Índice

ÍNDICE **1**

CAPÍTULO 1. ARQUITECTURA DE GAMIFICACIÓN **6**

VISTA GENERAL Y ALCANCE 7

MARCO METODOLÓGICO BEM 8

E (Experiential – Experiencial) *9*

M (Meaningful – Significativo) *9*

MAPA MOTIVACIONAL BEM 10

KBIs y Arquitectura de decisiones *10*

Teorías de las necesidades *12*

Dirección motivacional *13*

Los motivadores BEM *14*

Avances con la mesa de trabajo *18*

MISIONES, RETOS Y OBJETIVOS 33

Manejo de la incertidumbre y la repetición *33*

Migajas de pan e hitos *34*

Objetivos unívocos y medibles, preferiblemente cuantificables *35*

Objetivos anidados y metas de corto y largo plazo *35*

Arquitectura de misiones y retos BEM *36*

Avances con la mesa de trabajo *38*

MODELAJE DE PUNTOS Y RECURSOS 43

Redimibles *44*

Puntos *46*

Avances en la mesa de trabajo *51*

RETROALIMENTACIÓN E INFORMACIÓN 53

Avances de la mesa de trabajo *55*

INICIO DESARROLLO DE LA PLATAFORMA WEB 60

Asignación de funciones *61*

Levantamiento del sistema *61*

AVANCE DE DESARROLLO 1 62

Desarrollo de software *62*

Plan de Incentiva *63*

AVANCE DESARROLLO 2 64

URL actualizado *66*

Entrega técnica *66*

CAPÍTULO 2. DOCUMENTO DE DISEÑO DE GAMIFICACIÓN IDEP 67

VISTA GENERAL Y ALCANCE 67

OBJETIVO DE JUEGO 67

PREPARACIÓN DEL JUGADOR 68

Puntos y Niveles *68*

Animal Espiritual *72*

Misiones *73*

Tiempo de multiplicación *74*

ACCIONES DE JUEGO Y MECÁNICAS 74

Calificar videos *74*

Subir videos *77*

Listas de Reproducción *79*

Comunidades de Colaboración *80*

TEMPLOS Y MISIONES 81

Subir de nivel el templo *82*

NOTIFICACIONES 82

Provisiones *83*

Acciones de otros jugadores *83*

Poderes *83*

PLAN DE INCENTIVAS 84

Ronda 1 ..... *84*

Ronda 2 ..... *84*

Ronda 3 ..... *84*

Retos de divulgación *85*

Retos de conocimiento *85*

Retos de velocidad *85*

Los retos *85*

RONDA 1 85

RONDA 2 86

AJUSTES AL MANUAL 86

TUTORIAL 88

CAPÍTULO 3. DOCUMENTO DE CONSOLIDACIÓN DE RESULTADOS 90

VISTA GENERAL 90

PROCESO METODOLÓGICO 90

Fase 1: Arquitectura *90*

Fase 2: Diseño *91*

Fase 3: Desarrollo de productos tecnologicos *91*

PROCESO DE REVISIÓN 92

Nivel de aceptación gráfica *93*

Nivel de aceptación de lógica de negocio *93*

Errores reportados *95*

EXPECTATIVA DE LANZAMIENTO 97

Métricas de medición 99

Métricas de acción *99*

Métricas de perfilamiento *101*

Métricas de Tráfico *102*

CAPÍTULO 4: SISTEMATIZACIÓN DEL TRABAJO CON LAS MESAS DE TRABAJO 104

Vista general 104

Conformación 104

Fase 1: Arquitectura 105

Temporalidad *106*

Asistencia *106*

Organización y consignación *106*

Cierre *108*

Fase 2: Diseño 108

Definición estética *108*

Participación voluntaria *109*

Humanitas: *110*

Magikas: *111*

Scientia: *112*

Fase 3: Entregas 112

Conclusiones del proceso 114

RESUMEN

El presente documento consolida el proceso de arquitectura, diseño, implementación y seguimiento de la realización de un sistema gamificado para el programa “Profes en Acción”. El programa busca incentivar a los docentes a realizar materiales audiovisuales para apoyar digitalmente sus clases, además de servir como medio de aprendizaje para que los docentes mejores sus prácticas audiovisuales. El proceso conformó a una mesa de trabajo de docentes, que trabajaron bajo la metodología BEM (Conductual, Experiencial y Significativo, de sus siglas en inglés) y que culminó con el desarrollo tecnológico de una plataforma Web. El proceso mostró que, para los docentes, no solo es necesario tener un sistema que les permita explorar de manera segura el envío de estos videos, sino que también es fundamental para ellos que sirva como herramienta de creación colaborativa y de aprendizaje.

Capítulo 1. Arquitectura de Gamificación

Vista general y alcance

Este documento consigna los hallazgos resultantes del proceso de co-creación para el proyecto “Profes en Acción”, enmarcado en la estrategia 1. El documento de arquitectura corresponde a un proceso previo al trabajo de diseño necesario para desarrollar la plataforma gamificada, y comprende la toma de decisiones iniciales macro que servirán como lineamientos fundamentales en la construcción de las reglas de juego.

El documento de arquitectura actual se fundamenta el marco metodológico BEM, y establece definiciones alrededor de los siguientes aspectos del proyecto:

1. Mapa motivacional de los potenciales usuarios alrededor de los 7 motivadores BEM, con el objetivo de alinear los objetivos de producto con los objetivos de juego establecidos por la metodología de gamificación.
2. El trabajo de modelaje inicial, en el que se establece una estética principal de juego, un *schema* de juego relevante para el proyecto y una estructura semiótica básica.
3. La estructura general de sistemas de objetivos, misiones, retos, actividades optimizables y tareas que motivarán las acciones de los jugadores.
4. Los componentes de juego necesarios para el funcionamiento del sistema, en función de sistemas de interfaz y retroalimentación que le permitan al jugador hacer seguimiento del juego y tomar decisiones. Esto incluye los modelos de puntos y reconocimientos del sistema.

5. La macro-estructura del viaje del jugador, definida como una línea temporal y una estructura de juego que organiza los eventos y capítulos del sistema en partes coherentes.

Marco Metodológico BEM

Este marco de trabajo, que he elaborado en conjunto con Ana María Velásquez, PhD. de la Universidad de Concordia en el 2015, es una metodología probada en numerosos proyectos que tiene como principio fundamental entender el juego como un sistema artificial y externo que crea ciclos de aprendizaje para ayudar a los jugadores a cumplir objetivos en el mundo real. BEM tiene como paradigma principal de diseño evitar enfocar el sistema en procesos de recompensa extrínsecos, que presionen la acción, pero que desvinculen la actividad de su razón de ser *autotélica*, esto es, que pierdan de vista que la actividad que van a ser los jugadores tiene valor por sí misma, y que tiene valor intrínseco.

La sigla BEM representa tres indicadores de éxito fundamentales que se buscan conseguir con cada proyecto de gamificación, y que parten de tres modelos de gamificación históricos iniciales, pero revisitados desde la noción de gamificación sistémica, esto es, la comprensión de que todo sistema lúdico son un conjunto de reglas interdependientes y coherentes, vinculadas por un principio de unidad. A continuación, se elaboran los tres indicadores:

B (Behavioral – Conductual)

El sistema gamificado debe permitirle al diseñador crear predicciones conductuales hasta donde es posible, entendiendo que los comportamientos emergentes en su mayoría son diseñados

a través del conjunto de reglas y sistemas de retroalimentación, y que las conductas indeseables se deben evitar de manera sistémica.

E (Experiential – Experiencial)

El sistema gamificado debe partir de la base de que el juego es una actividad que se disfruta porque tienen elementos de reto e incertidumbre que modulan la dificultad, pero sin volverla trabajo o tarea. En este sentido, no se busca realizar cajas de Skinner sofisticados que condicionen conductas, sino crear retos atractivos que pongan a prueba a los jugadores y cuya realización generen satisfacción intrínseca.

M (Meaningful – Significativo)

El sistema gamificado debe tener "significado" para el jugador, apuntar a un propósito que se alinea con objetivos y motivadores individuales, colectivos y culturales. En este sentido, el juego debe *facilitarle* al jugador lograr metas que sin el sistema consideraría inalcanzables. Es por esto que el enfoque se da en el ciclo de aprendizaje y el *camino a la maestría*.

Para lograr este objetivo, es necesario trabajar de la mano de los actores que harán parte tanto del diseño, como del uso de la plataforma, razón por la cual esta fase se trabaja a través de talleres de co-creación y co-definición. En este caso, se está trabajando con un grupo de docentes que han participado del proyecto "Profes en Acción" y que están ayudando a dar ideas y retroalimentaciones concernientes al tipo de sistemas esperado. Aunque las apreciaciones de los docentes no necesariamente se traducirán directamente al diseño, si servirán de rasero base desde el cual se plantea el reto de elaboración del manual de reglas.

La mesa de trabajo se reúne de manera semanal por un periodo de dos horas, pero antes reciben, a través de otros canales, información previa teórica y práctica que deben conocer para enfrentarse al taller de manera adecuada. Durante las dos horas los participantes tomarán decisiones que definirán parte de los resultados de este documento, y que reflejan las características esperadas por el grupo de docentes, pero siempre bajo la revisión del tallerista.

Mapa motivacional BEM

Gamificación, como paradigma de diseño, no es solo la inclusión de elementos de juegos de manera descontextualizada en otros sistemas serios. El juego debe ayudar al jugador a reconocer ciclos de aprendizaje que le permitan cumplir objetivos. Al crear objetivos de juego explícitos, los jugadores pueden reconocer más fácilmente lo que el aplicativo espera de ellos, pero, más importante, lo que ellos pueden esperar del sistema. Es por esto que Gamificación se debe entender como una brújula motivacional que le ayude a los participantes del programa a reconocer sus objetivos y encontrar caminos estructurados que les permitan lograrlos. Es en ese sentido que Gamificación se vuelve un auténtico sistema de motivación, y es por eso que lo primero que se debe determinar es el potencial mapa motivacional de los jugadores del sistema.

KBIs y Arquitectura de decisiones

Existen dos formas de trabajar alrededor de la motivación humana. La primera es la medición de conductas particulares, que se establecen a través de KBIs (Key Behavioral Indicators - indicadores conductuales claves). La conceptualización de las conductas que los agentes realizarán en el sistema interactivo puede ayudar a establecer sistemas funcionales que le

permitan a los usuarios realizar las conductas diseñadas. Sin embargo, la segunda es más importante al hablar de motivadores humanas: determinar la arquitectura de decisiones del sistema.

Gamificación estudia los mecanismos de toma de decisión humanas divididas en dos marcos conceptuales: el marco de las *heurísticas* y el marco de las decisiones *significativas*. El primer nace de las ciencias conductuales, y este estudia cómo los sistemas de información externos nos "presionan" a la toma de ciertas decisiones, muchas veces de manera inconsciente. Los científicos conductuales y los economistas de la conducta han encontrado que nuestros cerebros tienen sistemas pre-alambrados que nos permiten tomar decisiones de manera rápida, que funcionan a través de reglas conocidas como heurísticas. Comprender esas heurísticas ayuda a presionar la conducta, pues por diseño ciertas decisiones pueden adquirir *saliencia*, de manera que el jugador reduzca el esfuerzo de decidir. Aunque los juegos usan estos sistemas para guiar a los jugadores dentro del sistema, estas decisiones no se sienten satisfactorias dentro del mundo lúdico: son decisiones por defecto.

Los juegos, por su lado, plantean la noción de decisiones *significativas*, que son aquellas que no marcan un camino directo, común y fácilmente discernible, sino que por otro lado crean *incertidumbre*, y que se vuelven personales y difíciles de optimizar. Estas decisiones se construyen cuando al jugador se le presentan diferentes caminos con información cruzada, parcial, velada, aleatoria, que obligan al jugador a *especular*, a crear modelos *estratégicos y predictivos*. Estas decisiones ponen al jugador ante el riesgo de perder, pero el juego maneja la pérdida como sistema para aumentar el campo informativo que tiene el cerebro para tomar la misma decisión en el futuro: cada decisión actualiza el modelo estratégico, lo que promueve el aprendizaje. El juego le permite al jugado *equivocarse*, y no toma la decisión por él, porque resolver el problema es lo que motiva la acción del jugador, no llegar a la respuesta.

Estas decisiones significativas parten ya no solo de heurísticas, sino que requieren que el jugador use memorias de experiencias pasadas para comparar su situación actual, pero también parte de motivadores intrínsecos psicogénicos. Los motivadores psicogénicos son presores "internos" que afectan la toma de decisión y que se han venido investigando desde las teorías de las necesidades.

Teorías de las necesidades

La teoría de las necesidades fue popularizada por Maslow con su jerarquía de las necesidades, sin embargo, hasta el momento, la teoría de las necesidades más aceptada es la de la *autodeterminación humana*, acuñada por Edward Deci. Estas teorías plantean categorías de las necesidades psicogénicas, que son aquellas que se diferencian de las puramente fisiológicas, y que ayudan a predecir el bienestar psicológico de un individuo. Estas necesidades también ayudan a comprender el comportamiento y las decisiones de un individuo cuando no hay presores externos presentes, y ayudan a comprender las causas a las motivaciones llamadas "intrínsecas".

Fundamentalmente el cerebro se incomoda ante la falta de estimulación, pero cuando no hay presores externos el individuo trata de satisfacer necesidades propias, lo que lo lleva a la acción. Aunque los niveles de presión de estos motivadores pueden variar de individuo a individuo, es posible ver que cuando no existe activación el cerebro percibe esto como aburrimiento, que en el espectro emocional se considera más doloroso que el dolor físico mismo. La forma en que se activan estas necesidades pueden marcar tendencias de personalidad, aunque no parten de los mismos principios de las teorías de la necesidad.

Una de las diferencias más importantes con las teorías de la personalidad es que los campos de acción de los motivadores son fluctuantes y cambian según las experiencias del individuo o el

contexto de la decisión que se está tomando. Es por eso que la metodología BEM de gamificación estudia lo motivadores dentro del contexto sistémico donde el "juego" va a cohabitar. De esta manera, las necesidades de los jugadores de "Profes en Acción" se miden en función del objetivo mismo del programa y el contexto de vida de los profesores.

Es importante aclarar que, como los motivadores intrínsecos son individuales, no es posible presionar la conducta de todos los individuos, pero es posible realizar un sistema que apele a más estilos motivacionales, aumentando la probabilidad de que más jugadores con perfiles distintos ingresen al sistema y encuentren algo significativo para ellos. Aunque los incentivos extrínsecos basados en necesidades más generalizables (como es el caso del dinero) pueden llegar a motivar a más personas a la acción en el corto plazo, los efectos en la motivación intrínseca en el largo plazo pueden volverse problemáticos, al punto de acostumbrar a los jugadores que solo si hay premios vale la pena jugar.

Dirección motivacional

Cada motivador se mide por su potencial de presionar decisiones y llevar a las personas a gastar energía. La forma de determinar el potencial motivacional se da por medir tres indicadores:

1. La cantidad de energía gastada por el individuo para lograr una meta
2. La perseverancia en el tiempo en el gasto de esa energía y si hay extinción de la conducta en el tiempo o no.
3. La dirección del gasto de la energía en función de si se está evitando un resultado o se está buscando lograr una meta.

Esta dirección motivacional es importante, porque ayuda a ver no sólo por qué un jugador juego un juego, sino también permite entender por qué lo abandona o lo evita. No es la ausencia de motivación (entendida como apatía) la que hace que un jugador abandone un juego, sino que pueden haber procesos de rechazo activos que generen conductas evasivas.

Los motivadores BEM

Partiendo de diferentes modelos de motivación humana, nosotros hemos construido un modelo de 7 motivadores que ayudan a explicar las conductas de los jugadores y los paradigmas de diseño usados por los diseñadores de juegos. En su mayoría, parten de los motivadores expuestos por la teoría de autodeterminación humana, pero hemos agregado y reinterpretado algunos de manera que se pueda capturar mejor la esencia detrás de las conductas lúdicas. Los 7 motivadores son:

Hedonismo y Placer

Es la búsqueda de placer sensorial o la evitación del disgusto sensorial. Esto afecta muchos dominios de la vida, como la búsqueda de pareja, el ordenamiento del espacio físico, la compra de un producto o el placer de la experiencia lúdica. Aunque existen modelos estéticos que tienden a volverse *status quo* como los estilos de animación de Pixar que apelan a grandes masas, existen otros que apelan a poblaciones de nicho, como las caricaturas irreverentes tipo Rick and Morty. En la medida que se tienen claros los espectros estéticos apreciados por nuestro grupo poblacional, es más posible crear un aplicativo que atraiga a los jugadores.

Eficiencia y Productividad

Es la búsqueda del uso eficiente de recursos y la evitación del gasto y la pérdida. Sesgos cognitivos como la aversión a la pérdida y la evitación del dolor parten de este principio. El cerebro calcula constantemente la expectativa de uso de recursos, no a través del cálculo matemático y racional, sino a través de especulaciones que provienen de la experiencia y de un aparato fallido de cálculo de probabilidades. Esto lleva a las personas a buscar conductas optimizables, que es parte de lo que sucede cuando se juegan juegos competitivos, pues la adquisición rápida de puntos obliga al jugador a medir sus riesgos de manera calculada. Es importante comprender los esfuerzos que ciertas actividades implican para los individuos, porque si los recursos utilizados no generan los resultados esperados, el jugador puede abandonar el juego.

Maestría y Logro

Es la búsqueda de la autoeficacia y la evitación de campos de trabajo en los que nos sentimos ineficaces. La maestría parte de comprender el esfuerzo que nos toma adquirir habilidades necesarias para lograr metas particulares. Aunque esto tiene relación con la dificultad de las tareas y con el tipo de pensamiento de la persona (si es fijo o de crecimiento, según la teoría de Carol Dweck), también tiene que ver con los sistemas de andamiaje utilizados para generar grados de satisfacción de logro en los juegos. El juego debe buscar reducir la curva de aprendizaje, y lograr hacer percibir cada logro como algo relevante.

Vinculación y empatía

Es la búsqueda de la pertenencia social y la evitación de la exclusión social y la soledad. Parte de los procesos empáticos que nos permiten comprender lo que los otros sienten para hacerlos sentir recibidos, pero también de la habilidad de imaginarnos excluidos por las personas que nos importan. Los juegos manejan la fricción social con cuidado, pues juegos de alta competencia pueden poner al jugador a sufrir en la interacción con su comunidad. Especialmente en diseños de juegos colaborativos o comunitarios, donde muchos jugadores participan del mismo sistema, es importante saber qué modelos de comunicación e interacción entre los jugadores deben diseñarse.

Descubrimiento y Creatividad

Es la búsqueda de la novedad y la evitación de lo rutinario. Este motivador es complejo, pues ciertas rutinas, como ver televisión, le pueden permitir el escape de la rutina psicológica al cerebro, al mantener el cerebro activo imaginando futuros potenciales. El descubrimiento habita la disonancia cognitiva y busca contenido e información nueva, por lo que cierto tipo de incertidumbre se vuelve bienvenido, siempre y cuando no genere la sensación de pérdida de control sobre consecuencias duras. El nivel de riesgo que acepta un jugador depende de su relación con las consecuencias en función de la incertidumbre y eso es un indicador importante de si un jugador acepta el azar o no. En la medida que nuestro proyecto no pueda afectar negativamente la vida de los jugadores, es más probable que estén dispuestos a jugar con un nivel mayor de incertidumbre.

Empoderamiento y Control

Es la búsqueda de la certeza y poder, y la evitación de la heteronomía y la responsabilidad. Es un motivador complejo en la medida que el individuo busca adquirir poder (en el sentido de potencial de acción), pero evita la sensación de responsabilidad, que puede ser causante de culpa o vergüenza. El empoderamiento habita la escasez y la comparación y eso lleva a procesos que incluso pueden generar exclusión. La competitividad es un rasgo de este motivador, pero la competencia puede crear también sensación de desempoderamiento o de ineficacia, razón por la cual una tabla de líderes puede ser altamente motivadora para unos jugadores, pero totalmente demotivante para otros. Entender las relaciones de poder entre los jugadores y encontrar cómo se pueden empoderar a cierto docentes sin desempoderar a otros puede ayudar a construir un sistema que empodere y se sienta útil.

Identidad Épica y Propósito

Es la búsqueda de actividades y productos alineados con valores identitarios y la evitación de valores que rechazamos por principio. Los grandes discursos alrededor de temas identitarios en ciertos grupos sociales pueden volverse atractores poderosos en la construcción de productos y servicios. Comprender las luchas de los docentes puede volverse un insumo narrativo que puede ayudarlos a sentirse más conectados con el juego. La identidad épica permite construir principios misionales que van más allá de los objetivos de corto plazo y que pueden promover el juego como una causa.

Avances con la mesa de trabajo

Partiendo de los 7 drivers, los docentes que participaron de la mesa de trabajo buscaron categorizar algunas motivaciones importantes que puedan dar cuenta del tipo de juego que se desarrollará con el programa, partiendo de su experiencia con el programa como "ya está". El proceso parte de la empatía, de poder ponerse en los zapatos de otros y entender que el programa puede implicar diferentes metas para diferentes profesores, y que en la medida que esas metas se puedan cumplir, el poder motivacional del sistema será más atractivo. Por el otro lado, también se plantearon los obstáculos motivacionales en función de las evitaciones que se pueden generar por el carácter que tiene el proyecto, como la necesidad de poseer ciertas habilidades que son ajenas para algunos docentes. En este espacio se consignan los hallazgos más importantes.

Los textos en color son convenciones que tuvieron los docentes a la mano para aportar ideas:

Driver	**Evitación**	**Aproximación**
Hedonismo	Genera disgusto, asco, se siente desordenado, que no encaja, que no pertenece, se ve enfermo, de baja calidad, tiene un estilo ajeno, se siente pesado o sobrecargado, marea. El contenido de mala calidad puede volverse un factor de evitación del sistema. Si el	Es coherente, limpio, pulcro, armónico, simétrico, personalizado, bien diseñado, usa un estilo familiar, genera emociones positivas, tranquiliza. Tener como objetivo crear videos de una calidad visual que los haga sentir orgullos es importante, así como poder visualizar videos

	jugador debe esforzarse mucho para revisar contenido de calidad, esto puede ser un factor determinante en el abandono del juego. El contenido debería poderse etiquetar con estilos gráficos diferentes para que el docente puede escoger solo entre los tipos de video que quiere ver.	también hecho con buena calidad. Convertir la calidad de los videos en un objetivo de juego puede permitirle satisfacer esta necesidad a los docentes, especialmente entendiendo que el contenido no es totalmente curado, lo que significa que es necesario poder tener filtros que optimicen la experiencia de navegación.
Eficiencia	Crea impaciencia, improductividad, quita tiempo, genera sensación de pérdida, se siente que no avanza, que el esfuerzo no genera el resultado esperado, requiere más esfuerzo del que se quiere imprimir. El acceso al conocimiento es fácil en otras plataformas y no requiere aprender nuevos sistemas. Si el sistema pone barreras de entrada que	Crea sensación de avance, aumenta la productividad, incrementa indicadores, disminuye esfuerzos innecesarios, agiliza procesos, taxonomiza. Se ve como un objetivo deseable que los docentes vean en el programa la posibilidad de hacer contenido que les sirva como archivo a futuro para optimizar su esfuerzo. Esto puede declararse directamente en las misiones del

	implique el uso de esfuerzo alto, los profesores pueden preferir recurrir directamente a sus redes sociales. El sistema no puede ser una simple réplica de una red social. El uso de tiempo y recursos para realizar estos videos es alto, especialmente para los docentes que se involucren más con los procesos de calidad en postproducción. Por eso es importante armar un andamiaje que le permita a los docentes explorar sistemas audiovisuales que usen menos recursos antes de pedirles que hagan proyectos de altísima calidad. Los proyectos de muy alta calidad deben ser reconocidos públicamente a través de los mecanismos de divulgación del	sistema, pero además puede llevar a que los docentes hagan misiones colectivas en los que hagan programas, tipo “listas de reproducción” donde los contenidos generados les sirvan a varios profesores para generar materiales de refuerzo sin tener que hacerlo solos. Se pueden pensar en formatos de video cortos, tipo Whatsapp, para diferentes medios de aprendizaje, lo que puede optimizar la generación de contenidos cortos que sean útiles para docentes con menos tiempo para dedicarle a la producción. Estos videos cortos podrían usarse como “historias diarias” que generen hábitos de enganche en los docentes.

	IDEP, pues el reconocimiento debe ser proporcional al esfuerzo. Es importante recordar que los docentes tienen jornadas de trabajo altas y sus tiempos de ocio son escasos, por lo que no se recomienda tener penalidades por no cumplir tareas en rangos temporales, pues puede aumentar el estrés negativo en el sistema.	
Vinculación	Crea sensación de desconfianza, rechazo empático, molestia social, aislamiento social, escarnio público, vergüenza social. Es un temor de los docentes que la generación de comunidades se de por temas de interés, porque puede generar círculos cerrados o puede hacer que temas menos atractivos sean visitados	Crea confianza, empatía, tranquilidad social, admiración, refuerzo social, reconocimiento, agradecimiento. El sistema debe permitir jugar el juego en diferentes niveles de proxemia. El jugador debe poder decidir si quiere divulgar abiertamente sus videos o solo a sus estudiantes, de manera que el círculo de vinculación sea tan

	menos. Plantear un diseño que permita a profesores con intereses similares conectarse puede ser contraproducente en función de que los profesores se enfoquen en las metodologías pedagógicas, por lo que se pueden promover otro tipo de círculos de interés basados en técnicas audiovisuales o pedagógicas. El rechazo directo al trabajo del docente pude ser uno de los factores más peligrosos en términos motivacionales. El docente debe sentirse en un espacio seguro, donde cualquier crítica debe ser constructiva, y por ello, es importante empoderar al docente de calificar comentarios o sugerencias	amplio o estrecho como lo desee. No puede ser un objetivo de juego que los profesores divulguen abiertamente la información, aunque se puede incentivar a través de objetivos secundarios. De realizarse comunidades por áreas de interés, estas comunidades deberían tener como objetivo generar material de manera colaborativa, o crear grupos de investigación asociados con el tema del cierre de brechas desde sus áreas de conocimiento. También se recomienda tener docentes muy carismáticos a la hora de hablar de técnicas relacionadas con la “actuación”. Generar empatía con docentes histriónicos puede crear un resultado interesante, por lo que los docentes deberían poder ser

	inapropiadas. Poder dar críticas constructivas debería ser un privilegio adquirido y no un derecho del jugador. Es importante reconocer que el proyecto tendrá limitantes, como el de la conectividad de Internet, que puede excluir a algunos estudiantes, e incluso a docentes, de poder ser participes de la estrategia. El uso de los micro-videos tipo whatsapp podría ser un camino para no abandonar del todos a los que tengan conexiones y paquetes de datos inferiores.	reconocidos por su aspecto histriónico, pero siempre y cuando estén dispuestos a generar contenido que le ayude a otros a hacer lo mismo.
Maestría	Se siente ineficaz, estancado, demasiado complejo, abrumador, genera frustración o aburrimiento. El punto de generación de sensación de ineficacia más	Crea eficacia, andamiaje, objetivos de logro, sensación de progreso, realización. Crea la sensación o deseo de adquisición de habilidades. Se espera que tener sistemas de progreso que permitan visualizar el

	crítico tiene que ver con el uso del lenguaje audiovisual y las herramientas de edición. Se considera de alta importancia que el juego sirva como proceso de aprendizaje en andamiaje de técnicas audiovisuales cada vez más avanzadas, donde en los primero niveles pueden darse videos sin edición como pruebas de concepto que no se divulgarán, pero que cada vez dirijan al jugador a nuevos niveles de maestría. En ese sentido la noción de prueba de concepto puede ser interesante y recomiendo que se aborden categorías de videos según su nivel de producción, de manera que los docentes puedan entrar en acción con	nivel de progreso en la estrategia puedan motivar a los docentes a alcanzar sus objetivos. Esto implica un sistema con diseño de andamiaje que permita ajustar los niveles de los jugadores en función de sus conocimientos y habilidades de desarrollo de los productos, pero cuyo objetivo sea lograr alcanzar nuevos niveles de habilidad a través del uso del juego. El logro debe estar atado a la satisfacción personal principalmente, lo que significa que es preferible evitar en la mayoría de modalidades los objetivos que Dweck llamada de “desempeño”, que implican la comparación directa con otros. Se recomienda pensar en sistemas de mentorías que permitan a los

	experimentos livianos primero antes de embarcarse en la dificultad que implica hacer un video de alta producción. Por otro lado, generar proyectos grupales puede ayudar en el aprendizaje de estas técnicas e incluir a los docentes de medios audiovisuales como una categoría aparte puede ser interesante para darle mentoría a los docentes que se sienten más perdidos. También puede ser notable el rechazo de hacer parte de una comunidad que claramente hace mejor trabajo que el de un novato, por lo que es importante que los docentes puedan visualizar primero los videos de otros docentes que están en su mismo nivel. El	docentes con mayores habilidades apadrinar en el juego a docentes que necesitan más apoyo, pues mucho del conocimiento que se requiere para realizar productos de calidad se puede adquirir mejor con el acompañamiento humano.

	pareo por habilidades similares puede ayudarles a sentirse competentes dentro de su rango de acción y puede motivar el progreso colectivo.	
Descubrimiento	Se siente familiar, rutinario, resuelto, obvio, predecible. Genera incertidumbre pero las consecuencias pueden no ser deseables. El miedo de los docentes sería no encontrar material relevante. Los docentes esperarían encontrar información excepcional y esta no puede estar centrada en los contenidos. Por eso, se debe promover la creatividad en el uso de técnicas pedagógicas virtuales, que puedan generar controversia o asombro. Proponer a los docentes	Crea exploración, creatividad, experimentación, curiosidad, deseo de saber. Rompe preconcepciones erradas. Genera incertidumbre sin que las consecuencias se sientan negativas. La plataforma puede tener contenidos de innovación dirigida, esto es, misiones que le propongan a los docentes intentar técnicas pedagógicas y audiovisuales menos convencionales. Como este aspecto de creatividad puede generar incertidumbre frente al resultado del experimento, es importante que los docentes pueden marcar ciertos materiales como experimentos, que no están hecho para ser usados en realidad en el aula. Así, los docentes

	arriesgarse a hacer contenidos que se salgan de su zona de confort puede ser difícil, pero se puede lograr siempre y cuando esté enmarcado dentro de un programa de innovación pedagógica, donde no es la mejor práctica la que gana, sino la que trata de romper límites. Es importante evitar los filtros por materia, que generen la noción de que el foco de interés es la materia. La sección que divide materiales por contenido debe ser un landing público donde solo los contenidos marcados como no experimentos irían allí, pero el resto deben enfocarse en que no se trata de ver contenido, para evitar crear la sensación	pueden entender la plataforma como un “lugar seguro” de experimentación y creatividad.

	de que “como ese tema ya lo conozco, no tiene sentido verlo”. Si un docente considera que sabe mucho de su tema, y no siente interés por los otros, disminuirá su probabilidad de engancharse con el material, por eso se sugiere que los títulos de los videos estén siempre centrados en la técnica y la pedagogía.	
Empoderamiento	Se siente desempoderante, inútil, incierto, heterónomo, injusto, incompetente. Genera demasiada responsabilidad o presión. Me obliga a hacer cosas que no quiero o considero erróneas. El hecho de que hacer estos videos implica abandonar el espacio de seguridad del aula de clase puede ser un factor determinante para el proyecto. Los docentes pueden sentirse	Crea control, dominio, certeza, poder. Hace sentir competente. Crea exclusividad. Se siente voluntario o pertinente y permite tomar decisiones. Uno de los aspectos más rescatados por el grupo de trabajo es la idea de construir sistemas de reconocimiento. Se pide que el reconocimiento sea visible y evidenciable, sin embargo, es importante que el reconocimiento no se dé como sistema de

	desempoderados, vigilados y juzgados por otros. Es importante que el juego no incentive comportamientos que lleven al juicio de valor o que cree jerarquías de conocimiento. El sistema debe tener opciones de privacidad que le otorguen algo de control al docente sobre el contenido generado. Solo un grupo privilegiado de docentes debería tener la facultad de ver todo el contenido, y eso debe darse solo cuando han sido reconocidos en la comunidad por sus buenas críticas y comentarios constructivos. Como los sistemas de edición de audiovisuales es tan complejo, el sistema puede ir recomendando diferentes	competencia y escasez, pues es el esfuerzo del sistema tiende más a la colaboración. Se recomienda que los sistemas de reconocimiento no estén formulados a modo de tablas de líderes, sino de divulgación de logros. Además, se pide que los sistemas de reconocimiento se renueven constantemente con metas alcanzables para todos. Por otro lado, se espera que la plataforma sea un mecanismo efectivo de divulgación, por lo que es muy importante no solo pensar en la estrategia desde el punto de vista de generación de contenido, sino también en términos de su uso y divulgación. Se proponen misiones que estén enfocadas en la divulgación de contenido, pero se propone que sea ajeno y evitar concursos de popularidad. El

	herramientas a los docentes en la medida que sube de nivel para que puedan hacer experimentos escalonados. Desarrollar estas herramientas, como fue sugerido en la mesa de trabajo, no es viable, pero sí lo es hacer la curaduría de las existentes.	jugador debe considerar una estrategia activa compartir contenidos de otros para que también otros compartan los contenidos generados por el docente. Poder usar estos contenidos como materiales de clase reales es posiblemente el motivador más importante a nivel de empoderamiento. Por eso el sistema debería permitir crear listas de reproducción que puedan ser fácilmente catalogables y recuperables, de manera que los docentes encuentren una fuente de materiales alternos que alivien su carga pedagógica. Para incentivar la actitud colaborativa, los docentes deberían acceder a estas funciones en la medida en que sean

		generadores de contenido activos de igual manera. Para los docentes, además, poder recibir reconocimiento de los estudiantes puede ser más valioso que recibirlo de sus pares, por lo que la retroalimentación hecha por estudiantes debería tener un énfasis superior dentro de la mecánica de juego. Además, si este reconocimiento pudiera tener influencia en sus procesos de evaluación docente, esto podría motivarlos aún más. Tener listas donde el reconocimiento se compartido con las instituciones educativas, donde el docente sea mencionado juntoscon su institución podría promover esto de manera sistémica.

Identidad Épica	Está en desacuerdo con mis valores culturales o individuales, rompe principios fundamentales, crea sensación de transgresión. El sistema debe evitar la estandarización, los docentes deben poder manifestar sus identidades y preferencias pedagógicas sin que se sometan a juicios de valor. Se debe evitar que se incentiven discusiones sobre la calidad de prácticas o ideologías, que puedan crear polarización entre los generadores de contenido.	Se siente con propósito, con un por qué superior, se siente misional, se considera que se debe impactar, se cree que puede tener un efecto positivo evidente, se alinea con principios fundamentales. Los docentes tienen diferentes estilos de enseñanza y ponen enfoque en diferentes estilos pedagógicos. El juego debería crear categorías alrededor de estas diferentes prácticas para que un jugador sienta que está compitiendo en la categoría que le es importante. También se reconoce la importancia de poder tener avatares que se puedan personalizar para generar una experiencia más centrada en la identidad del usuario. Sin embargo, se recomienda que esos avatares tengan relación con la identidad docente de los profesores para que no sean puramente estéticos.

		La creación de contenidos no audiovisuales puede ser una opción a pensar, siempre y cuando estén mediados por herramientas tecnológicas.

Tabla 1. Motivadores de evasión y aproximación

Misiones, Retos y Objetivos

La forma de construcción de tipologías de misiones en los juegos pasa por la comprensión de qué significa que un reto sea lúdico. Mientras que el formato natural de construcción de objetivos se enfoca en tareas metodológicas para alcanzar un fin, el reto lúdico contiene varias características de diseño de deben considerarse para que su cumplimiento no se sienta como trabajo.

De esta manera, tenemos que replantear la forma en que se construyen los objetivos de "Profes en acción" de cara a satisfacer las necesidades del mapa motivacional y de evitar la noción de que la tarea principal es "hacer y subir videos" para su divulgación en redes, que viola varios principios del reto lúdico como se verá en este capítulo.

Manejo de la incertidumbre y la repetición

Los retos lúdicos parten de eliminar la incertidumbre desde la repetición de la acción. Los juegos en general dan pocas instrucciones iniciales sobre cómo completar un objetivo, lo que lleva a que los jugadores lo exploren desde la prueba y el error. Esto hace que un jugador no

tenga nunca la seguridad completa de que va a completar el reto en un intento particular, lo que lo mantiene enganchado. En ese sentido, las metas lúdicas son sistemas probabilísticos, que van volviéndose cada vez más certeros en la medida que los jugadores van "aprendiendo" con cada iteración de juego, hasta llegar al punto en que la meta es conseguible.

La dificultad del reto se podría definir entonces en la percepción de la probabilidad de logro de la misión: cuando una misión tiene una muy alta probabilidad de logro, ya no se siente lúdico y se siente como una tarea a realizar; cuando la probabilidad es demasiado baja, se siente muy difícil y puede llevar a la frustración. El jugador debe percibir que puede lograr el reto lúdico si se esfuerza, pero no debe tener nunca la certeza completa de que "solo tiene que cumplir la tarea".

Migajas de pan e hitos

Los retos lúdicos nunca son acciones o conductas puntuales, sino actividades que buscan lograr un estado particular en el juego. Un jaque mate no se puede definir como una conducta, sino como un estado en el que el rey está siendo amenazado y no puede ser defendido. Un gol se da cuando un balón pasa un plano imaginario entre el piso y tres travesaños, sin importar si hubo incidencia humana o no. Las acciones de juego, en ese sentido, son conductas humanas que buscan aumentar la probabilidad de que ese estado se dé.

Para hacer que estos retos se sientan "completables", los juegos utilizan mecanismos que parten la misión en logros más pequeños. En diseño de juego esto se conoce como migajas de pan, basado en la historia de Hansel y Gretel. El jugador encontrará la misión abrumadora, pero los logros pequeños los encontrará realizables en el corto plazo. Cada logro se forma en un hito o punto de chequeo que, de lograrse, marca un punto de avance que ya no se puede perder.

El efecto positivo de este modelo de diseño es que los jugadores estarán más dispuestos a asumir pérdidas y mayores dificultades si sabe que el tiempo invertido no es tan alto. Modular la sensación de progreso mantendrá más tiempo conectada la atención y le permitirá al cerebro reconocer los logros realizado.

Objetivos unívocos y medibles, preferiblemente cuantificables

El reto lúdico genera incertidumbre en función de las probabilidades de logro, pero no en función de las condiciones de éxito. Los objetivos lúdicos son perfectamente unívocos y medibles, lo que quiere decir que ningún jugador debe poner en duda bajo ninguna circunstancia si el objetivo se logró o no. Es por eso que muchos objetivos lúdicos se diseñan como metas cuantificables y numéricas, o como metas donde las propiedades que las conforman no son discutibles.

En este sentido, la misión “subir un video excepcional” no es unívoca y requiere que se descomponga en criterios que puedan medirse sin ambigüedad. La misión “tener 5 videos con 6 reseñas positivas de pares académicos” es más cuantificable, siempre y cuando una reseña positiva tenga marcas medibles (un botón de votación, por ejemplo).

Objetivos anidados y metas de corto y largo plazo

La construcción de objetivos lúdicos no se hace de manera lineal. Un jugador suele tener varios objetivos activos en diferentes momentos de avance, de manera que el jugador siempre sienta que está cerca a completar uno de ellos. Esto hace que los objetivos de largo plazo se sientan menos frustrantes, pues se van completando poco a poco en la medida que el jugador va finalizando objetivos de corto plazo.

En este sentido, si una meta de juego puede ser “tener una librería de 25 videos subidos”, otra meta puede ser “realizar un video con un método narrativo” y otra puede ser “realizar tres videos usando momentos en escalas de grises”. De esta manera, el jugador puede completar el video de método narrativo usando escalas de grises, de manera que con una sola acción completa una misión, acerca bastante otra y la de largo plazo empieza a avanzar poco a poco. Si las metas de corto plazo son enganchadoras, las de largo plazo se sienten que se completan por sí mismas por solo “jugar el juego”.

Arquitectura de misiones y retos BEM

En el marco de trabajo BEM, se realiza una distinción entre misiones y retos que ayudan en la construcción de una arquitectura de juego coherente y que optimiza la motivación de los jugadores. El trabajo realizado en los talleres de co-creación se ha fundamentado en esta división.

Misiones narrativas

Son objetivos de juego planteados desde un constructo narrativo que le da sentido a las acciones de juego. Las misiones hacen parte del “tema de juego” y elaboran un conflicto con el que el jugador se puede sentir relacionado. Esas misiones pueden implicar un fin en el que se resuelve el conflicto (“el mundo fue salvado”), o pueden simbolizar un esfuerzo constante que debe mantenerse para que una fuerza oscura no se apodere del mundo. De cualquier manera, estas misiones deben estar enmarcadas en lo que nuestro grupo de jugadores sienten que es “importante” lograr y parten de elementos identitarios (Identidad Épica). El uso de múltiples tropos literarios y narrativos puede ayudar en la construcción de estas misiones, que además ayudan a darle sentido a los sistemas de puntos utilizados en el juego.

Retos Principales

Son los sistemas de objetivos que marcan hitos de avance en la plataforma y marcan capítulos, niveles, ligas o estructuras similares. Aunque algunos sistemas de juego, como los deportes y juegos de mesa, tienen retos principales de suma cero, donde el juego termina una vez completado el reto principal por uno de los jugadores (hay un ganador), los sistemas de gamificación suelen usar estructuras de "videojuego" de un solo jugador, donde completar un reto avanza al jugador a un nivel superior.

Si el sistema es multijugador y de suma cero, en general la dificultad de estos retos es marcada por la habilidad de los contrincantes, sin embargo, en sistemas de avance personal, los retos principales suelen ser objetivos de baja dificultad. Esto se debe a que se desea que los jugadores perciban que estos hitos son logrables y que el esfuerzo está puesto en los objetivos de corto plazo que ayudan al jugador a llegar al hito. El plazo entre estos hitos suele ser de término mediano a largo, pero nunca se debe percibir como inalcanzable en el tiempo.

La recompensa por completar estos retos es el avance y el contenido nuevo desbloqueado, y se suelen dar reportes de desempeño al jugador con base en algún criterio (Maestría y Descubrimiento).

Retos Secundarios

Los retos secundarios se vuelven el corazón del juego de objetivos anidados. Estos retos son completamente opcionales, lo que permite identificar motivadores más intrínsecos en los jugadores y estilos de juego. Sin embargo, estos objetivos generalmente están acompañados de recompensas que tratan de persuadir al jugador de realizar el objetivo, por lo que es más

conveniente decir que su motivación es “introyectada”, de acuerdo a la nomenclatura de Deci & Ryan en la teoría organísmica integrada (OIT).

Un reto secundario, al ser opcional, puede modular diferentes grados de dificultad y en general ayudan a sacar al jugador de su zona de confort. No avanzan el juego pero promueven que los jugadores más comprometidos den mucho más de lo que entregarían en un ambiente no gamificado. Su objetivo no es que todos los jugadores se enganchen con todos los objetivos, sino crear categorías que hagan que los jugadores encuentren su estilo de juego.

Retos Arbitrarios

Estos retos son los más intrínsecos en la escala de la OIT, pues son retos declarados por el sistema, pero que no tienen promesa de recompensa. La forma en que se declaran no es directa (ej: “debe conseguir todos los trofeos”), sino de manera sugerida (ej: diseñar un cuarto de trofeos que pueda ser completado). En la medida que el juego “abre los campos de posibilidades” hacia la definición de estilos de juego y metas propios, el jugador puede decir intentar e ignorar estos potenciales estímulos, determinando metas que son “arbitrarias” y auto-asignadas.

Avances con la mesa de trabajo

Teniendo en cuenta este contexto, se tomaron unas definiciones iniciales de arquitectura a través de una sesión de lluvia de ideas. Este documento no muestra las ideas particulares, sino una taxonomía y conclusiones sobre la misma que nos puede ayudar a imaginar el sistema gamificado. Estas misiones hay que incorporarles un sistema de juego estructurado, pero pueden dar cuenta de algunas potenciales funciones a implementar.

Misión	Los intereses manifestados por los profesores a nivel narrativo con frecuencia involucraban elementos relacionados con las dificultades de la situación actual (medio ambiente, bioseguridad, brechas educativas), sin embargo, hubo una manifestación importante en relación a la saturación de información negativa que están recibiendo los docentes en el momento. Por esta razón, se ha propuesto una misión con un carácter de búsqueda utópica, y evitar temáticas que puedan tener tintes distópicos o apocalípticos, de manera que la pandemia no debe ser retratada como un villano, sino como una oportunidad. En este sentido, la misma metáfora de "cerrar brechas" podría ser utilizada como campo misional del juego, en la que se podría hablar de un mundo centrado en la relación del balance entre la tecnificación, la humanización y el arte. El juego tendrá como propósito "darle alma" a la tecnología desde el punto de vista educativo, y los profesores serán los encargados de embeber esa alma usando los artes arcanos de la pedagogía digital. En ese sentido, su objetivo de juego será evitar la brecha entre el humano y la tecnología, brecha que se cerrará a través "signos arcanos digitales" que solo se podrán conseguir

	a través de impactar estudiantes y docentes con los materiales creados. Así, este juego puede tener un tono “místico”, pero serio, en el cual los docentes harán el papel de “druidas digitales”, encargados de mantener el balance en el mundo. De esta manera, el juego se planteará desde un ambiente positivo de crecimiento, creatividad y conexión, y no desde el temor o la incertidumbre. Los términos temáticos como “arcano”, “druida” y demás no son definiciones cerradas, sino referentes iniciales que podrán ser discutidos más en profundidad durante la etapa de diseño. Los docentes hicieron mucho incapié en la cultura colombiana y shamánica para crear conexión identitaria, lo que seguramente permeará el estilo gráfico del juego.

Retos Principales	Los retos principales planteados en la mesa de trabajo se pueden dividir principalmente en tres categorías: 1. Retos de técnicas audiovisuales. Los docentes deben ir ampliando sus conocimientos en el lenguaje y herramientas del mundo audiovisual. 2. Retos pedagógicos. Los docentes deben dominar prácticas pedagógicas específicas. 3. Retos de divulgación. Los docentes deben lograr divulgar y generar interacciones con sus contenidos. La meta máxima será que sus contenidos se divulguen en las redes del IDEP. Sin embargo, este camino no se considerará totalmente obligatorio, pues algunos docentes pueden sentir rechazo en que se divulgue abiertamente su contenido, por lo que será optativo hasta cierto punto. Alrededor de estar tres metas se puede plantear una estructura de niveles que podría funcionar como árboles de habilidades, para que los docentes escojan sus caminos de aprendizaje y los tipos de retos que recibirán.

Retos Secundarios	Los retos secundarios buscan sacar a los docentes de su zona de confort, además de buscar apoyar la generación de interacción entre la comunidad. Para ello, se pueden proponer retos en las siguientes categorías: 1. Retos de estilo. Los docentes tratarán de imitar estilos particulares en sus videos. Esto puede plantearse desde el método audiovisual, como el método histriónico del docente. 2. Retos de interacción. Los docentes tendrán que interactuar con el contenido de otros participantes, y lograr que otros docentes interactúen con su contenido. Se espera que los retos apoyen la construcción de comentarios positivos y constructivos, por lo que no se evaluará la cantidad, sino la calidad de las interacciones a través de métodos de votación social. 3. Retos de colaboración. Los docentes deberán crear cursos, listas de reproducción u otras actividades económicas con pares docentes en las plataformas. 4. Retos de reconocimiento estudiantil. Los docentes deberán intentar generar interacciones de sus estudiantes con los videos.

	5. Retos de desempeño extraordinario. Los docentes deben lograr que sus videos logren métricas de desempeño excepcional. 6. Retos de duración. Los docentes deberán poder elegir según su tiempo disponibles si enfrentarse a formatos largos o cortos. Esto deberá marcar estilos propios de cada docente. 7. Retos de mentoría. Los docentes pueden apoyar a pares en su camino a la maestría, dejando tips o ayudas especiales.
Retos arbitrarios	Por definir en el proceso de diseño. No se discutieron en la mesa de trabajo, sin embargo, es posible que se aten a la compleción de logros alrededor de las metas secundarias, y la construcción de estilos propios audiovisuales, representados en sistemas de etiquetas y categorías pedagógicas.

Tabla 2. Misiones y retos

Modelaje de puntos y recursos

Todo juego se construye a través de objetos que tienen propiedades cambiantes. Esas propiedades definen las actualizaciones del estado de juego potenciales para el objeto según las reglas determinadas. Esas propiedades se pueden construir como tablas de información, como cadenas de texto o como propiedades numéricas, también denominadas “puntos”.

Es común que en los juegos los jugadores asocien la palabra puntos cono elementos de victoria o monedas virtuales, debido a la cantidad de programas concurso y programas de fidelización que funcionan bajo ese esquema, pero los puntos son mucho más y pueden tener

diversas funciones semióticas según su categoría de uso y diseño. En el marco de trabajo BEM nosotros dividimos los puntos en dos categorías y varias subcategorías.

Redimibles

Los puntos redimibles son aquellos que se usan como moneda de intercambio y por eso mismo solo pueden estar asociados a agentes conscientes con capacidad de decisión (jugadores o equipos, por ejemplo, en algunos casos ciertas inteligencias artificiales). Su valor está determinado por su "poder de intercambio" y su poder motivacional está en su "deseo de gasto" o su "deseo de acumulación", pero no tienen valor intrínseco. Funcionan como versiones digitales de monedas reales, pero sus reglas de gasto pueden variar según el juego. Es importante tener en cuenta que ese mismo poder de intercambio hace que las economías virtuales sean susceptibles a problemas de inflación y devaluación, y que un mercado gamificado puede incluir tanto elementos digitales como reales, lo que puede volver más complejo su diseño.

De manera general, los puntos redimibles se producen por cumplir misiones de juego, lograr objetivos específicos, por "derrotar enemigos", por condiciones temporales (cada 3 horas) o de turno, o completar tareas de valor, aunque algunos juegos freemium los entregan a través de mecanismos de "farming", esto es, acciones repetitivas que devuelven algunas monedas de manera aleatoria. En BEM evitamos el uso de mecanismo de *granjeo* que pueden ir en detrimento de la experiencia en el largo plazo, por lo que tratamos de atarlos a logros significativos o a ciclos de uso del juego.

Hay dos categorías generales:

Divisas virtuales

Las divisas son la representación de la "moneda" como la entendemos en el mundo real. Los juego pueden tener múltiples divisas, que permiten comprar objetos de diferentes categorías, o divisas centralizadas en una sola moneda. En algunos casos se pueden dividir las monedas en subpartes, como el dólar y el centavo (ej. Monedas de oro, de plata y de cobre).

Estas monedas crean mercados y economías virtuales y pueden tener valor de "moneda pura" o de "moneda-recurso". La moneda pura tiene un valor de intercambio generalizado y es más centralizado. Así, si en el juego yo con la misma moneda compro comida, poderes, ropas, *emotes*, misiones y equipo, se entiende que es una "moneda pura". Si su poder de intercambio se centra en elementos virtuales, se le llama una "divisa suave", si en cambio se puede intercambio por objetos del mundo real que tienen costo real, o incluso por dinero real, se conocen como "divisas fuertes". Se suelen representar por monedas (rara vez por billetes) con nombres inventados o históricos (simoleons, GIL, doblones) o como piedras preciosas y gemas (oros o rubíes).

La "moneda-recurso" tiene la particularidad de que se suele representar por objetos que no suelen atribuírsele valor de intercambio, sino que tiene valor de "construcción" o "ensamblaje". Por ejemplo, para construir una casa virtual el jugador debe conseguir ladrillos, vidrios, acero y concreto. Esto hace que la divisa se especialice, de manera que todo el concreto que encuentra el jugador sirve solo para construir casas y edificios, pero no para conseguir armas o misiones. Así, estos recursos crean mecanismo de requisitos para poder obtener un objeto particular de juego y son la base de mecánicas de *crafting* o producción.

Recursos

Los recursos son objetos de juego cuyo fin es ser activadores y desencadenadores, y por eso su poder de intercambio se entiende mejor por su "poder funcional de uso". El ejemplo común son las balas para poder disparar las armas de fuego, donde la bala se debe adquirir para poder hacer uso del objeto secundario. Por lo mismo, los recursos muchas veces se encuentran escondidos en el mundo o como despojos de guerra. Sin embargo, se pueden encontrar en otras mecánicas, como si el jugador debe gastar "electrones" para encender *temporalmente* un área de una nave. El elemento clave del recurso, que lo diferencia de la divisa, es que el jugador no suele obtener efectos permanentes por usar recursos. Existe el caso de las llaves que desbloquean las puertas de manera permanente, pero en ese caso los recursos están medido en función de la cantidad de puertas que se pueden desbloquear.

Es por esto que los recursos suelen tener nombre que se asocian semánticamente a objetos de uso, como las llaves, las balas, una lupa, una lámpara, etc. Esto puede ser confuso, porque en un juego si una lámpara es un recurso, por su carácter redimible significa que, si se usa, se gasta. Las "monedas-recurso" comparte semióticamente características similares, pero mientras que estas "compran", los recursos se gastan en la activación de un efecto.

Puntos

Un punto es cualquier propiedad numérica funcional o informativa y puede pertenecer a cualquier objeto de juego, ya que no tienen poder de redención. No todos los puntos cumplen las mismas funciones y el marco de trabajo BEM las divide en varias categorías para apoyar el proceso de diseño.

Puntos de progreso (XP)

Los XP (denominación corta para puntos de experiencia, el nombre común para este tipo de puntos) son un marcador de progreso que sirven para crear "niveles numéricos". Por su carácter semiótico de marcador de progreso su lenguaje natural es el porcentaje, y por eso comúnmente se acompañan por barras de progreso que al llenarse activan un efecto de juego (generalmente desbloquear elementos de juego y otorgar recompensas).

A nivel de diseño, como marcan avance, estos puntos se suelen asignar a logros significativo, pero también en menor proporción a acciones valiosas repetitivas, lo que lleva a un efecto similar al *granjeo* conocido como *grinding* ("molienda"). Esto pemite mantener enterado al jugador de su nivel de compromiso y actividad en el sistema, al tiempo que permite crear procesos de andamiaje y sensación de crecimiento en el juego. Sus efectos motivacionales suelen ser tan positivos que son pocos los sistemas de gamificación que no se apoyan en algún tipo de XP, pero se recomienda que haya una seguridad sobre los beneficios de "subir de nivel" en el juego o puede perder su poder motivacional.

Algunos juegos gratuitos usan los XP para construir tablas de líderes, pero desde BEM no se recomienda esa práctica, pues los XP marcan actividad pero no logro, lo que hace que las tablas de posiciones varíen poco y que los jugadores avanzados se vuelvan inalcanzables. Por otro lado, usarlos para crear comunidades de juego con niveles de concoimiento y experiencia similar puede funcionar mejor.

Puntos de victoria (VP)

Los puntos de victoria (denominados normalmente VP en los juegos de mesa por *victory points*) tienen el efecto de marcar posiciones en una competencia y determinar ganadores de una

contienda o un torneo. Utilizar puntos de victoria implica crear sistemas competitivos y son los que se usan generalmente para construir *rankings* y tablas de líderes. En gamificación no se usan tan frecuentemente porque es raro que se usen mecanismos de competencia entre los jugadores, especialmente porque sistemas competitivos entre jugadores masivos suelen funcionar mal pues son más los jugadores que se desmotivan que los que se motivan. Sin embargo, usarlos en submecanismos específicos pueden atraer jugadores que buscan competencia, siempre y cuando no se vuelvan el centro del juego.

Los VP dependen de que haya un trabajo de balance fuerte, para que un jugador no pueda alejarse demasiado de los demás y se pierda la incertidumbre de quién ganará. Por eso, generalmente los VP se producen por lograr metas particularmente difíciles (ej. Los goles en fútbol). En ese sentido, los juegos que dan VP por cualquier acción tienden a no ser valorados de manera tan alta e incluso en juegos de mesa se les denominan *point salads* ("ensaladas de puntos") como nombre despectivo. Acciones de alta frecuencia que suceden constantemente en un juego no deberían atarse a VPs: entre más raro el evento que produce los puntos de victoria, es mayor el impacto motivacional.

La mejor forma de diseñar VPs es evitando usarlos como mecanismos de recompensas extrínsecas, pues hacen que las consecuencias de perder se sientan más frustrantes y hace que el valor del juego se ate más fuertemente a la recompensa, a menos de que se espere mucha actividad de pocos jugadores. Por eso es preferible tratar de construir competencias amistosas que sirvan como "problemas interesantes a resolver", como en los juegos de mesa o los deportes. De no ser posible, es preferible evitarlos y construir sistemas de juego con metas puestas en objetivos y no puntajes.

Puntos de habilidad (SP)

Los puntos de habilidad sirven como atributos del objeto que determinan las características de funcionamiento de ciertas mecánicas. Se denomina SP (*skill points*) porque los juegos de rol los volvieron comunes, al darle habilidades ficticias a los personajes de juego para determinar su desempeño en ciertas acciones de juego. Aunque todos los juegos tienen formas de puntos de habilidad, en los juegos de rol hay múltiples mecánicas centradas en el desarrollo de esas habilidades para crear sensación de progreso, y por eso se conjugan bien con los XP.

Como su función es determinar el resultado de ciertas mecánicas, se usan comúnmente como parámetros de funciones que determinan resultados, como por ejemplo el valor de la fuerza del personaje que afecta el daño que hace con su espada, cuando se suma el valor de ataque de la misma. Esto lleva a la construcción de cajas negras o reglas matemáticas que afectan el desarrollo del juego, lo que puede otorgarle elementos de incertidumbre positivos. En muchos juegos el jugador puede impulsar sus habilidades temporalmente como método estratégico para alcanzar resultados a través de poderes.

Todo esto hace que los SP sean generadores de estrategia y especialización, donde los atributos que escojo mejorar determinan el tipo de estilo de juego que desarrollará el jugador. En gamificación esto puede atarse a habilidades del mundo real, lo que puede crear una capa de meta-cognición interesante, siempre y cuando haya una forma de hacer una valoración real de esas habilidades. Pero esos atributos deben ser funcionales para ser SP, si no, se consideran DPs (ver abajo).

Puntos de karma (KP)

Los puntos de karma son realmente una elaboración de los SP, pero que en BEM separamos porque tienen una diferencia semiótica suficiente. Los KP marcan no un avance unidireccional de los puntos de habilidad (ej. De o a 20 puntos de fuerza), sino que marcan polos excluyentes que implican decisiones de juego (ej. Ser bueno o ser malo, de hay su denominación de "karma"). En este caso, el jugador, según las acciones que toma puede ganar puntos de bondad, pero eso lo aleja de la maldad, pues realmente son el mismo tipo de puntos. Para claridad, imagine una escala de -10 a 10 puntos, donde el jugador es bueno si tiene entre -10 y -5, es neutro si tiene entre -4 y 4 y es malo si tiene entre 5 y 10. De esa manera, si avanza hacia los negativos pierde sistémicamente su "maldad".

En versiones más complejas los puntos pueden tener más de dos polos y pintarse como planos, pero eso crea algoritmos complejos donde la escala afecta múltiples atributos en simultánea y solo se recomienda con jugadores muy avanzados.

Puntos de datos (DP)

Los DP son sistemas de puntos informativos que apoyan la toma de decisiones, pero que no tienen efectos funcionales en las mecánicas de juego. Piénsese como los indicadores económicos del mundo real, que usan los dirigentes para tomar decisiones. En los juegos estos indicadores están afectados por los estados de juego y las acciones de los jugadores, pero no se usan como parámetro para afectar otras mecánicas.

Si en una red social la cantidad de "me gusta" que recibe una publicación afecta el algoritmo que la viraliza, entonces eso es un SP, pero si a mí me muestra cuántas publicaciones he creado desde que empecé con la red social, es un DP pues es puramente informativo. Muchos

ideo-juegos de autoconocimiento los usan para perfilar jugadores y darles información que no afecta de vuelta el juego de ninguna manera, por ejemplo. Saber cuál es el goleador del torneo es informativo y puede llevar a los equipos a alterar estrategias contra ese jugador en particular, pero no afecta directamente una mecánica de juego. De esta manera, los DP aportan a la estrategia, pero no a la mecánica.

Avances en la mesa de trabajo

Sobre este marco de trabajo, las sesiones de taller nos permitieron sacar algunas definiciones sobre los tipos de puntos a usar en la plataforma. El carácter ideativo del taller de co-creación hace que muchas ideas dadas por los docentes no pueden tomarse de manera literal, pues el enfoque es buscar intereses comunes que generen una carga emocional positiva para luego usar esas conclusiones en el proceso de diseño. Por eso, en vez de sacara definiciones sobre cada tipo de recurso y punto, las conclusiones que se sacan acá tiene que ver con los potenciales patrones de diseño a usar en la siguiente etapa de trabajo.

Nombres de las divisas y recursos

Los docentes encuentran dos elementos como atractivos en el nombramiento de las divisas: 1. Los nombres de pedagogos famosos, 2. Palabras con relación pedagógica o espiritual. De esta manera, hablar de obtener 3 Callois y 2 Piagets puede para ellos ser un tema que los conecte, pero por otro lado proponen palabras como Dharma y didaxis para el nombramiento de las monedas.

Con los recursos se basan en materiales del saber, como los pergaminos, manuscritos, talismanes. En ese sentido, la plataforma debe tener un énfasis fuerte en un mundo construido por el conocimiento como elemento arcano y de autoridad. También se habló de maletas de recursos,

en función de herramientas didácticas docentes, pero esto se puede configurar en un sistema de inventario para los pergaminos y demás objetos de conocimiento.

Sistemas de puntuación relevantes

Los docentes se sienten más atraídos por la combinación entre puntos de progreso (XP), de habilidad (SP) y de data (DP).

Los *puntos de progreso* pueden marcar dos tipos de avance fundamentales:

- El avance en el proceso de conocimiento de la creación de estos materiales audiovisuales en función de un modelo de aprendizaje constante.
- Avance es procesos de certificación estructuradas, marcados por la elaboración de materiales que demuestren sus habilidades. Sale entre las sugerencias una conexión entre los puntos de progreso y su relación con el escalafón docente.

Los *puntos de habilidad y puntos de data* parten del mismo principio, darle información a los docentes sobre las habilidades que están consiguiendo en el juego. Algunos ejemplos de habilidades que ofrecen los docentes son:

- Habilidades argumentativas
- Habilidades de pensamiento crítico
- Habilidades de transformación del entorno
- Habilidades de claridad y comunicación efectiva
- Habilidades de captura de atención

Colaboración multijugador

Finalmente, apareció en varias ocasiones la importancia del trabajo en equipo y la conexión entre docentes. En ese sentido salen tres ideas fundamentales para apoyar este tipo de sistemas:

- Mecanismos de trueques de recursos que pongan a los profes en una economía de intercambio, aunque no es claro aún ese trueque por qué sería motivado.
- Mecanismos de votación tipo red social para recibir retroalimentación de vinculación y empatía, como puntos de halagos.
- Puntos que representen las habilidades aprendidas de otros. Estos incluso se plantearon como puntos de victoria.

Retroalimentación e Información

Los juegos son sistemas fuertes de retroalimentación y se fundamentan en interfaces de comunicación de estados de juego que promueven la acción y el reintento y el logro. En este sentido, los juegos crean “reglas de retroalimentación” que permiten motivar y evaluar a los jugadores de manera sistemática, coherente, medible, precisa y repetible.

Estos valores permiten crear sistemas programables de retroalimentación que influyen en la misma creación de las mecánicas de juego, pues permiten entender qué tipo de retroalimentación puede ser más valiosa para los docentes y obliga a crear reglas de juego que habilite esos sistemas de retroalimentación.

Los sistemas de retroalimentación e información están directamente atados a los motivadores BEM y atacan emociones relacionadas con aspectos intrínsecos de la motivación humana. De esta manera, el hedonismo requiere información visual y auditiva que genere

estimulación emocional y experiencia estética, como la construcción de estilos gráficos (esto se trabaja mejor en el siguiente capítulo), pero la maestría requiere marcadores de logro y desempeño que le permitan al jugador sentir autoeficacia y auto-competencia.

Los juegos que se especializan en un solo motivador al elaborar su retroalimentación atrae solo a un tipo de jugador (en general la maestría suele ser el motivador predominante en el diseño de juegos), sin embargo, los juegos que usan múltiples sistemas de retroalimentación pueden ampliar la gama de jugadores que se enganchan con el sistema, pues el cerebro crea énfasis de prioridad y marca retos personales sobre estas retroalimentaciones.

Como sistema metodológico de taller, los docentes revisaron más de 100 mecanismos de retroalimentación lúdica y fueron priorizando con un método de calificación de 1 a 5 cada "tarjeta de retroalimentación", las cuales se promediaron para buscar puntos de afinidad y encuentro entre ellos. Eso nos permitió sacar mecanismos de retroalimentación en cada categoría motivacional. Por la cantidad de información que hay en las tarjetas, acá se deja el enlace al Padlet sobre el que trabajaron los docentes.

https://padlet.com/freetoplay/feedback_idep

En este documento se dejan las conclusiones por cada driver a tener en consideración en el proceso de diseño del sistema gamificado.

Avances de la mesa de trabajo

Los avances se parten por cada motivador en función de las conclusiones importantes. Para ver los sistemas de retroalimentación seleccionados de manera particular puede ingresar al enlace adjuntado.

Hedonismo y Placer	Los elementos de retroalimentación se seleccionaron principalmente sobre elementos de experiencia celebratoria colectiva y experiencia artística. Aunque los estilos visuales se elaboran más adelante, un estilo gráfico que tenga tintes artísticos va a ser importante para crear una conexión positiva con los docentes, por lo que se debe evitar la caricatura o el tono sobrio. La elaboración mística y shamánica será parte clave de la experiencia hedónica, pero siempre con un tono serio y respetuoso.
Eficiencia y Productividad	Los elementos de interés de los docentes se centran en recursos de recompensas que puedan obtener a través del juego eficiente y del juego con las probabilidades. Se observa el interés de que haya un Jackpot o premio mayor que sea difícil de ganar, pero que igual genere la sensación de "gran premio". Sin embargo, también se integran temas de acumulación de arcas y transacciones, lo que lleva a la necesidad de pensar en mecanismos económicos que moderen los premios e incentiven el trabajo productivo.

Maestría y Logro	Los elementos de maestría principales se centran en los indicadores de adquisición de logros, de habilidad y de niveles de maestría. Los docentes están muy enfocados en que el desarrollo de las habilidades sea un tema evidente y enfatizado, que crear ciclos de maestría por su esfuerzo propio es fundamental en el sistema.
Vinculación y Empatía	El tema colaborativo es fundamental para los docentes, lo que de nuevo se demuestra en el deseo de sistemas de retroalimentación como la celebración grupal, el chocar las cinco, las medallas de reconocimiento social y la creación de experiencias compartidas. El carácter social de la plataforma es fundamental y no puede construirse el sistema de juego como un juego de "un solo jugador" con un camino de aprendizaje propio. Aprender de otros y colaborar con pares es un motivador fuerte de la experiencia y el sistema debe recompensar todas las muestras de colaboración con retroalimentación significativa.

Descubrimiento y Creatividad	Este motivador está asociado al contenido nuevo, el desbloqueo de contenidos y la exploración del sitio, sin embargo, esto puede ser un arma de doble filo y debe pensarse bien a nivel de diseño, pues si el contenido no es de interés general para todos los docentes (cosa que no podemos controlar) puede llegar a causarnos problemas de motivación de evitación. Pero sí tener contenido desbloqueable puede marcar un ritmo de juego interesante y la clasificación del contenido por niveles y categoría puede ayudar. Los mecanismos de aleatoriedad y probabilísticos no fueron tan votados, y el tema de experimentación sufre en función de la necesidad de control.

Empoderamiento y Control	Los docentes muestran un interés fuerte de tener control sobre la información, de manera que no haya cajas negras sofisticas ni sistemas complejos de incertidumbre. En ese sentido esperan un tema más centrado en la estrategia que el azar. La exclusividad también parecer ser un tema atractivo, pero debe diseñarse con cuidado pues el tema de disminuir brechas va en contravía de ese motivador de exclusividad, por lo que deberá revisarse a nivel de diseño si es posible realmente incluirlo. Eventos raros de empoderamiento también son bien vistos, con elementos sorpresivos de baja probabilidad que aumente temporalmente el poder de divulgación e influencia de los participantes en la estrategia. Esto resuena con la necesidad del gran premio, por lo que es importante diseñar eventos raros de juego que creen sensaciones de empoderamiento temporal.

Identidad Épica y Propósito	Los dos elementos que más marcaron a los docentes fueron las medallas de identidad y el progreso de causa. Esto quiere decir que los participantes deben tener mecanismo de personalización de su experiencia y de expresión de su identidad docente, que sea reconocida en público. Por eso, es importante construir categorías de docente que, en otra sesión incluso se caracterizaron a través de la creación de animales místicos, como el Cóndor. El progreso de causa implica crear una misión común que los docentes completarán en conjunto, lo que de nuevo denota un énfasis mayor por lo colaborativo. Cerrar brechas sigue siendo una metáfora interesante, en la medida que el objetivo es que los docentes lleguen todos a ser expertos digitalizadores de experiencias pedagógicas, lo que de nuevo deja en entredicho el tema de la exclusividad. También hay un tema misional importante en referencia a sus estudiantes, por lo que tener indicadores abiertos de impacto de la plataforma sobre estudiantes puede ser considerado de gran valor para ellos.

Tabla 3. Sistemas de retroalimentación por motivador

Inicio desarrollo de la plataforma Web

En este capítulo se describe el proceso adelantado para el desarrollo de la plataforma Web.

Asignación de funciones

Para la elaboración de juego se han distribuido las funciones de la siguiente manera:

1. Un profesor de la mesa de trabajo se ha presentado como voluntario para hacer las ilustraciones del juego. Se espera adelanto de bocetación en la semana de 13 de octubre.
2. Los demás docentes ayudarán en la búsqueda de material audiovisual de referencia para los participantes.
3. Cada docente propondrá 10 misiones potenciales para el juego.
4. Yo desarrollaré la plataforma web siguiendo los lineamientos del documento de diseños de juegos (producto 2).

Levantamiento del sistema

Para el desarrollo del sistema se han elegido las tecnologías Ruby on Rails 6.0, usando la gema Devise para el proceso de registro seguro y la gema “Rails-react-js” para usa esta tecnología como sistema de gestión de estados de los componentes. También se establece usar la base de datos posgresql para la administración de los datos. Se contempla si es necesario usar Playngage.io como motor de juego externo bajo una licencia gratuita, aunque esto solo si es necesario agilizar el proceso de desarrollo.

Hasta le momento se han adelantado modelos para guardar los datos de los jugadores con sus puntos y propiedades fundamentales, y se ha creado el modelo para guardar los videos. Se está investigando sobre la compresión de los videos para poderlos subir al servidor. Se están optimizando los modelos de base de datos para que no haya demasiadas peticiones y así se aceleren los tiempos de carga.

Se han construido los controladores para las diferentes vistas, pero las vistas no se han construido hasta el momento. El proceso de maquetación se espera que tome entre 1 y dos semanas.

Avance de desarrollo 1

Durante el avance de desarrollo se adelantaron en simultanea dos actividades.

1. Maquetación y conexión con el backend de la plataforma de profes en acción.
2. Desarrollo completo e implementación de la plataforma de Incentiva.

Desarrollo de software

Del punto 1, se adelantó en un 70% la maquetación en líneas de la plataforma. Aún no tienen diseño gráfico pues el docente comprometido con estas tareas desistió por exceso de trabajo. Por eso, esta tarea deberá recaer sobre mi equipo de Free to Play, que me ayudará sin ningún costo, pero lo que ha supuesto una demora en el proceso. Además, se empezó la conexión con el Backend y la información del jugador ya llega completamente de base de datos, además de existir un sistema de registro funcional para los jugadores. Es necesario subir el programa a un servidor del IDEP para poder mostrar un anexo concreto, pero se ha mostrado la plataforma en su fase de desarrollo a través de videollamada.

Del punto 2, se realizó una plataforma en React JS, conectada a playngage.io, el motor de gamificación que soportará el backend de profes en acción. La plataforma fue un sistema ligero que permitía a los docentes revisar su puntuación en las tablas de líderes, revisar y escoger las incentivas, y hacer diferentes tipos de retos, como encontrar códigos, responder Trivias y dejar

ideas abiertas, además de administrar las diferentes rondas de juegos y las eliminaciones de jugadores.

La plataforma de las incentiva se desarrolló completamente y se implementó a cabalidad sin incidentes de programación.

URLS

Para acceder a la plataforma de las incentiva, se hace a través de https://incentivaidep.herokuapp.com

Para acceder a la versión temporal de pruebas de profes en acción, se hace a través de: https://profesaccion.herokuapp.com

Plan de Incentiva

El diseño del plan se hizo con unas delimitantes claras de tiempo (dos semanas), por lo que debió hacerse de manera expedita. El manual de reglas diseñado se encuentra en Documento de Avance 2. Este proceso debió hacerse de manera muy rápida por lo que no hubo mesa de trabajo ni arquitectura, sin embargo se diseñó desde las delimitaciones de diseño propuestas por el IDEP.

Como reporte del plan de Incentiva, quedan algunos aprendizajes importantes. El plan fue un éxito entre los docentes de “Profes en Acción”, pero generó ruido entre algunos colectivos y semilleros por el carácter competitivo. Aunque esto no se puede atribuir directamente a la gamificación, y de hecho, el diseño planteado seguro mitigo el efecto para muchos colectivos, es importante tener en cuenta las expectativas de estos grupos para futuros programas.

Se hizo un webinar especial con ellos para resolver sus dudas sobre el sistema de gamificación y queda claro que para muchos docentes, ellos y ellas esperaban ser reconocidos por el trabajo que hacen desde sus redes y colectivos. Aunque usar gamificación como tema de las incentiva para que se animaran a explorar nuevos temas, mitigó ese efecto en muchos docentes, para otros el uso de sistemas de competencia va en contravía del espíritu de las redes, colectivos y semilleros, lo cual debe quedar como un aprendizaje valioso para futuras iteraciones. Es posible que usar retos más asociados a sus prácticas puedan funcionar, pero, más importante aún, es discutir con ellos las ideas de diseño sobre el programa para que ellos puedan entender las decisiones de diseño que se deben tomar en programas de este tipo.

Por otro lado, los profes y colectivos que llegaron a la segunda ronda agradecieron los aprendizajes asociados al programa y encontraron que los retos fueron una forma divertida de aprender de gamificación, lo que muestra que una mejor comunicación puede hacer de este un plan exitoso. En resumen, lo importante es que el programa traiga consigo aprendizajes significativos para los docentes, de manera que no quede en un plan de incentivos tradicional y se mitigue al máximo el efecto de la competencia.

El último reto del plan de las incentiva fue diseñar una estrategia gamificada para un curso sobre feudalismo. Las ideas han sido consignadas en el Anexo 1, resultados de las incentiva.

Avance Desarrollo 2

Se completó el desarrollo del PMV (Producto Mínimo Viable) del producto diseñado, que debe ser probado con jugadores reales antes de desarrollar la función avanzada de “Comunidades

de Conocimiento", que dependen de que exista una comunidad activa. Para la entrega del PMV se desarrollaron las siguientes funciones:

1. Página de inicio: Todas las funciones y botones han sido maquetados y conectados a playngage.io. El botón de comunidades de conocimiento redirige a una pantalla vacía.
2. Perfil: Todas las funciones han sido desarrolladas, incluidas la denotiación de puntos, vista de templos y progreso de las habilidades.
3. Misiones: Todas las funciones han sido desarrolladas, incluidas vista de las misiones y selector de misiones nuevas.
4. Mis videos: Todas las funciones han sido desarrolladas, incluidos botón de compartir, estadísticas del video (vistas y puntos) y vistas de comentarios.
5. Subir video: Todas las funciones han sido implementadas, incluyendo todo el algoritmo de puntos por las selecciones hechas y las conexiones de esas selecciones con la lógica de negocio.
6. Calificar videos: Todas las funciones han sido desarrolladas, incluida la lógica de chocar las cinco, seguir jugadores, dar puntos de provisionamiento y ganar puntos según la lógica de juego.
7. Listas de reproducción: Todas las funciones desarrolladas, incluidos los componentes de agregar un video a varias listas de reproducción, agregar varios videos a una lista de reproducción y la función de compartir listas de reproducción con estudiantes.

Todas las pantallas han quedado con el diseño gráfico correspondiente y "responsive", lo que significa que responden bien a pantallas de computador y de celulares. Es importante probar el sistema de subida de videos en servidores reales del IDEP y es posible que en fases posteriores

se requieran procesadores de video para comprimir los videos, aunque eso está actualmente por encima de mis conocimientos de desarrollo.

URL actualizado

El URL para el ambiente de pruebas ha cambiado, pues el servidor de heroku no permitía subir videos. Se encuentra en un hosting temporal de un mes para pruebas en Digital Ocean:

http://157.230.184.3/

Entrega técnica

Aunque la URL denota una página, de hecho, el sistema se compone de una plataforma BackEnd administrativa desarrollada en Ruby on Rails 6.0.3.4, que compone lo contenido en la ruta /admin y que tiene los modelos y conexión con la base de datos en POSGRESQL; y contiene el aplicativo ReactJS para web, que se dearrolló integrado monolíticamente a las vistas de Ruby on Rails para entregar solo un paquete de código. Los componentes del aplicativo ReactJS se contienen en la carpet /app/javascript/components y se enlazan directamente a las vistas de Rails a través de la gema “react-rails”. Esto hace más fácil el mantenimiento de código, aunque los componentes de ReactJS tiene conexión al resto del sistema a través de APIs, como si fuera una aplicación externa.

El desarrollo de la plataforma y el aplicativo se encuentran e un estado de desarrollo del 100%.

Capítulo 2. Documento de Diseño de Gamificación IDEP

Vista general y alcance

Este documento consigna las reglas del sistema Gamificado del proyecto “Profes en Acción”. El documento tiene estructura de GDD (Game Design Document), el tipo de documento que usualmente se usa como guía de desarrollo de video juegos, y funciona como un manual detallado de las reglas de juego y el motor económico del mismo.

El documento debe leerse luego de revisar el documento de Arquitectura del proyecto, que tiene las bases conceptuales necesarias para poder entender las razones de cada elemento de diseño.

Además, el documento viene acompañado de una ayuda visual de navegación, ya revisada con la mesa de trabajo, que será referenciada y podrá ser revisada en el siguiente enlace (en caso de discrepancias entre el mapa de navegación y este documento, este documento siempre prima):

https://xd.adobe.com/view/a0004445-485c-4899-a9e8-3356e5b0a842-f553/

Objetivo de Juego

El objetivo de juego es que la mayoría de profes logren alcanzar los templos superiores de la montaña de las brechas. Para ello, los profesores deberán realizar dos acciones de juego principales: subir videos para cumplir misiones, y calificar videos para aumentar su viralización y apoyar su comunidad.

Como misiones secundarias, los docentes podrán crear comunidades de conocimiento y listas de reproducción, que les permita tener materiales audiovisuales para compartir con sus estudiantes.

Preparación del jugador

El jugador, luego de registrarse a la plataforma con un correo y una contraseña, será preparado de la siguiente manera:

Puntos y Niveles

El jugador tendrá asociados los siguientes puntos desde el inicio:

Monedas	Se obtienen por calificar videos y sirven para comprar poderes temporales.	50
Piagets	Sirven para aumentar la viralización de los videos subidos y poder escoger opciones avanzadas cuando se sube uno.	30
Vigotskys	Sirven para determinar ganadores de premios. Entre más puntos, más probabilidades de ganarlos.	5
Estudiantes	Cantidad de estudiantes que han visto videos del docente. Es una métrica de impacto.	0
Pares	Cantidad de pares docentes que siguen los contenidos del jugador.	0

Humanitas Niveles 1 a 5	La habilidad del jugador de ser pedagógico, claro y argumentativo en sus explicaciones.	0
Magikas Niveles 1 a 5	La habilidad del jugador de ser entretenido y enganchador en su modo de dar sus explicaciones.	0
Scientia Niveles 1 a 5	La habilidad del jugador de usar la tecnología audiovisual de manera avanzada.	0
Argumentación Niveles 1 a 10	Puntos de habilidad endorsables por otros jugadores.	0
Pensamiento Crítico Niveles 1 a 10	Puntos de habilidad endorsables por otros jugadores.	0
Transformación de entorno Niveles 1 a 10	Puntos de habilidad endorsables por otros jugadores.	0

Claridad comunicativa Niveles 1 a 10	Puntos de habilidad endorsables por otros jugadores.	0
Captura de atención Niveles 1 a 10	Puntos de habilidad endorsables por otros jugadores.	0
Puntos de templo Niveles 1 a 10 (Uno por animal, ver abajo)	Los puntos requeridos para aumentar de templos. El templo actual del jugador determina la dificultad de las misiones que le aparecerán en el juego. Llegar al templo 10 es el objetivo del juego.	1

Nivel de experiencia Niveles 1 a 10 - Acólito - Iniciado - Principiante - Adelantado - Versado - Conocedor - Inspirado - Especialista - Experto - Maestro	Los puntos que determinan el "título" del jugador de manera social. También determina los poderes que puede obtener aleatoriamente y la probabilidad de que le salgan.	1

Tabla 4. Sistema de puntos

Animal Espiritual

Los jugadores obtendrán un animal espiritual dependiendo de la habilidad principal más alta (humanitas, magikas, scientia) y la habilidad secundaria más alta (argumentación, etc.). Esto da un total de 15 potenciales animales espirituales. El jugador comienza asignándose un punto en una habilidad principal y uno en una habilidad secundaria para recibir su primer animal espiritual en el proceso de *onboarding*, durante el tutorial de juego.

Animal y descripción	Habilidad principal	Habilidad secundaria

Condor	Humanitas	Transformación entorno
Mico araguato	Magikas	Captura de atención
Rana	Scientia	Captura de atención
Jaguar	Magikas	Transformación entorno
Oso	Magikas	Claridad Comunicativa
Puma	Magikas	Pensamiento Crítico
Colibrí	Humanitas	Captura de atención
Saltamontes	Scientia	Argumentación
Culebra sabanera	Scientia	Pensamiento Crítico
Conejo	Humanitas	Pensamiento Crítico
Zorro	Magikas	Argumentación
Venado	Humanitas	Argumentación
Perdiz	Scientia	Claridad Comunicativa
Lagartija	Scientia	Transformación entorno
Teru teru	Humanitas	Claridad Comunicativa

Tabla 5. Animales espirituales

Misiones

El jugador recibirá tres misiones de nivel 1, uno de cada categoría (humanitas, scientia y magikas). En el capítulo de misiones se explica cómo se actualizan y se completan. La lsita de misiones se va construyendo en un documento de Excel anexo.

También recibe tres misiones “bloqueadas” de nivel 1 de cada categoría.

Tiempo de multiplicación

El jugador recibirá 3 días de multiplicador x2 para subir su primer video. Durante estos tres días ganará el doble de puntos Vigotsky por subir el video.

Acciones de Juego y Mecánicas

Al entrar a la plataforma, el jugador tendrá unas acciones de juego principales que le permiten avanzar en el mismo. Las reglas para cada mecánica principal se consignan en este apartado.

Calificar videos

El jugador podrá calificar un número de videos al día igual a su **nivel de experiencia más el nivel de su templo**. Esto quiere decir que, al comienzo del juego, el jugador podrá calificar dos videos diarios. Más niveles le darán mayor influencia y visibilidad en el sistema, pues podrá obtener más Piagets para viralizar sus videos. Al dar la opción de calificar videos sucederán estos pasos:

Servicio de videos

El servidor le asignará 4 videos aleatorios de otros jugadores. Dos videos serán de jugadores de su propio nivel o niveles adyacentes (ej. Si estoy en nivel 2, pueden ser de jugadores nivel 1 a 3). Un video será de un jugador de nivel alto y un video de un jugador de nivel bajo (1 y 2).

Si un jugador le pidió “chocar esas cinco”, el jugador podrá recibir un video adicional (80% de probabilidad) de ese jugador particular, y estará señalado con un ícono especial.

Cada video competirá en el algoritmo por aparecer, dependiendo del nivel de Piagets asignado. Funcionará como un **sistema de balotas**, en la que cada Piaget es una "balota más" para ese video. El sistema sacará una balota aleatoria para determinar el video, dentro de cada categoría establecida (videos de nivel similar, video de nivel superior y video de nivel inferior). Para **los videos de nivel superior**, cada nivel de jugador y cada nivel de templo agregarán balotas adicionales.

Cada video tendrá **inicialmente 100 balotas** solo por su publicación, pero tendrá **-1 por cada visualización** que ya haya tenido el video, hasta un máximo de -99 (siempre cada video tendrá al menos una balota más las adquiridas con Piagets. Esto para incentivar que aparezca contenido nuevo por encima de viejo en el algoritmo.

Cada video de un docente **que siga** el jugador recibirá un bonificador de 20 balotas adicionales.

El jugador podrá gastar 15 monedas para poder recibir otros videos aleatorios, pero será una acción costosa para desincentivarla. Los videos no serán de la categoría de conocimiento del docente, para que se enfoquen en los criterios de forma y no de contenido.

Ver el video

El jugador verá el video para poderlo calificar.

Calificar por habilidad

El jugador podrá calificar el video en términos de qué tiene más: Humanitas, Magikas o Scientia. Al calificar el video se agregarán esos puntos al video como **acumulado total**, y como "**provisiones**". El acumulado total se les muestra a todos los jugadores, de manera que podrán

ver los puntajes de cada video en cada categoría. Las provisiones son bolsas temporales que el jugador puede reclamar para obtener esos puntos para sus propias habilidades. De esta manera, si un video ha obtenido 3 Humanitas y 2 Magikas en las provisiones, cuando el jugador entre al juego podrá "reclamar" esos puntos, que se transferirán al jugador, dejando las provisiones en 0 de nuevo.

Crítica constructiva

El jugador podrá dejar opcionalmente un comentario sobre cómo mejoraría el video. Las críticas no deben resaltar defectos, sino dar ideas de mejora para el docente que lo hizo. Si no quiere dejar una crítica, puede poner el botón "Está perfecto así", que le dará puntos de Vigotsky y experiencia al dueño del video. Esos puntos Vigotsky también se guardarán en una **provisión**. Recibir un "Me gusta" en una crítica tendrá un chance de un 10% de darle 1 punto de experiencia al que dejó la crítica, que se guardarán en la **provisión**.

Endorsar una habilidad

El jugador podrá endorsar una habilidad secundaria del jugador. Éstas funcionan igual que la calificación de habilidades, pero no es necesario que escoja solo una, sino que puede seleccionar varias.

Puntos obtenidos

El jugador obtendrá 5 Piagets, más 1 por nivel de experiencia, más uno por nivel de templo, más bonificadores por poderes. Además, ganará una cantidad de monedas aleatorias entre 1 y 10,

más boosters. Los poderes costarán alrededor de 30 monedas para que el jugador necesite entre 3 y 30 calificaciones para poder compara un poder.

Chocar las cinco y seguir

El jugador podrá gastarse 10 monedas para chocar las cinco. Esta acción costosa hará que el otro jugador casi que obligatoriamente vea algo del contenido suyo (el video más reciente no visto). Además, podrá seguir al docente pagando -1 moneda para tener más probabilidad de ver su contenido. Esto aumentará el contador de seguidores del jugador seguido.

Subir videos

Los jugadores pueden subir videos para que entren en el pool de calificación. Subir videos le permitirá concursar por los premios de la temporada y podrá concursar por tener sus videos expuestos y en el canal de YouTube del IDEP. Al subir un video, el jugador podrá gastar Piagets para adquirir potenciadores a su video.

Puntos Vigotsky

Subir un Video dará 15 puntos Vigotsky base, más 5 por cada nivel de templo, más 1 por cada nivel de jugador, más potenciadores. Si el multiplicador x2 está activo, duplicará los puntos adquiridos.

Zona de Divulgación

El jugador podrá ampliar la zona de divulgación de su video gastando algunos Piagets. Las opciones son:

Zona	Mecánica	Costo
Ciudad	Solo les aparecerá a docentes de la misma ciudad	0
Región	Sólo les aparecerá a docentes de la misma región.	-1 Piaget
Todos	Les aparecerá a todos los jugadores.	-2 Piagets
YouTube	Aparte de aparecerles a todos en la plataforma, pasará por el proceso de concurso del IDEP para ver si se monta en su canal de YouTube.	-10 Piagets.

Tabla 6. Zona de divulgación

A los valores se les resta -1 Piaget por el nivel del templo del jugador -1. Esto quiere decir que en el templo 2, publicar a nivel Región se vuelve gratis.

Nivel de viralización

El jugador podrá seleccionar gastar libremente su Piagets en aumentar la viralización del video. Cada Piaget gastado aumentará una balota en el algoritmo de visualización del video.

Postular para el gran premio

El jugador podrá pagar 50 Piagets para postular el video para el gran premio. Los videos postulados entrarán a concurso para ganarse un premio especial de final de temporada.

Anclar a misión

El jugador puede anclar el video a sus misiones disponibles por el costo de 1 Piaget por misión. Al anclarlo, la misión aparecerá en la descripción del video, junto con lo que el jugador escriba. Esto dará por completada la misión y el juego le habilitará nuevas misiones, además de dar puntos de templo (cada misión estable cuántos puntos de templo dar). Las misiones no serán evaluadas y se apelará al sentido de aprendizaje de las mismas para mantener los jugadores honestos. Por eso no se incentivarán con puntos adicionales, sino solo con contenido y escalamiento en la montaña.

Listas de Reproducción

Los docentes pueden agregar sus videos a listas de reproducción, que podrán luego compartir con sus estudiantes para que ellos las vean como parte de sus materiales de clase. La primera lista de reproducción dará puntos de experiencia y de templo adicionales, pero solo la primera vez, como parte del proceso de aprendizaje del docente. Esta función se habilitará cuando el docente llegue a nivel 2, como parte del proceso de tutorial de juego. Cada vez que un

estudiante se registre para ver una lista de reproducción y la vea, eso aumentará el indicador de estudiantes impactados del docente.

Comunidades de Colaboración

Las comunidades de colaboración son un espacio para que los docentes trabajen entre ellos y puedan crear materiales de clase conjuntos. En ellas los docentes pueden crear misiones o aportar a misiones de colaboración. Las comunidades completadas pueden luego convertirse rápidamente en listas de reproducción. Esta función se habilita para jugadores nivel 4, pero desde nivel 3 puede "ver" las ya creadas.

Crear una comunidad

Al crear una comunidad, el jugador deberá asignar cuántos videos debe tener la misión y poner un título para cada video que espera recibir. La primera comunidad creada dará un bonificador de 10 Piagets y 30 Vigotskis, pero no vuelve a dar puntos por creación.

Postular un video

Al entrar a una comunidad, el jugador podrá ver qué videos no se han asignado a la comunidad. Entonces podrá escoger uno de sus videos subidos para postularlo para uno de los contenidos.

Escoger postulación

El dueño de la comunidad podrá ver todos los videos subidos para cada contenido. Al escoger un video como ganador, el video se asignará al contenido y ya no podrá ver más postulaciones. El dueño del video ganará 100 Vigotskis y 10 Piagets.

Comunidad

Al escoger todos los videos, la comunidad se dará por completada y se les notificará a todos los jugadores de la plataforma. El dueño de la comunidad ganará 100 Vigotskis más 10 por cada vez que alguien convierta esa comunidad en una lista de reproducción. Ganará también 20 Piagets.

Templos y Misiones

Los templos son el corazón del sistema de progreso del juego. Los puntos de templo, que son los que permiten cambiar de templo al jugador, se adquieren fundamentalmente completando misiones. Esto quiere decir que subir de templo estará atado fundamentalmente a la producción audiovisual del docente.

El nivel del templo influye en las siguientes mecánicas:

- Aumenta la probabilidad de que el contenido del docente se vea en la plataforma.
- Aumenta el tiempo del multiplicador x2, para que los docentes tengan más tiempo para trabajar en sus siguientes videos. Cada nivel de templo aumenta un día el multiplicador.
- Disminuye el precio de postular los videos para el canal de YouTube del IDEP.
- Cuántas misiones de cada categoría tiene disponibles el jugador.

- Aumenta las probabilidades de que el jugador se gane el premio mayor en caso de postularse. Esto lo harán jurados humanos, por lo que sencillamente se les dará esa información, pero no tiene algoritmo involucrado.
- Aumenta la probabilidad de que su trabajo sea reconocido en las redes sociales del IDEP, bajo contacto previo.
- Se pueden organizar webinars con los docentes de templos altos para hablar de cerrar brechas a través del uso de mecanismo audiovisuales digitales.

Subir de nivel el templo

Para aumentar el nivel del templo el jugador deberá completa misiones. El cálculo se realizará para que un jugador necesite completar solo el 50% de las misiones para subir al siguiente nivel.

Una vez suba de nivel, el jugador podrá seguir recibiendo misiones de niveles más bajos, pero estás las podrá rechazar si lo desea. Las misiones de su propio nivel no son rechazables. Llegar al último templo se entenderá como que se ha superado el juego, sin embargo el jugador podrá seguir colaborando por los premios de temporada o para seguir creando materiales de clase.

Notificaciones

Todos los días los jugadores recibirán notificaciones en el aplicativo. Estas notificaciones sólo aparecen la primera vez en el día que se conectan y una vez vistos, desaparecen. Esas notificaciones pueden ser:

Provisiones

Las provisiones son los puntos recogidos por los videos o por otras acciones que suceden cuando el jugador no está conectado o que se dan por consecuencia de acciones de otros jugadores. El jugador podrá reclamar muchos de esos puntos directamente desde el notificador, pero otros deberán ir a pantallas adecuadas para reclamarlos.

Acciones de otros jugadores

Son notificaciones sobre acciones que han hecho los jugadores que siguen, o acciones relevantes del jugador, como recibir "choca esos cinco". Las acciones relevantes son "subir videos" o "crear comunidades" o "comunidades completadas".

Poderes

Todos los días los jugadores tendrán la posibilidad de recibir poderes que les permitirán mejorar, durante ese día (en general), algunas condiciones de juego. Esos poderes deberán comprarlos con monedas, y sólo podrán comprarlos al inicio de la sesión cuando salen las notificaciones, así que, si cierran las notificaciones, ya no podrán comprarlos hasta que vuelvan a salirles el siguiente día. Los poderes en general permiten:

- **Bonificadores de puntos*:*** ganan puntos adicionales cada vez que adquieran puntos de ese tipo durante ese día. Cuenta para puntos directos o para provisiones.
- **Bonificadores de tiempo*:*** alteran el tiempo del multiplicador x2.
- **Aumento de visibilidad*:*** sus videos ganan una cantidad de balotas adicionales durante ese día.

- **Reducción de costos*:*** los costos asociados a monedas o Piagets disminuye en un porcentaje por el día.

Plan de Incentivas

El plan de incentivas se diseño desde un juego tipo competitivo en tres rondas de juego. Los objetivos del proyecto se pueden dividir en dos:

1. Filtrar a los docentes ganadores de las incentiva
2. Permitirles escoger las incentiva entre las opciones propuestas.

Para eso, las rondas de juego se dividieron así:

***Ronda 1*.** Los jugadores competían por quedar en los primeros puestos de la tabla de líderes para ser elegibles a una incentiva.

***Ronda 2*.** Los jugadores, ya todos ganadores de incentiva, competían por el orden de selección de las incentiva, de manera que los mejores jugadores seleccionaban primero.

***Ronda 3*.** Los jugadores seleccionaban las incentiva en el orden establecido por la ronda 2.

El tema seleccionado para el concurso fue “Gamificación”, para aprovechar el cambio de sistema para otorgar las incentiva y que pudieran explorar esta temática y familiarizarse con ella. Para la ronda 1 y 2 se dividieron los retos en 3 categorías:

Retos de divulgación

Los docentes debían divulgar información en sus redes sociales y conseguir “me gusta” y “compartidos”.

Retos de conocimiento

Los docentes contestaban trivias de conocimiento sobre el tema.

Retos de velocidad

Retos sencillos, donde el primer docente en contestar ganaba más puntos, el siguiente menos y así en adelante.

Los retos

Los jugadores se dividieron en tres categorías: profes en acción, colectivos y redes, y semilleros. Cada categoría competía por aparte en los siguientes retos.

Ronda 1.

1. **Divulgación**: Postear en redes sociales un proyecto de gamificación con el hastag GamificandoEnIDEP y taggeando al IDEP. Ganarían puntos por cada “me gusta” y 10 puntos por cada “compartido”.
2. **Velocidad:** Elaboración de una hipótesis de investigación sobre gamificación. El primero en mandar su hipótesis ganaba 30 puntos, el siguiente 29 y así en adelante.

3. **Conocimiento:** Trivia de usos correctos e incorrectos de gamificación. Cada pregunta valía 20 puntos y estaban centradas en reconocer malas prácticas como el uso de recompensas para motivar estudiantes.

Ronda 2

Para la segunda ronda, los puntos se reseteaban a 0.

1. **Velocidad:** Búsqueda de códigos. Debían de buscar en internet unos artículos académicos de gamificación en español para buscar las palabras faltantantes en los títulos. El primero en encontrar un código ganaba 30 puntos, el siguiente 29 y así en adelante.
2. **Conocimiento:** Trivia de conocimientos generales, como plataformas de gamificación, frameworks, autores importantes, convenciones y otros temas relacionados al ecosistema de la gamificación. Cada pregunta daba 20 puntos.
3. **Prueba final de diseño:** En esta prueba los docentes escribieron un plan de clase gamificada para un curso de feudalismo. Entre más completo el diseño ganaban más puntos (de 0 a 100).

Con estos resultados cada docente en orden de la tabla de líderes podía escoger una de las categorías de incentiva disponibles según su categoría.

Ajustes al manual

Durante el proceso de desarrollo se detectaron algunos aspectos que podrían requerir un ajuste al manual planteado. Acá se detallan esos ajustes:

1. Las zonas de divulgación se eliminaron. Para poder lograrlo como estaba detallado se requería tener una forma de geolocalizar a los docentes, lo que se vuelve difícil en una plataforma web. Como acción, se dejó el botón de postular a YouTube, pero el resto se maneja a través de la viralización con los Piagets.
2. Notificaciones: se creó una notificación de "Recompensas adquiridas" que le permite en una sola pantalla reclamar todos los puntos provisionales al jugador, sin que haya un detalle de por qué se los han ganado. Aunque hacer notificaciones más específicas puede darle más información al jugador, para una primera fase de desarrollo eso podría demorar el proceso de pilotaje.
3. Los poderes se contemplarían para una segunda fase de trabajo, pues es necesario primero ajustar la velocidad de avance de los jugadores, y los poderes pueden dificultar el diseño del ritmo de progreso. Los bonificadores de tiempo no se utilizarán, pues eliminan la presión del bonificador.
4. Misiones: se mejoró el sistema planteado. Ahora los jugadores pueden tener 1 misión más 1 por nivel de experiencia más 1 por nivel de templo (3 al comienzo del juego). En la medida que completan misiones y suben de nivel pueden entrar a una pantalla de selección de misiones. Los filtros permaneces igual, pero los jugadores tendrán más agencia sobre las misiones que desean completar.
5. Choca las 5: si el jugador tiene chocha las cinco, tiene un 100% de probabilidades de ver un video de ese usuario, siempre y cuando lo tenga, pero solo verá un video de chocha a las 5 por servicio de videos para calificar. Hasta que no lo vea no dejará de aparecerle el

video de choca las cinco. Si tiene múltiples choca las cinco del mismo jugador, igual solo se servirá uno a la vez, por lo que pueden acumularse.

Tutorial

El tutorial se construye como un sistema de enseñanza paso a paso que guía a los jugadores en el entendimiento del sistema. Los pasos de aprendizaje del juego en el tutorial se han consolidado así:

1. Bienvenida: se invita a los jugadores a explorar la plataforma, con el fin de que los jugadores aprendan a mejorar sus productos audiovisuales pedagógicos.
2. Objetivos secundarios: Se les hace énfasis a los jugadores que los videos, además de generarles conocimientos y habilidades, también les servirán como material de clases, en forma de videos suelto lo listas de reproducción.
3. Llamado a la acción - misiones: se les pide a los jugadores que vean el panel de misiones y se explica lo que deben lograr con su primer video.
4. Llamado a la acción – subir video: se les pide a los jugadores que suban un primer video. Se les explica el uso de los Piagets para aumentar la viralización y completar misiones. Se les explica que la función de compartir en YouTube es para jugadores con más experiencia.
5. Llamado a la acción - calificar: se les pide a los jugadores que califiquen un video. El juego debe dejar claro que es un juego colaborativo y que calificar los videos de otros es la mejor manera de que califiquen lo suyos. Que cada calificación les permite avanzar en el juego y ganar Piagets.

6. Perfil: se invita a los jugadores a entrar al perfil, y se les pide que hagan clic en los íconos de las habilidades para aprender más de ellas. Se le invita a entrar a su templo.
7. Templos: Se les explica a los jugadores que el objetivo final es que TODOS lleguen al templo 10 y que ningún profe se quede atrás.
8. Segunda calificación: En la siguiente calificación que haga el jugador, se les explica las funciones de chocar las cinco, seguir otros jugadores y agregar a listas de reproducción.
9. Al subir a templo 3: se le explica a los jugadores la mecánicas de comunidades de conocimiento, donde podrán crear listas de materiales de clase con otros profes.

Capítulo 3. Documento de consolidación de resultados

Vista general

Este documento consigna los pasos y resultados del proceso de desarrollo y contiene los sistemas de medición de jugadores y perfilamiento que se podrán obtener, una vez puesto el juego en prueba con usuarios reales en un servidor del IDEP. Es temprano para dar una conclusión de resultados y se requiere seguir haciendo seguimiento de la plataforma post-lanzamiento para poder tener aprendizajes más reales de su uso, por lo que hay un capítulo de recomendaciones de lanzamiento y el de métricas de evaluación.

Proceso metodológico

El proceso metodológico para la realización del diseño y desarrollo de las plataforma y app gamificados se partió en tres fases: diseño de arquitectura, diseño de juego y desarrollo de los productos tecnológicos.

Fase 1: Arquitectura

La fase de arquitectura ser realizó con la ayuda de una mesa de trabajo, compuesta por docentes del programa Profes en Acción, como se detalla en el producto 4 (Documento de mesas de trabajo). Durante esta fase se realizaron 6 talleres en los cuales se trabajaron los siguiente temas de arquitectura de gamificación:

1. Motivación
2. Misiones, retos y objetivos
3. Modelaje
4. Sistemas de Retroalimentación

Los resultados de esta fase se consignan con detalle en el documento de Arquitectura de gamificación (producto 1), el cual consolida los resultados de las reuniones y define las bases conceptuales sobre las cuales se plantea el diseño.

Fase 2: Diseño

La fase de diseño se hizo a través de una metodología de entregas y revisión por parte del equipo del IDEP y de los docentes de la mesa de trabajo. Para esta fase se empleó los hallazgos consignados en el documento de arquitectura (producto 1), para elaborar un manual de reglas de juego y "mockups" de navegación del aplicativo. Estos se presentaron en reuniones y su retroalimentación sirvió para la consolidación del Documento de manual de reglas (producto 2).

El documento consigna el diseño en función de las mecánicas de juego, e incorpora un motor económico y algoritmos asociados al servicio de subir y calificar videos, además de mecánicas secundarias sugeridas, alrededor de listas de reproducción y comunidades de conocimiento, que parten de los intereses de los docentes de la mesa de trabajo.

Fase 3: Desarrollo de productos tecnologicos

El desarrollo y sus entregables se consignaron en al documento 1. Se desarrollo la aplicación en tres etapas:

1. Desarrollo de maquetas sin diseño gráfico: se construyen las maquetas HTML para responder a los muckups entregados en la fase 2 y se conecta la navegacion a través de enrutadores y controladores.
2. Desarrollo de mecánicas principales y diseño gráfico: se incorporó el diseño gráfico en las maquetas, incluyendo paletas de colores, iconografía, ilustraciones y texturas, y conectaron modelos y lógica de negocio asociada al funcionamiento del juego. Se conectó el sistema a playngage.io, un administrador de sistemas gamificados, en una licencia sin costo.
3. Desarrollo de mecánicas secundarias, como las listas de reproducción y consolidación del diseño de los tutoriales.

Cada fase se mostró al equipo del IDEP y las mesa de trabajo para su aprobación, ademas de construir unas recomendaciones para el lanzamiento, consigandas en este documento.

Proceso de revisión

El desarrollo se hizo con la validación de una mesa de trabajo organizada por Whastapp. Esta mesa no tuvo reuniones formales durante el proceso de desarrollo, sino que se les presentaban avances para recibir sus comentarios y tomar algunas definiciones de diseño y desarrollo. Todas las sugerencias de la mesa de trabajo fueron consolidadas dentro del proyecto.

Nivel de aceptación gráfica

Durante todas las entregas a la mesa de trabajo, el nivel de aceptación del trabajo entregado fue muy alto. Ante la entrega de ningún producto se mostró inconformidad con el trabajo entregado y los diseños artísticos fueron de su total agrado. Los docentes ayudaron a tomar algunas definiciones, como el color de fondo de la aplicación, pero no fue necesario corregir los artes de los íconos, animales espirituales o templos durante el proceso. Las únicas sugerencias se hicieron en función de la experiencia de uso, en las que se reportó que la flecha donde se suben videos no fui intuitiva para un usuario y otro reportó que era buena idea tener "hovers" con explicaciones de funciones, aunque se aclaró que esos sistemas no son compatibles con la versión movil.

Nivel de aceptación de lógica de negocio

Los docentes probaron la aplicación y, aparte de reportar errores de funcionamiento, que fueron corregidos, no reportaron dificultades de uso de la aplicación. Una vez puesta en lanzamiento la versión de prueba de la aplicación se les dieron las siguientes instrucciones:

Hola profes! Finalmente tengo una versión para pruebas y me gustaría que me den retroalimentación para mis informes y para ir mejorandola. Un par de notas:

1. Los módulos de lista de reproducción y comunidades no está desarrollado aún, espero tenerlo en una semana, peroe está todo el corazón de subir videos y calificarlos.
2. La subida de templos y puntos de experiencia está acelerada para ver el tema más rápido mientras pruebas.
3. El botón de calificar videos no les va a funcionar mientras no haya videos, así que si suben alguno, avísennos por acá por ahora. Si tienen errores en la carga quedo atento porque no lo he probado en el servidor.
4. Los videos que suba a este servidor de pruebas no son definitivos. Suban cualquier cosa por ahora, me interesa que pruebas las funcionalidades.
5. Las misiones que hay son dummies, toca armar el flujo de misiones (pero eso ya es cargar un Excel cuando esté).
6. No hay tutorial aún, pero chévere ver si que entienden y no sin tutorial.

Las acciones que quiero que hagan son:

1. Revisar su perfil (al comienzo no tienen animal espiritual, es normal)
2. Entrar a misiones
3. Hacer click sobre el templo y ver la pantalla de templos.
4. Subir un video
5. Verlo en mis videos y tratar de compartir con alguien el enlace de un video.
6. Cuando hayan videos, calificar el video de otro jugador.
7. Cuando les hayan calificado videos, ver el panel de reclarmar recompensas.

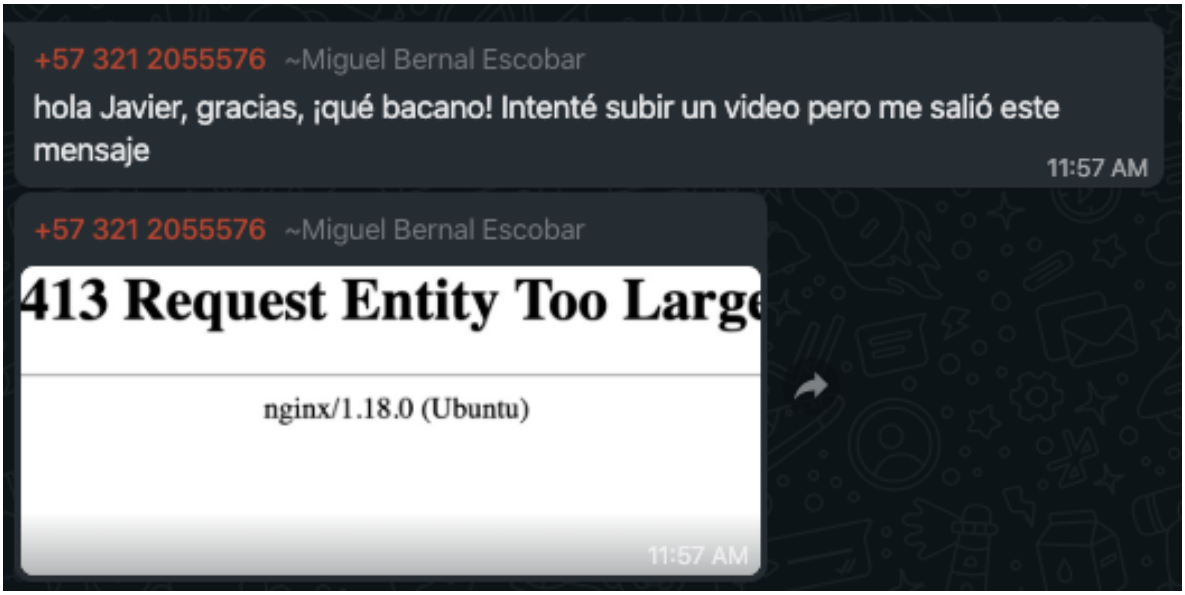
Hay imagenes que faltan pulir y cosas pequeñas, pero ya está casi listoy seguiré trabajándole. Por ejemplo, donde dice home saldrá una casita (para volver al home)

De las acciones a seguir, no se reportaron dificultades. Es importante igual notar que los usuarios conocían el proyecto de antemano y es importante invitar a docentes que no lo conozcan para determinar su nivel de entendimiento y poder determinar si es necesario agregar tutoriales o explicaciones adicionales al aplicativo.

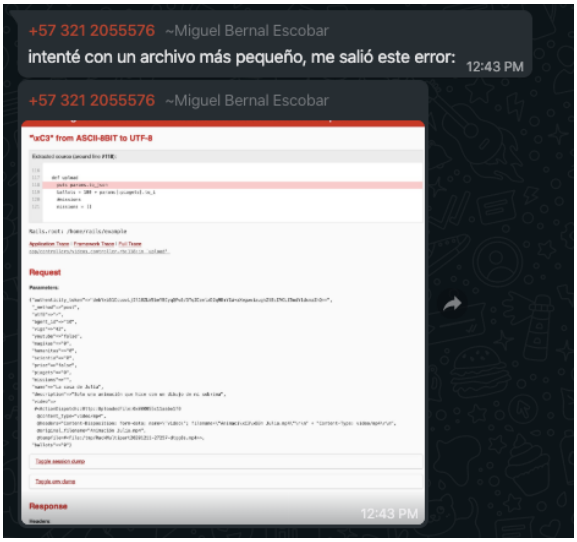
Errores reportados

Durante el proceso de revisión, se reportaron algunos errores que han sido corregidos en el servidor de pruebas, pero que algunos es necesario revisarlos den nuevo en el servidor del IDEP pues la infraestructura puede tener incidencia en algunos de ellos.

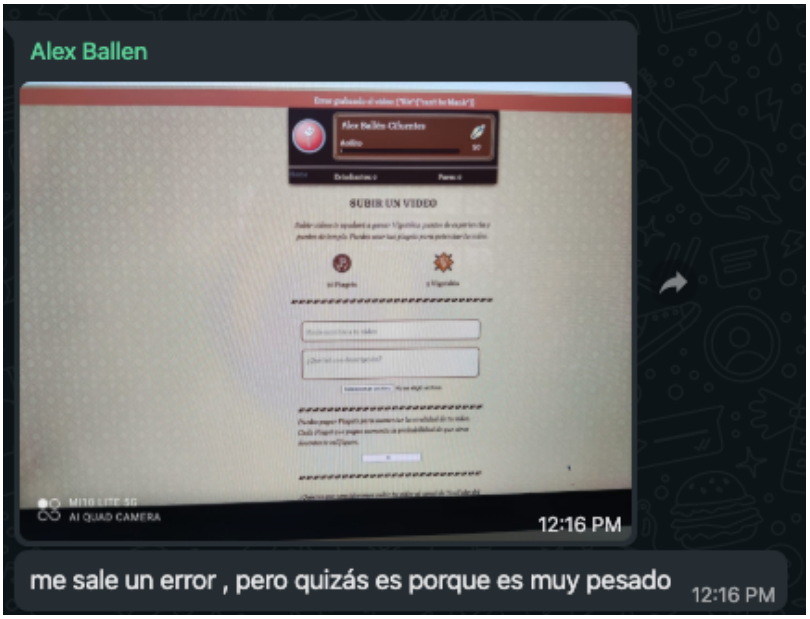
1. Request Entity Too Large: el servidor tenía inicialmente un límite de subida de archivos de 1M. Se subío a 100Mb para estas pruebas, teniendo en cuenta que el servidor del IDEP probablemente tendrá que procesar videos de entre 500M y 1G.



2. Error de parseo de caracteres de archivo. Un debuggeador en el sistema generó errores al momento de subir un tipo de archivo con caracteres ASCII-8BIT. Fue necesario quitar el debuggeador, pero no afecta el sistema de ninguna manera.



3. Existen un error que es necesario revisar en el servidor final, porque pueden deberse a la infraestructura del servidor de pruebas. Un video .mov de alto tamaño no subió al servidor aunque en pruebas en máquina local funcionó sin problema. En el servidor sale un error de que no se ha montado un archivo.



Expectativa de lanzamiento

El alto nivel de aceptación de las entregas nos da un grado de confianza alto para realizar un lanzamiento, sin embargo, antes se recomiendan los siguientes pasos:

1. Hacer otra prueba piloto con docentes que no conozcan la iniciativa, para revisar si es necesario agregar un tutorial al sistema. Esto requiere que el aplicativo ya esté montado en un servidor del IDEP o alojado en un servidor permanente configurado para producción.

2. Acompañamiento de docentes que ya han respondido a la iniciativa. Se recomienda que los docentes que ya han postulado videos se les acompañe cargándolos en el sistema, de manera que el juego tenga "contenido" para calificar desde el comienzo.
3. Revisión de las misiones. Se recomienda que las misiones sean revisadas por un actor experto en la enseñanza de herramientas audiovisuales, y que se haga con la comunidad un sondeo de canales de YouTube pedagógicos para pulir y mejorar el sistema. Esto no es de la experticie de la mesa de trabajo ni mía.
4. Acompañamiento por un área estratégica de comunicaciones: las aplicaciones gamificadas dependen del uso del tiempo discrecionario de los docentes, por el cual compiten los videojuegos, redes sociales y servicios de streaming que están mas posicionados en la mente de los usuarios, además de ser servicios de entretenimiento que no requieren esfuerzo. Hay que contemplar el esfuerzo requerido por los docentes para la pre-producción, producción y pos-producción de los videos. Es por esto que la estrategia puede funciona mejor si:
    a. Tiene un plan de comunicaciones diario o semanal que recuerde a los docentes de su participación calificando y subiendo videos. La acción de califica se podría recordar dos veces a la semana, la de subir videos máximo 1 cada semana o dos. Las comunicaciones deben estar enfatizadas en la filosofía de cerrar brechas, pero también es las posibilidades de armar listas de reproducción que les sirvan para compartir con sus estudiantes como materiales de clase. Esta función final es la que le dará al sistema utilidad de largo plazo, una vez los docentes "terminen el juego".

b. Tener un plan de incentivos incial que ayuden a impulsar la conducta y la generación de hábitos inicial. Estos incentivos pueden ser monetario, pero también reputacionales.
c. Tener un acompañamiento cercano con los docentes que tengan mayor aversión tecnológica. La plataforma no requiere mucho tiempo para aprender su uso, pero es importante de todas formas tener un plan de acompañamiento para los que les genere resitencia aprender una aplicación nueva.
d. Es necesario hacer énfasis en que el sistema hace parte de un mundo imaginario que combina lo ancestral y lo mágico, pero que no es una representación histórica fiel. Esto ha gustado en la mesa de trabajo, pero no es una garantía de que otros docentes lo entiendan de la misma manera, especialmente los expertos en culturas pre-colombianas.

Métricas de medición

Playngage.io tiene la ventaja de que obtiene métricas de comportamiento de los usuarios, así como guarda un historial de transacciones y estados de juego. Con estas métricas que arroja el sistema se pueden hacer reportes periódicos en los siguientes frentes:

Métricas de acción

El motor de gamificación captura información de las siguientes acciones de juego:

Acción	Etiqueta en el motor	Condición

Subir video	Upload Video	Cada vez que un jugador ganar Vigotskis por subir videos.
Chocar las cinco	High Five	Cada vez que un jugador gasta 10 monedas chocando las 5
Video Perfecto	Perfect Video	Cada vez que un video de un usuario no recibe críticas de los calificadores.
Video propio calificado	Rated Stats	Cuando el video de un jugador gana puntos de habilidad por sus calificaciones
Video calificado	Rated Video	Cada vez que un jugador gana puntos por calificar un video
Reclamar puntos de habilidad	Claim Reward	Cada vez que un jugador entra al juego y puede reclamar puntos consolidados por sus calificaciones. No representa la cantidad de veces que fue calificado,

		sino con que frecuencia puede reclamar (y reclama) sus recompensas.

Tabla 7. Métricas de acción

Estas acciones nos permiten identificar las acciones principales asociadas con los sistemas de enganche. Métricas como cantidad de listas de reproducción creadas y videos subidos se pueden obtener directamente del aplicativo desarrollado, pero sería necesario armar una vista de reportes de ser necesario.

Métricas de perfilamiento

Existen las siguientes potenciales categorías de perfilamiento:

Puntos de habilidad y animales espirituales

El sistema de puntos del juego puede permitir a los administradores filtrar los jugadores en tablas de líderes por las direntes habilidades. Los 15 animales espirituales pueden representar 15 “clusters” o agrupaciones de perfiles que combinan la mejor habilidad principal con la mejor habilidad secundaria. Encontrar patrones en los animales que aparecen en el sistema puede ayudar a denotar la importancia que tienen los docentes sobre cierto temas de interés, o pueden permitir ayudar a comprender las habilidades que desarrollan con mayor facilidad.

Por ejemplo, si los animales asociados con scientia (conocimiento de herramientas tecnológicas) aparecen menos en el sistema, esto puede declarar que los docentes con interés en ese desarrollo son menores que los que se interesan por técnicas de enganche o técnicas pedagógicas.

Análisis de los descriptores de videos

El sistema no está diseñado para hacer categorización de los videos por temas, pues su interés está en el desarrollo y motivación de habilidades transversales, por lo que no hay data asociada a tipos de videos subidos o consumidos, pero eventualmente un análisis computacional lingüístico asociados a los nomrbes y descripciones de los videos podría arrojar data de perfilación adicional. Para esto sería necesario un experto en análisis de esto tipo de data.

Análisis de comportamientos

También será posible determinar dos agrupaciones de profesores: los que suben videos y los que califican videos. La acción de calificar videos dentro del grupo poblacional posiblemente será más recurrente, por lo que identificar a los que suben videos con frecuencia puede ser un dato de interés para el IDEP, que puede potenciar a esos usuarios como embajadores de la iniciativa de digitalización audiovisual de los contenidos, incluso post-pandemia.

Métricas de Tráfico

Playngage arroja información de las horas de mayor tráfico del juego y días con mayor actividad. Esta información puede dar luces a los horarios más apropiados para presionar la generación de hábitos, no solo para este, sino para otros proyectos que requieran del uso del tiempo discrecionario de los docentes. También es bueno monitorear la actividad sobre el tiempo en la plataforma. Ya que es un juego con fin, se espera que con el tiempo la actividad decline, pero curvas de declinación rápidas podría indicar que los docentes están entrando por incentivos extrínsecos y no por el valor intrínseco de la plataforma.

Capítulo 4: Sistematización del trabajo con las mesas de trabajo

Vista general

Este documento consigna el procedimiento de trabajo con la mesa de trabajo en las diferentes fases y los recursos de seguimiento empleados durante el procesos. El proceso de trabajo se mantuvo voluntario, por lo que no se consignaron actas oficiales de trabajo, pero sí se consignaron los resultados del mismo a través de tablet y Whatsapp. Motivar a los docentes a partir del conocimiento potencial de trabajar en el proyecto y el reconocimiento de ser parte del grupo de diseñadores del aplicativo fue la estrategia principal de trabajo, especialmente teniendo en cuenta que los horarios de los docentes hizo que para muchos asistir a las reuniones fuera difícil por su carga de trabajo.

Conformación

La mesa de trabajo se conformó por múltiples profesores invitados a ser parte del proceso. Los profesores invitados tuvieron estas características:

1. Participan en el programa de Profes en Acción
2. Tienen interés por temas de gamificación y educación
3. Tienen sensibilidad de diseño en diferentes áreas asociadas con el juego (narrativo, gráfico, audiovisual, musical, etc.)

Los docentes se agregaron a un grupo de WhatsApp llamado “IDEP Gamificación” donde podían participar libremente. Los docentes en el grupo fueron:

- Paulo Alberto Molina
- Judy Marcela
- Daniel Millard
- Edwin Garzón Reyes
- Sindey Beltrán
- Miguel Bernal Escobar
- Franciso Velandia (administrador)
- Taui Design (como aparece en Whatsapp)

Los docentes no tuvieron roles detallados en el proceso y trabajor como iguales desde la medida de sus conocimientos, habilidades y motivaciones. No hubo una dirección centralizada, más allá de la necesaria para la conformación de las reuniones y temas operativos, y no se establecieron roles de liderazgo.

Fase 1: Arquitectura

La primera fase se denominó “diseño de arquitectura”, en la que los docentes ayudaron en procesos de ideación estructurada con la conformación de las líneas de diseño desde sus expectativas del proyecto. Su rol fue asistir a reuniones informales por Zoom en las que se les

daba teoría de gamificación y luego se les invitaba a llenar Padlets (un sistema en línea de ideación colaborativa) para consignar la información a utilizar en el proceso.

El proceso de la fase 1 se encuentra mas detallada en el documento de producto 1 "Arquitectura de Gamificación", sin embargo acá se consignan los hallazgos del trabajo con los docentes en esta modalidad voluntaria.

Temporalidad

Las reuniones se realizaban los jueves a las 4 o 5 de la tarde durante un periodo de dos meses, con alguno jueves no habiendo reunion por motivos de fuerza mayor. El proceso duró hasta que se hizo el cierre de la arquitectura.

Asistencia

La asistencia de los docentes fue en promedio de 4 por sesión, con Edwin Garzón siendo el más recurrentes, asistiendo al 100% de las reuniones. Uno de los hallazgos es precisamente la dificultad de organizar reuniones por las funciones extracurriculares de los docentes, por ejemplo webinars que debían organizar o eventos adicionales de sus instituciones. Algunos docentes que no asistían entraban luego al padlet y dejaban sus ideas, pero esto no fue una conducta recurrente.

Organización y consignación

Cada sesión tenía dos etapas, una de teoría y una de trabajo. Algunas sesiones eran continuación de trabajo por lo que, aunque se hicieron 6 sesiones de trabajo, solo se consignan 4 padlets. Durante la etapa teórica se les dio los lineamientos básicos necesarios para poder realizar los procesos de ideación. La etapa de ideación fue estructurada, y se les pedía que llenaran

columna una a la vez, seguido de discusiones al respecto. En algunos casos, parte de la teoría se les envío por whatsapp en formato video de antemano, para aprovechar el tiempo en los procesos de ideación, pero no todos los docentes veían los videos, por lo que se terminaba necesitando siempre destinar parte de los encuentros a la teoría.

Los padlets consignados fueron:

Tema	URL
Definición de mapa motivacional del proyecto, en la cuál se determinó por qué los docentes podrían interesarse por participar de la actividad y qué podría hacer que la evadieran.	https://padlet.com/freetoplay/drivers_idep
Definición de las misiones, retos y objetivos de juego, teniendo en cuenta la estructura de misiones narrativas, retos principales y retos secundarios.	https://padlet.com/freetoplay/retos_idep
Modelaje del sistema de recursos y puntos del juego, empleando una definición de categorización de puntos para proyectos gamificados.	https://padlet.com/freetoplay/modelaje_idep
Definición de los sistemas de retroalimentación a emplear para mantener la motivación de los usuarios.	https://padlet.com/freetoplay/feedback_idep

Tabla 8. Padlets

La consignación de los padlets permite la trazabilidad de las ideas de los integrantes, que aparecen en las tarjetas, además de servir de “Canvas” de diseño para soportar el documento de arquitectura (producto 1).

Cierre

La fase cerró con el taller de Retroalimentación, punto en el cual ya se tenía suficiente información para pasar al proceso de diseño. En este punto se le explicó a los docentes que el proceso se continuaría por Whatsapp a través de entregas de adelantos donde podrían dar retroalimentaciones y se les invitó a hacer parte del proceso.

Fase 2: Diseño

Durante la fase de diseño se organizaron dos encuentros para hacer la presentación de dos avances en el proceso de diseño, uno para retroalimentación y otro para revisión de cambios. Para los que no pudieron asistir, las maquetas de diseño se compartieron a través de un enlace de Adobe XD: https://xd.adobe.com/view/a0004445-485c-4899-a9e8-3356e5b0a842-f553/

Definición estética

Durante esta fase, que culminaba el proceso de diseño de mecánicas de juego (consignadas en el producto 2: Manual de reglas de gamificación), los docentes no dieron retroalimentaciones frente al juego, con el que estuvieron de acuerdo y sintieron que respondía a los talleres

trabajados, sino que se discutió sobre la estética a emplear. Se determinó que el uso de estéticas pre-colombinas podría ayudar a crear emociones positivas en los jugadores.

Participación voluntaria

Dos docentes se animaron a ofrecerse como voluntarios, uno para el diseño gráfico y otro para la construcción de misiones, pero en ambos casos tuvieron que desistir del proceso porque sus actividades cotidianas no les permitió entregar los avances a tiempo. Para solventar el problema de participación, conseguí un diseñador gráfico por fuera del IDEP que voluntariamente me ayudara con las propuestas gráficas. La definición de misiones a hoy no está completa por ausencia de ayuda de un experto temático.

La tareas propuestas que no se dearrollaron a través de la mesa de trabajo, tal como se comunicaron en whatsapp fueron:

1. Definir 15 animales espirituales
2. Buscar contenido bueno en youtube que enseñe técnicas de producción audiovisual
3. Buscar referentes de canales de YouTube de contenido educativo que sea enganchador (yo veo mucho unos norteamericanos: SciShow, VSauce, Veritasium, Kurtsgesagt, los de PBS en general)
4. Armar listado de misiones para los tres tipos de habilidades que se van a desarrollar:

- Humanitas: Técnicas pedagógicas y didácticas. Técnicas argumentativas, de pensamiento crítico, etc.
- Magikas: Técnicas de engagement, relacionados con la forma en que presento la información, el uso de la lúdica, el histrionismo, etc.

- Scientia: Técnicas de edición y producción audiovisual.

De estas tareas, Miguel Bernal sí entregó un adelanto del punto 4 en un archivo en pdf, compartido por el grupo con las siguientes definiciones (copiadas completamente del documento enviado por el docente):

Humanitas:

Se refiere al aspecto pedagógico y didáctico de los videos. Está compuesto por características como:

- La clase tiene un contenido que muestra dominio de la disciplina: lo que se enseña es correcto e idealmente pertinente y novedoso
- La clase muestra un dominio didáctico: se usan estrategias para ayudar a comprender mejor temas complejos
- En la clase hay presencia de elementos pedagógicos como: participación de estudiantes, trabajo interdisciplinar con otros colegas, esfuerzos por hacer la clase inclusiva, esfuerzos porque la enseñanza sea activa y no solo exposición, etc.

Ejemplos de retos:

- Has una clase sin exponer conceptos
- Has una clase en colaboración con un(a) colega de otra disciplina
- Has una clase en la que participen estudiantes
- Has una clase que puedan comprender estudiantes sordos

- Has una clase relacionada con algún suceso que haya pasado en Colombia durante el último mes

Magikas:

Se refiere al uso del lenguaje audiovisual y del potencial del video para enseñar. En la realización audiovisual corresponde a las etapas de preproducción y producción. En los Premios Óscar correspondería a categorías como:

- Dirección
- Cinematografía (uso de cámaras)
- Guión
- Actuación
- Sonido
- Dirección de arte (utilería, ambientación, etc.) • Vestuario y maquillaje

Ejemplos de retos:

- Has una clase en video compuesta por varios planos
- Has una clase grabada en más de una locación
- Has una clase en la que haya diálogo (entrevista, debate, dramatización o lo que se te ocurra)
- Has una clase en la que uses objetos de la casa para enseñar
- Has una clase tipo tutorial grabando un paso a paso sobre una mesa

Ejemplo con más redacción:

Un consejo: cuando te grabes exponiendo no subas el video tal cual quedó. Si cortas los silencios, las muletillas y titubeos tu video tendrá mucho más ritmo y mantendrá la atención del espectador.

Reto: Sube un video que tenga cortes

Scientia:

Se refiere a la parte técnica del proceso de realización, en particular a la edición del video. En los premios Óscar correspondería a categorías como:

- Edición de video
- Edición de sonido • Efectos especiales

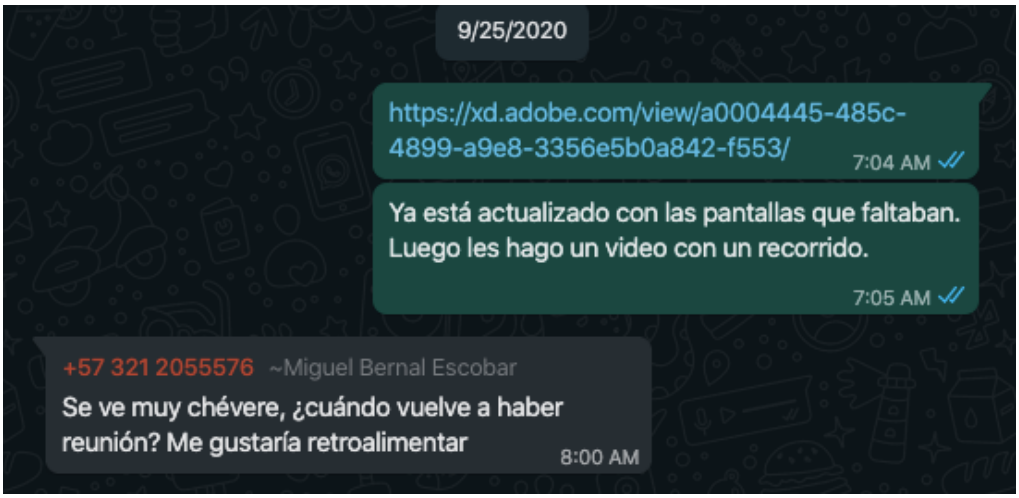
Ejemplos de retos:

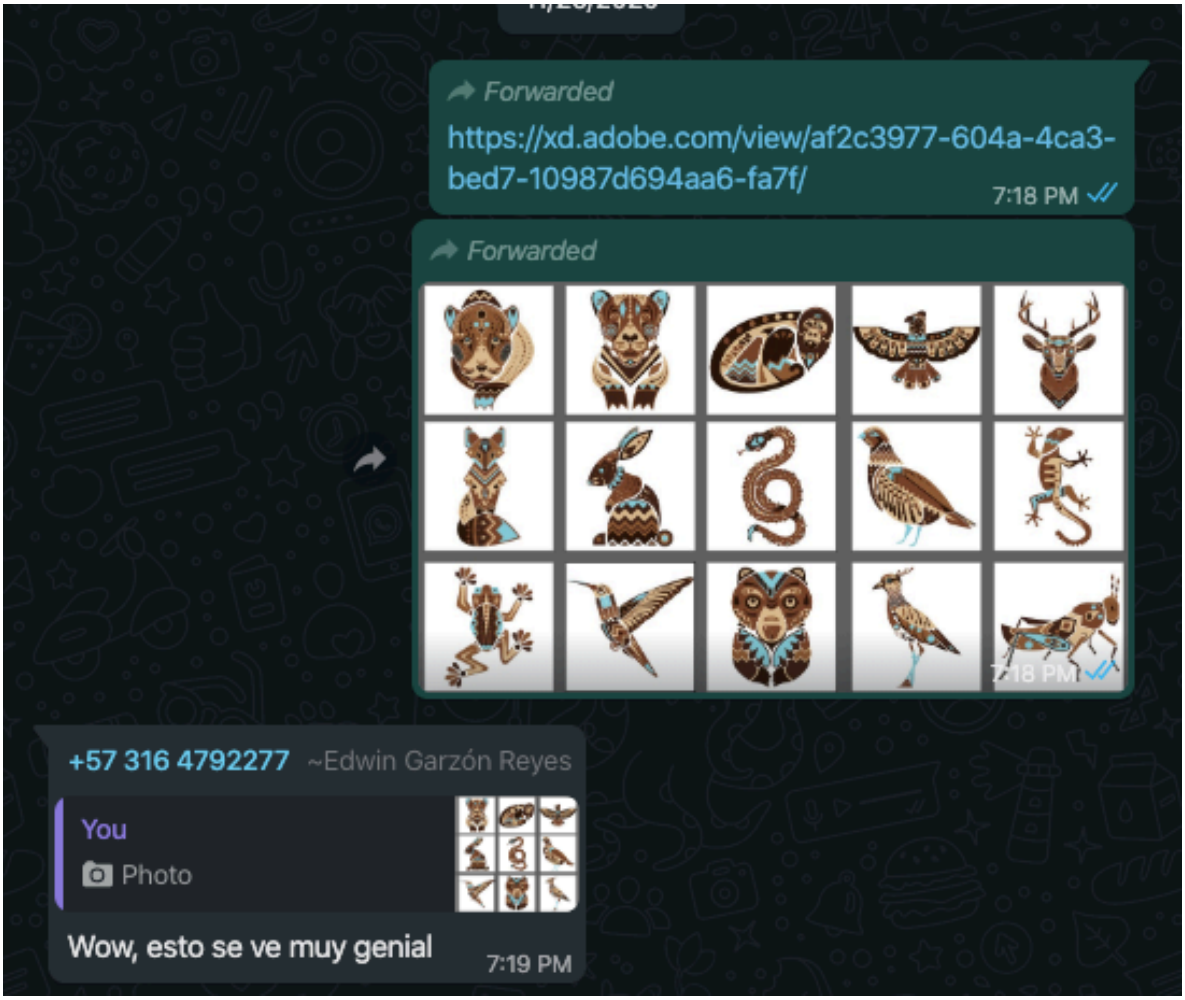
- Crea una clase que tenga calidad Full HD
- Crea una clase que use voz en off
- Crea una clase que tenga música incidental
- Crea una clase que use efectos de sonido
- Crea una clase en la que haya imágenes superpuestas en el video
- Crea una clase que tenga al menos una escena utilizando stop motion
- Crea una clase que tenga al menos una escena utilizando imágenes animadas • Crea una clase que tenga al menos una escena utilizando Chroma Key

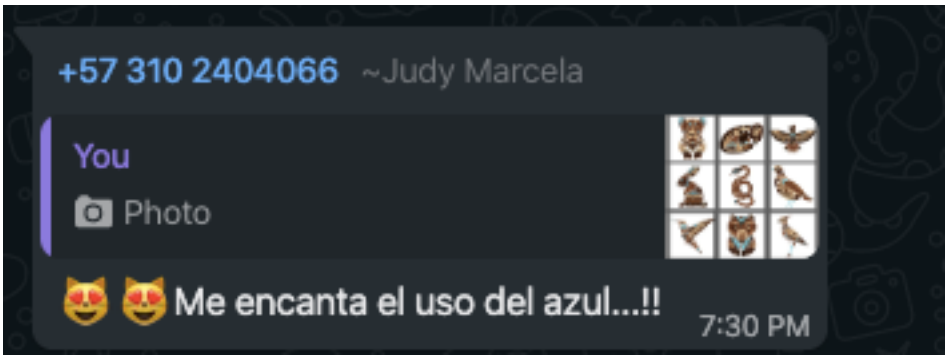
Fase 3: Entregas

La fase de entregables de diseño gráfico y desarrollo se manejo exclusivamente por Whatsapp, para mantener el carácter voluntario. Los adelantos de diseño gráfico se envíaban como imágenes, mientras que los de desarrollo se envíaban como un enlace que podían navegar. Su participación se dio a través de la retroalimentación de los entregables. De esta fase vale la pena consignar que el proceso juicioso de diseño de arquitectura y de escritura, y revisión de la reglas de juego en las fases anteriores hizo que los docentes no tuvieran nunca comentarios adversos frente a los entregables.

Dejo aquí ejemplos de los comentarios dejados en el grupo:







Conclusiones del proceso

Es de notar que los docentes expresaron la mejor voluntad en la participación del proceso, pero que es importante tener en cuenta que en formatos de trabajo voluntarios es importante tener un grupo grande de docentes porque su participación puede ser impedida por sus propios procesos de trabajo. Aunque es tradicional que los procesos de gamificación se hagan con equipos de trabajo interdisciplinares asignados al proyecto, las fases 1 y 2 funcionaron bien a través de este modelo de participación voluntaria y las ideas que dieron los profesores fueron empoderadas y asertivas con el propósito del proyecto.

Es incluso de notar que, aunque el objetivo básico del proceso era motivar a los docentes a aumentar su producción pedagógica audiovisual, gracias al proceso de trabajo con los docentes se identificaron otras posibilidades de interés, como la creación de las listas de reproducción o la colaboración entre docentes. También fue de suma importancia su participación para darle el tono adecuado al proyecto, que fácilmente pudo diseñarse como un proceso competitivo, y que, gracias a este trabajo, se tornó en un proceso de aprendizaje colaborativo.

Es importante, para futuros proyectos, tener la colaboración de los docentes, pero es importante tener en consideración las posibles ausencias que pueden romper el hilo de trabajo para algunos docentes. Es también de notar que en semanas en las que se intentó organizar dos reuniones en vez de una fue imposible por las responsabilidades de los docentes, nuevamente teniendo en cuenta el carácter voluntario del proceso.

Es de destacar que en ningún momento hubo necesidad de pedir a la dirección del IDEP que hiciera presión para que los docentes participaran, especialmente durante las fases 1 y 2. Lograr respuestas rápidas de los docentes durante la fase 3 ha sido más difícil, por lo que es posible que una mejor estrategia sea agendar citas de trabajo para mostrar los avances.