquizados de la siguiente manera: las primeras fueron las más frecuentes y las últimas las menos frecuentes. Así fue como fueron mencionadas (ver tabla 1).

Como resultado de las ventajas de aplicar la gamificación en clase, sin duda los alumnos respondieron a partir de sus experiencias y la pericia del profesor de enfrentarse con esta técnica de aprendizaje en el grupo. Las tres clasificaciones más frecuentes utilizadas por los participantes para describir las ventajas obtenidas fueron, en primer lugar, el aprendizaje; en segundo lugar, una clase dinámica, seguida de considerar la actividad divertida. La suma de estas tres categorías quizá nos permita clasificar la actividad implementada como la de una clase dinámica y divertida con la que se obtiene aprendizaje.

Anota tres ventajas del uso de juegos en la materia	
1. Aprendizaje	11. Atención
2. Dinámico	12. Inspiración, incentivo, motivación
3. Divertido	13. Ágil
4. Competitividad	14. Interacción, participación
5. Interés, atención	15. Fluidez
6. Trabajo en equipo	16. Pensamiento versátil, creatividad
7. Repaso, memorización	17. Diferente
8. Distracción, sin estrés, relajado	18. Didáctico
9. No hay aburrimiento	19. Interactivo
10. Digerible	20. Reto y comparación de alumnos
	21. Análisis

Tabla 1. Ventajas de la gamificación en el aula según los alumnos.

• *Desventajas*: al pedir a los alumnos que escribieran tres desventajas de incluir juegos en el curso, la diversidad de sus respuestas obligó a clasificarlas en veinticinco rubros distintos, de los cuales se ponderó la frecuencia con que se respondieron. De ellas, las tres principales respuestas fueron, en primer lugar, «ninguna desventaja», que contrasta con la segunda respuesta en cantidad de menciones: «se pierde el tiempo en clase por organización, se pierde tiempo para ver temas», lo que evidencia que en algunos casos los alumnos no percibieron el juego como una actividad ágil. Posteriormente, tenemos dos clasificaciones, con la misma cantidad de incidencias, que abordan la percepción de que «existe pérdida de clases y temas» y que ven a la competición como algo que «afecta a la clase por generar discusiones». Sin duda, existe un sector de alumnos que ve la actividad no como algo que fortalezca, sino que, al llevarlo a cabo, se pierde tiempo en su organización y planificación, y se enfrenta a problemas generados por la competición, en un papel antagónico y a la defensiva al participar en estas actividades. Estos últimos puntos son muy importantes para considerar la trascendencia y resistencia que comporta el uso del juego en el aula y deberán atenderse en las siguientes implementaciones de gamificación para lograr una mayor sinergia en la clase (ver tabla 2).

• *Sugerencias*: ahora bien, cuando hablamos de las sugerencias que el alumno plantea a los profesores sobre la gamificación, podemos destacar, en primer lugar, que quieren que «continúe así la dinámica», respuesta que obtuvo la misma cantidad de menciones que la propuesta de «que se utilice más». No

Anota tres ventajas al incluir juegos durante el curso	
1. Ninguna desventaja	14. Genera estrés y ansiedad
2. Pérdida de tiempo en clase, temas y organización	15. Genera envidias y rivalidades
3. Pérdida de clases y temas	16. Aprendizaje no alcanzado
4. Discusiones por la competición, ven la competición como algo malo	17. Objetivos no alcanzados
5. No agrada	18. No sé
6. Confuso, se pierde tema	19. Requiere internet
7. Genera desorden	20. Fallo tecnológico
8. Relajado, distrae	21. Mejor hacer prácticas
9. Desorganización	22. Dinámica no adecuada para el aprendizaje
10. Tediosos o aburridos al no lograr objetivos	23. Genera desacuerdos
11. Desagrado en el trabajo en equipo	24. Pena al no ganar
12. Juegos sencillos, infantiles	25. Retrasa el inicio de proyectos
13. Pérdida de clases y temas	

Tabla 2. Desventajas de la gamificación en el aula según los alumnos.

obstante, se aprecia, en tercer lugar, una propuesta que encuadra con las respuestas más usadas en las desventajas: «que se mejore la planificación y organización de los tiempos de los juegos», como lo expuesto en la tabla 3.

Podemos concluir que los alumnos esperan tener una mayor cantidad de actividades como estas, pero esto implica considerar que el esfuerzo de los profesores se debe centrar en la organización, la planificación y la búsqueda de nuevos modelos de gamificación para implementarlos en el aula.

Ante tal premisa, resulta de vital importancia conocer la percepción de los docentes para vislumbrar la viabilidad de la implementación de la gamificación en el aula. A continuación se presentan los resultados de la encuesta a los profesores acerca de esta dinámica, donde se explicitan los pros, los contras y las aportaciones que consideran pertinentes en el uso del juego en el contexto de su asignatura.

¿Qué sugerencias harías al profesor con respecto a la inclusión de juegos para el próximo semestre?	
1. Continuar así	11. Realizarlos acorde con los proyectos creativos
2. Utilizar más esta dinámica	12. Agilizar los juegos
3. Mejorar la planificación y organización de los tiempos de la actividad	13. Aplicar jueces (profesores)
4. Nada	14. Menos juegos, más trabajos
5. Variar los tipos de juegos	15. Que los alumnos hagan el material
6. Reglas mejor estructuras, planificadas y planteadas	16. Que todos recibamos un detalle al final
7. Realizar más juegos de competiciones	17. Aprender de errores para mejorar la dinámica
8. Realizar un juego al final del tema, clase teórica o semanal	18. Que nos hagan pensar más
9. Elegir equipos más pequeños	19. Aplicar juegos en todos los grupos
10. Juegos en digital, interactivos en pantalla	

Tabla 3. Sugerencias sobre la inclusión de juegos en el aula según los alumnos.

Resultados de la encuesta a los docentes sobre la implementación de la gamificación

• *Muestra*: se realizó una encuesta de carácter cualitativo a seis profesores del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara, pertenecientes a las licenciaturas en Diseño de la Comunicación Gráfica, Urbanística y medio Ambiente, Diseño Industrial y Arquitectura, quienes llevaron a la práctica diversos proyectos de gamificación en el aula. Una vez concluido el ejercicio, respondieron a la encuesta a fin de conocer su punto de vista sobre dicha implementación.

• *Ventajas*: desde el otro lado, desde la perspectiva del aplicador, comenzando con la primera pregunta sobre su opinión de las tres ventajas del uso y la aplicación del juego, se mostraron resultados muy destacados. Ninguno de ellos coincide con la opinión de otro profesor. Los resultados que surgieron de catorce opiniones distintas fueron nutridos y diversos (ver tabla 4). Cabe men-

Anota tres ventajas del uso de juegos en la materia
1. Alumnos activos y participativos
2. Agiliza los procesos
3. Los estudiantes aprenden divirtiéndose
4. Fomenta el trabajo en equipo
5. Aprendizaje y experiencia de una manera interactiva
6. Autoevaluación
7. Detectar alumnos con capacidad de inserción
8. Quedan grabados los conceptos
9. Capta la atención de los estudiantes por más tiempo
10. Aprendizaje lúdico
11. Los alumnos se interesan por aprender
12. Menos diferencia entre su vida académica y real
13. Nos acercamos a una mejor educación
14. Aprender sin darse cuenta

Tabla 4. Ventajas de la inclusión de juegos en el aula según los docentes.

cionar que aquí no se muestra una jerarquización según la frecuencia, ya que no se repitieron las respuestas.

Todas estas opiniones se vertieron hablando desde el aprendizaje, el trabajo en equipo, la agilidad de los procesos, lo divertido que puede ser usar esta técnica entre la vida real y la académica. Todo ello lo podemos definir basándonos en sus respuestas, como «una actividad de aprendizaje donde los alumnos son activos y participativos, la cual agiliza los procesos, pero sobre todo una actividad donde los alumnos se divierten fomentando el trabajo en equipo».

• *Desventajas*: las desventajas que observaron y expresaron los profesores fueron diversas. En cada una de las respuestas representativas en cada grupo, se puede analizar y observar que, en cada uno donde fue aplicada la gamificación, se presentaron diversas opiniones, dependiendo de la actividad realizada, pero, sin duda, la que destaca en esta respuesta es el tiempo que se dedica a esta actividad, y es esta una respuesta que también fue percibida por los alumnos (ver tabla 5).

Anota tres desventajas al incluir juegos durante el curso
1. Tiempo destinado a la actividad
2. Dispersión mental de los alumnos
3. Los alumnos no toman en serio los contenidos sin un cierre conceptual
4. Preparación previa de contenidos por parte de los alumnos
5. Planificación mayor de la clase
6. Miedo a realizar nuevas actividades por no cumplir con los objetivos
7. Ninguna
8. Limitaciones tecnológicas
9. No hay espacios para realizar la actividad
10. Actividad realizada por convicción del profesor, por no tener las herramientas administrativas para promoverla

Tabla 5. Desventajas de la inclusión de juegos en el aula según los docentes.

• *Sugerencias*: sobre la última pregunta realizada a los profesores, «¿Qué cambios realizarías en la dinámica de gamificación para el próximo semestre y por qué?», los profesores presentaron opiniones que no coinciden entre sí, pero podemos destacar que solo uno respondió que no haría ningún cambio. En los demás, sus respuestas coinciden con algunas expresadas por parte de los alumnos, como son determinar el tiempo de cada actividad en clase, aplicarlo en clase o mejorar el material usado, solo por mencionar algunas (ver tabla 6).

¿Qué cambios realizarías en la dinámica de gamificación para el próximo semestre y por qué?
1. Determinar el tiempo de cada actividad en clase
2. Aplicarla durante todo el semestre, porque solo se realizaron algunas actividades y ejercicios en el semestre, falta implementar la secuencia completa
3. Pulir el material generado y probar
4. En cuanto a la planificación, tal vez generar un mayor número de actividades
5. Me gustaría encargar algunos artículos promocionales que no sean muy caros para entregárselos como regalo al equipo ganador
6. Elaborar videojuegos con mejor tecnología, acercándonos a la vida real del alumno
7. Ninguno

Tabla 6. Sugerencias sobre la inclusión de juegos en el aula según los docentes.

Conclusiones

Cuando analizamos la efectividad de la gamificación en la ejecución de algunos rubros del programa de la asignatura en el aula, encontramos que su implementación fue del agrado tanto de los profesores como de los alumnos, aun con los problemas presentados en su ejecución, motivo por el cual se deberán considerar planes para mejoras en dicha herramienta y dar continuidad a la implementación de la gamificación.

Un factor de éxito fue el aprendizaje participativo y activo, lo cual agiliza la asimilación de los contenidos. Considerando la experiencia inmersiva en el juego, citando a Gros, no debemos olvidar que «es importante comprender que el aprovechamiento pedagógico [...] supone incorporar el juego en el aula a través del acompañamiento y la guía del profesorado, que tiene que incidir en la transformación de la experiencia de juego en una experiencia reflexiva» (2009, pág. 260). Esto es, la mera actividad sin el componente de la reflexión puede derivar en una o varias de las desventajas declaradas por los alumnos y profesores, tales como la dispersión, la competición y no tomar en serio la actividad o percibir que el juego resultó una pérdida de tiempo.

Bibliografía

Gros, B. (2009), «Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje», *Comunicación*, 7, 251-264. Recuperado de: http://www.revistacomunicacion.org/pdf/n7/articulos/a17_Certezas_e_interrogantes_acerca_del_uso_de%20_los_videojuegos_para_el_aprendizaje.pdf.

El juego, una actividad presente a lo largo de la historia en todas las civilizaciones, ofrece múltiples beneficios tanto a los niños como a los jóvenes y adultos. Trasladarlo al plano académico significa aprovechar todas estas ventajas para incentivar la motivación, el desarrollo de habilidades y actitudes, y la relación entre saberes. Diseñar entornos gamificados permite introducir a los estudiantes en una narrativa lúdica con la que avanzan en sus aprendizajes de una forma totalmente diferente a la habitual. Este libro reúne ejemplos de las diversas iniciativas que se han realizado con éxito en espacios de educación superior en la Universidad de Barcelona y la Universidad de Guadalajara (México), concretamente en las disciplinas de arte, diseño y arquitectura.

Universitat de Barcelona
Edicions

CUAAD