



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Psicología

Evaluación del uso de gamificación en una estrategia didáctica
compleja en Educación Media Superior

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de
Maestro en Ciencias de la Educación

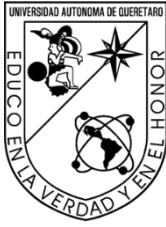
Presenta

Jorge Armando Zepeda y Fernández

Dirigido por:

Luis Rodolfo Ibarra Rivas

Querétaro, Qro. a 8 de marzo de 2022



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Psicología

Maestría en Ciencias de la Educación

Evaluación del uso de gamificación en una estrategia didáctica
compleja en Educación Media Superior

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de
Maestro en Ciencias de la Educación

Presenta:

Jorge Armando Zepeda y Fernández

Dirigido por:

Luis Rodolfo Ibarra Rivas

Lectora:

Ana Karen Soto Bernabé

Luis Rodolfo Ibarra Rivas
Presidente

Felicia Vázquez Bravo
Secretario

Ana Karen Soto Bernabé
Vocal

Socorro Elizabeth Hernández Juan
Suplente

Sara Miriam González Ramírez
Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Fecha de aprobación por el Consejo Universitario (mes y año)
México

Dedicatoria

Para las mujeres que dan sentido a mi vida y a quienes quiero ofrecer todo lo que soy y seré en mi vida: Stephanie, Cereza y Ariel.

Agradecimientos

Agradezco a nuestra *Alma Máter*, la Universidad Autónoma de Querétaro, por el compromiso que tiene con nuestro país y el crecimiento de todos aquellos que pasamos por sus aulas.

Agradezco profundamente al cuerpo de docentes de la Maestría en Ciencias de la Educación, ejemplos de aquello que predicán en esta bella experiencia formativa que llena la mente y el alma del profesor que aspira a ser educador. Agradezco de igual forma a los compañeros de la generación por la aventura que vivimos en la Maestría, compartir con ellos abrió mi mente y mi entender de las realidades educativas que vivimos en nuestro país.

Si bien me es incómodo señalar nombres particulares, no quiero dejar de hacer menciones particulares a la Dra. Ana Karen Soto Bernabé por el acompañamiento y paciencia que me tuvo como mi lectora cuando vio mi ritmo de trabajo sufrir considerablemente en el último semestre. Al Dr. Luis Rodolfo Ibarra Rivas quien me acompañó en este proceso con la paciencia de un santo y me dio lecciones en cada momento con *amorevolezza*. Al doc Ibarra, le debo no solo el verme completar la tesis, sino la lección tatuada en mi corazón que me invita a hacer de mi práctica como docente una praxis basada en el pensamiento, la reflexión y la búsqueda de lo plausible. Espero algún día ser tan grande como él.

También, agradezco a la gente amorosa que me han formado en esta vida e inspirado a crecer cada día: Rodrigo, Jonathan, Poncho, Andoni, Iñaki, Sylvia, Ana Lilia, mis familias naturales, mis familias adoptadas y mis amigos.

Finalmente, dejando lo mejor para el final, agradezco a mi esposa, Tania Stephanie Castañeda Alpizar. Sin ella, estoy seguro de que no sería la mitad

del hombre que soy el día de hoy. Su acompañamiento y amor incondicional son el motor que me lleva a buscar salir adelante en cada aventura.

Índice

Dedicatoria	3
Agradecimientos	4
Índice	6
Resumen	8
Abstract	9
I Introducción	10
I.1 Planteamiento del problema	23
I.2 Antecedentes	34
I.3 Justificación	41
II. Marco Teórico	45
II.1 Educación	45
• Relaciones	45
• Arbitrarios	49
• Fines plausibles	52
• Humanizar	54
• Postura sobre lo Pedagógico	56
II.2 Los juegos, el jugar y la gamificación	57
II.3 Complejidad, creatividad y autonomía	63
III. Metodología	69
III.1 Métodos	70
III.2 Hipótesis, objetivos, preguntas de investigación	71
Hipótesis	71
Objetivo General	72
Objetivos Específicos	73
Preguntas de investigación	73
III.3 Técnicas y Procedimientos	74
Pilotaje	75
Trabajo de campo	76

a.	Preparación de los grupos	76
b.	Primera Etapa: Pretest	78
c.	Segunda Etapa: Clase	79
d.	Tercera Etapa: Entrega de Productos de Aprendizaje	83
e.	Cuarta Etapa: Revisión de PRCs	85
f.	Quinta Etapa: Cierre de ciclo	86
g.	Sexta Etapa: Análisis de datos y conclusiones	86
IV.	Presentación de resultados y conclusiones	87
	Resultados del Pretest	87
	Participación en la elaboración de PRCs	90
	Evaluación de los PRCs	95
	Reflexión y comentario de los estudiantes sobre la experiencia vivida	104
	Discusión de resultados	110
	Conclusiones	118
V.	Referencias Bibliográficas	121
VI.	Anexos	125
	Anexo 1 Primer Instrumento – Guion de Evaluación Diagnóstica	125
	Anexo 2 Segundo Instrumento – Guion de Encuesta de entrega de PRCs	131
	Anexo 3 Tercer Instrumento – Rúbrica para la revisión de la complejidad en PRCs	137
	Anexo 4 Cuarto Instrumento – Guion de Entrevista Grupal	139
	Anexo 5 Cartas de Consentimiento Debidamente Informado	140
	Anexo 6 Concentrado de respuestas del primer instrumento	142
	Anexo 7 Capturas de los PRCs realizados en el semestre	145
	Anexo 8 Concentrado de respuestas del segundo instrumento	153
	Anexo 9 Transcripción de entrevistas	158

Resumen

La presente investigación está enfocada en mi propia práctica como profesor en un curso que diseñé mediante una Estrategia Didáctica Compleja (EDC) gestionada mediante gamificación. En mi clase, busqué invitar al alumno a generar trabajos que denotaran pensamiento complejo. Considero que los hábitos de pensamiento complejo no pueden desarrollarse forzosamente, sino estableciendo las condiciones en las que puedan suscitarse. En la EDC, utilicé la gamificación como auxiliar para incentivar al alumno a que saliera de los confines preestablecidos y que, sin ser obligado por un requisito de acreditación, ejerciera la libertad de exploración a la que tiene acceso por el modelo flexible manifestándola mediante el uso del pensamiento complejo.

Creo que un gran obstáculo para lograr un mayor desarrollo del pensamiento complejo es que les han mostrado un entendimiento compartimentalizado de los saberes. Por lo tanto, el contexto educativo en el que los alumnos se han desarrollado ha generado en ellos hábitos que se contraponen a una búsqueda de relaciones entre conocimientos diversos. La gamificación aquí empleada buscó, desde su diseño, atacar estos hábitos culturalmente impuestos; específicamente, mi investigación es sobre el grado en el que algunas decisiones específicas en el marco de la gamificación pudieron haber influido en el desarrollo del pensamiento complejo.

La investigación, dentro de una metodología de observación compleja, utilizó el método cuasiexperimental que contempló diversos instrumentos en los que recopilé y analicé información cuantitativa y cualitativa para observar el fenómeno.

Abstract

The following research is focused on my own teaching practices within a course I designed using a Complex Didactic Strategy (EDC, as per its Spanish acronym) managed via gamification. In this class, I attempted to invite students to create work that showed complex thinking. I believe that the complex thinking habits cannot be developed by force, but instead by establishing the conditions under which they may emerge. In the EDC, I used gamification as an auxiliary to encourage students to go beyond pre-determined limitations; and that, without being forced to it through accreditation requirements, he exercises the freedom of exploration he is given in this flexible model manifesting it using complex thinking.

I believe that a big obstacle to achieve a better development of complex thinking is that the educational context, in which students have been raised, has promoted compartmentalizing knowledge. Hence, habits that oppose the search for connecting diverse knowledge influence heavily on how they perceive the world. In this research, gamification was used to directly counter those culturally imposed habits; particularly, this experiment is about the degree in which some specific design decisions in gamification may have influenced in the development of complex thinking.

This paper, within a complex observation methodology, used the quasi-experimental method that looks at a diversity of instruments in which I compiled and analyzed quantitative and qualitative data to better understand the phenomenon.

I **Introducción**

En los últimos años, me he dedicado a revisar y aprender de diferentes tecnologías que apoyan a la educación; así mismo, aprendí métodos y técnicas didácticas desprendidos de tales tecnologías. Este proceso de revisión lo acompañé de una experimentación de estas tecnologías y sus correspondientes métodos y técnicas en mi trabajo docente. He buscado de una manera innovadora integrarlas en mi *techné* para la enseñanza. El resultado de esta experimentación ha sido un modelo didáctico que nominaré en este trabajo como una estrategia didáctica compleja (EDC).

Con mi EDC propongo lo que considero algunas de las bases para una educación que responda a las necesidades actuales y de los próximos años. La EDC plantea una dinámica y gestión del aula que aprovecha las nuevas tecnologías y recursos de acceso a la información, a la vez que busca regresar a una visión romántica de la educación, en la que el amor por el conocimiento está por encima de exigencias estandarizadas en el aula. Igualmente busca fomentar la creatividad de los alumnos, potenciando este último elemento mediante el ejercicio del pensamiento complejo. El concepto de complejidad y pensamiento complejo propuestos por Morin (1990), son elementos centrales en el siguiente trabajo; están presentes en las decisiones didácticas de la EDC y en el objeto de estudio de esta investigación.

Desarrollé e implementé la EDC en una clase de inglés avanzado en una escuela privada de educación media superior. En esta clase, los objetivos de aprendizaje declarados por la institución no se enfocan en la enseñanza de la segunda lengua, como se esperaría en una clase de inglés, sino en la enseñanza del uso del inglés como herramienta para la comunicación en

contextos académicos y profesionales. La ambigüedad con la que se declaran estos objetivos, además de la falta de un arbitrario específico impuesto por la institución para cumplirlos, me permitió el rediseño didáctico de la materia desde los contenidos, objetivos específicos, formas de evaluación y formas de trabajo para la materia.

En el diseño, para la elección de los contenidos, hice una revisión del mapa curricular de la institución en la división de enseñanza media, de las inquietudes expresadas por alumnos de diversas generaciones previas sobre lo que hubieran querido aprender en el bachillerato y de las áreas de conocimiento en las que personalmente tenía cierto nivel de dominio como profesor responsable de la materia.

Con esa información integré lo que consideré conveniente, de manera que no fuera una experiencia homogénea para todos los alumnos que tomaran este curso, como se hace en una clase considerada normal. En otras palabras, busqué dar a los alumnos la posibilidad de que seleccionaran, de manera personal, entre una amplia oferta de contenidos, aquellos que les interesaran y el orden en que los abordarían. Asimismo, los contenidos que pueden elegir son de diversos campos de conocimiento: Comunicación para los Negocios (Biz), Diseño (Dsg), Lingüística (Lng), Literatura (Lit), Psicología (Psy) y Enseñanza y Educación (Tch). De estas áreas o campos de conocimiento, los alumnos eligen un área de especialidad y una de subespecialidad; establecen sus objetivos personales y seleccionan sus contenidos, proyectos y formas de trabajo.

Para llevar a cabo esta EDC -misma que implica una dinámica de clase poco convencional- integré, entre las técnicas y modelos didácticos en boga que estudié, cinco elementos que en la construcción didáctica me pareció que se

apoyaban unos a otros para mejores resultados. A continuación, los describo brevemente:

- **Aula invertida**

El aula invertida es una técnica que se basa en la enseñanza programada en la que se usan lecturas y, principalmente, videos para la explicación de los contenidos que pueden ser revisados fuera del aula. Aquí, el profesor puede programar los contenidos con evaluaciones básicas de entendimiento general, es decir, con base en preguntas acerca de la información que reciben. Con las preguntas, el alumno revisa estos contenidos por su cuenta mientras el sistema lo retroalimenta si sus respuestas son correctas o no. Aprovechar esta estrategia permite que el alumno seleccione sus temas de interés, estos temas le sean explicados mediante una computadora y la misma máquina revise su aprendizaje receptivo, esto es, que escuche la información de los temas, reconozca los puntos que el profesor considera son centrales y de manera superficial la integre a su memoria en cualquier momento del día. En términos de la complejidad, denominaremos a la información transmitida mediante esta herramienta como información-bite e información-memoria a la vez (Ibarra, 2021); entendiendo este tipo de información como los recursos base que tienen y pueden dar forma al conocimiento, reflexión, pensamiento y praxis de los estudiantes.

- **Aprendizaje basado en proyectos**

La técnica de Aprendizaje Basado en Proyectos, también llamada PBL por sus siglas en inglés (project-based learning), afirma que mediante problemas o situaciones específicas que generen una necesidad de aplicación de conocimientos, el alumno utilizará el contenido que ha

revisado y entendido, buscando, de ser necesario, información adicional para llegar a una comprensión de este. En el curso, ofrecí más de 30 proyectos diferentes en los que, en situaciones específicas, fue necesario el uso de los conocimientos ofrecidos mediante el aula invertida. Así, el PBL buscó estimular un tipo de aprendizaje más activo en el que se aplicaban y expandían los contenidos revisados mediante el Aula Invertida. En términos de la complejidad, aspiré a que el alumno tomase la información-memoria (Ibarra, 2021) y ensayase el ejercicio de la información-programa, en otras palabras, con el PBL guie al estudiante en un ejercicio de análisis y praxis de la información recabada.

- **Aprendizaje basado en juegos**

El Aprendizaje Basado en Juegos, o GBL por sus siglas en inglés (game-based learning), es una variante de una técnica llamada aprendizaje vivencial o experiencial, basada en la propuesta iniciada por John Dewey (1938). El aprendizaje vivencial busca estimular el aprendizaje mediante situaciones de inmersión y acción en el mundo real -principalmente en contextos laborales- acompañadas de un proceso de reflexión guiada. En la variante de GBL el aprendizaje se fomenta mediante la simulación de situaciones profesionales o en las que haya una necesidad de aplicar conocimientos; por ello, en la EDC en lugar de colocar al alumno en contextos profesionales reales, utilicé el juego-simulación para contextualizar situaciones donde la realidad ejemplifique o requiera el conocimiento teórico que esperaba el alumno pusiera en práctica. En términos de la complejidad, este elemento didáctico perseguía el mismo fin que el anterior, el ejercicio de la información-programa.

- **Aprendizaje flexible**

Aunque es categorizado en ocasiones como método o técnica, el aprendizaje flexible lo entiendo en la EDC como una propuesta didáctico-pedagógica que admite la plasticidad del proceso de aprendizaje junto con otras actividades cognitivas comúnmente asociadas a él - conocimiento, pensamiento y reflexión, entre otros-. El aprendizaje flexible, pese a que su nombre refiera a la flexibilidad de un proceso particular del fenómeno educativo, escapa los confines de su nominación al implicar diversos procesos tanto de enseñanza como de cognición que van más allá el acto de aprender.

En otras palabras, el comúnmente llamado aprendizaje flexible lo entendí -para efectos de esta propuesta didáctica- como una pedagogía que admite que el aprendizaje y otras implicaciones del acto educativo, no son un proceso fijo o estandarizado. El acto educativo en su diversidad puede verse reflejado en manifestaciones de cognición -que el sentido común docente nombra productos de aprendizaje-, contenidos e incluso formas de evaluación diversas. Todo lo anterior pudo ser modificado para adaptarse a las circunstancias y a los actores involucrados.

Bajo esta lógica, como profesor no me encargué de administrar rígidamente los contenidos; mi labor docente fue guiar al alumno para que construyera sus propios objetivos y los llamados productos que integren la información-memoria para ver en qué forma la significaba y la clase de información-programa que de ella pudiera crear.

El aprendizaje flexible no da libertad al alumno, sino que busca generar la apertura para que tenga la oportunidad de buscar esa libertad para que reflexione, piense y genere su propia praxis interpretativa de la

información-bite-memoria. En este punto, es necesario conceptualizar, a la luz de este trabajo, la afirmación de que por sus implicaciones cognitivas, la reflexión y el pensamiento son actividades de carácter sumamente intrapersonal; entonces, una actividad guiada, si bien puede orientar sobre el manejo de la información-memoria, no es del todo adecuada para ejercitar la información-programa, para esto se requiere que la libertad de reflexión autónoma admitida por el aprendizaje flexible. Además, la libertad se debe entender como algo que no puede darse, sino como algo que el alumno debe buscar por sus propios medios. Si bien el aprendizaje flexible no garantiza dicha libertad, tener esta pedagogía orientadora en la EDC al menos previene acciones explícitas del docente que puedan coartarla. Por ahora no ahondaré más en este tema para evitar desviarnos más en el debate conceptual.

A diferencia del PBL donde pretendí que el alumno ensaye la información-programa, con la pedagogía propuesta en el aprendizaje flexible en la EDC, decidí soltar la mano del estudiante y no decirle qué hacer con la información-memoria. En términos de ejecución de la EDC, puse en práctica el llamado aprendizaje flexible no solamente en la apertura a la elección de contenidos y proyectos, sino en la invitación para que el alumno generara propuestas propias de contenidos y proyectos con los que manifestase la forma en la que significaba el acto educativo.

El pensamiento complejo encontró en el aprendizaje flexible un espacio en el que pudo manifestarse ya que una de las expectativas a las que invité al alumno es el diseño de sus propios productos mediante el proceso de humanización complejo; sin embargo, aunque este elemento de la EDC dio cabida a generar esta clase de productos, no fue foco

central del presente estudio, sino el siguiente elemento que integra la EDC, la gamificación.

Redefiniendo los productos de aprendizaje

Hasta aquí, me permito hacer un paréntesis sobre la explicación de los elementos que integran esta EDC. Una intención que tuve detrás de estas decisiones didáctico-pedagógicas -y foco de estudio de esta tesis- era que el alumno llegase a redefinir sus propios productos de aprendizaje esperados; así el alumno podría crear información-programa que integrase información-memoria de diversas disciplinas al encontrarse con la apertura e incentivos adecuados para que experimentara con la oferta que tiene a la mano. Otra intención detrás de estas decisiones fue que el alumno pudiera crear información-programa que integrase información-bite e información-memoria de diversas disciplinas; esta integración de lo disperso la consideré una búsqueda y reflejo del pensamiento complejo.

En este sentido, hice una diferencia entre los productos de aprendizaje de los productos en los que se centró mi investigación. Los llamados productos de aprendizaje fueron, exclusivamente, las manifestaciones que evidencian la reflexión, pensamiento, aprendizaje o memoria del estudiante dentro de un campo o disciplina particular. Estos fueron por lo general escritos o presentaciones orales enfocadas a discutir, analizar, complejizar, proponer o construir sobre un fenómeno o problema que le compete a una disciplina en particular. Los productos de aprendizaje, pese a que su nombre los limite a un fenómeno cognitivo particular, pueden variar en la exigencia cognitiva que hay detrás de ellos; pero, por lo general, no salen de un campo o campos predefinidos por la materia o materias indicadas por el docente. Utilicé el término productos de aprendizaje siguiendo la nominación popular, empero,

reconozco en este trabajo que implican ejercicios de diversa naturaleza en el acto educativo.

Considero que los productos de aprendizaje mencionados en el párrafo anterior implican un entendimiento compartimentalizado de la realidad o, en algunos casos, limitado a los nexos que los docentes responsables de diferentes asignaturas han encontrado en común en un ejercicio inter- o transdisciplinar. Esta creencia proviene de la observación empírica de las instrucciones específicas para la elaboración de productos de aprendizaje que los profesores dan a los alumnos; estas contienen delimitaciones en las que únicamente se les pide a los alumnos enfocarse en un tema con el marco referencial de lo abarcado en la materia para la que se le pide el producto.

Si bien, reconocí y valoré las oportunidades que los productos de aprendizaje pueden tener, mi intención fue que el alumno generara manifestaciones de la búsqueda de cómo, información proveniente de diferentes campos, se podía integrar para entender lo complejo de la realidad. Creo que apostar al pensamiento complejo es de gran valor para los retos a los que se enfrenta y en un futuro probablemente enfrentará con mayor frecuencia la sociedad. Reconozco que la complejidad no es el Santo Grial que resuelva las crisis actuales y venideras, pero me parece negligente dejar de lado este tipo de pensamiento en la formación de futuras generaciones. Reitero, me parece importante incentivar al pensamiento complejo y las manifestaciones que los alumnos puedan producir de este.

Estas manifestaciones del pensamiento complejo que quería que mis alumnos buscaran las nominé, para efectos de este trabajo, como Productos de Reflexión de la Complejidad (PRC). Entiéndanse pues como: Productos al ser externalizaciones en trabajos escritos u orales; de Reflexión porque, para

llegar a los productos me parece que el alumno requiere ejercitar la reflexión, el pensamiento o la praxis a manera de que le permita entender un fragmento de la realidad sin limitarse a lo que una disciplina ofrece de él; y de la Complejidad por la manera en que se une lo disperso y se encuentran nexos entre información-bite proveniente de distintos campos del conocimiento o disciplinas.

Si bien, en la ejecución de la EDC el alumno es evaluado por la entrega de productos de aprendizaje, mi interés fue propiciar que buscarse sustituirlos por PRCs. Una vez hecho esta aclaración nominal, presento el último elemento que constituye a la EDC, a partir del cual busco diferenciar los diferentes tipos de productos explicados en esta breve sección.

- **Gamificación**

La gamificación, al formalizarse como práctica fuera del ámbito educativo, en el colectivo propio de este campo aún no encuentra su nominación en la didáctica como método, técnica, instrumento o estrategia. Para fines de este trabajo, me refiero a la gamificación con el término neutro con el que en ocasiones es nominado. Entonces, la gamificación es un **modelo de gestión de recursos** para incentivar - mediante estímulos extrínsecos, elecciones retóricas, diseño visual y estimulaciones lúdicas- las conductas específicas que se busca el alumno manifieste sin necesariamente violentarlo a llevarlas a cabo; entendiendo violentar como obligar mediante imposiciones sobre las que el alumno carece de autonomía.

En la gamificación educativa, se entienden como los recursos a gestionar los diversos elementos que comprenden al acto educativo -calificaciones, interacciones, trabajos, contenidos temáticos, entre otros-, además de

los incentivos producidos con el fin de producir las conductas que se quiere que el estudiante manifieste. Diferentes usos de la gamificación se enfocan en unos recursos u otros según los fines que persigue aquel que la implementa.

Como último elemento que menciono en la construcción de la EDC, la gamificación fue central en mi investigación. A continuación, menciono *grosso modo* cómo se implementó la gamificación en la EDC. Incentivé la participación del estudiante, su desempeño y esfuerzo mediante un sistema de puntos de retroalimentación inmediata, este sistema fue paralelo e independiente a sus calificaciones. Vinculé la participación de los alumnos a recompensas que variaban desde la libertad de modificar sus calificaciones, hasta la flexibilidad de entrega de los trabajos que hacen en clase (estímulos extrínsecos). Empleé una retórica nominal o jerga propia de los juegos para sustituir aquella que es normalmente usada en la escuela; por ejemplo, con esta retórica, sustituí vocablos como examen, proyecto y lección, por batalla de jefe, misión y nivel respectivamente (a esto se le conoce como discurso lúdico). El diseño visual de los recursos didácticos que le facilité a los alumnos, tales como programa de la materia, exámenes y materiales de clase, los elaboré uniformemente considerando la tipografía, discurso, presentación visual e interactividad para emular los recursos visuales empleados o asociados con los juegos (a esto lo llamamos apariencia lúdica). El término lúdico refiere al juego, pensando en que dicha alusión genera afectos positivos asociados con este y resignifica la manera en la que se interpreta la experiencia sobre la que se trabaja la gamificación.

La gamificación no es convertir la escuela en un juego, sino solamente dar la sensación de juego con lo escolar. Para entender esto hay que

denotar que el juego, pese a ser definido de diferentes maneras por diversos autores, tiene elementos inseparables que lo distinguen de lo gamificado. Para no desviarme mucho del tema solamente mencionaré dos de ellos: el juego es una actividad voluntaria; cuando alguien es empujado a un juego, generalmente, este no significa juego para quien así lo vive, puede significar obligación, castigo, tarea; el juego, como lo explicaré más adelante en este documento, tiene fines de esparcimiento, si bien se puede aprender al jugar ese aprendizaje no es la finalidad última del juego. La gamificación en el aula en contraste, si bien puede resignificar el trabajo elaborado, invitar a la participación e involucramiento, se aplica en lo escolar, lo cual es una actividad que es primariamente vista como una responsabilidad por unos, privilegio para otros, obligación para algunos, pero por mera observación me atrevo a decir que pocos ingresan a ella por el mero gusto o placer que reside en el aprendizaje. Asimismo, se gamifica la actividad escolar para despertar afectos hacia lo que es gamificado, su finalidad no es entretener, sino, en el particular caso del aula gamificada, incentivar los beneficios plausibles del acto educativo -aprender, reflexionar, pensar, praxis, entre otros-.

Además de trabajar sobre los afectos que el estudiante siente sobre lo gamificado, este modelo es comúnmente utilizado para fomentar la asiduidad, la actitud positiva del estudiante y otras conductas específicas seleccionadas por el que la emplea y de acuerdo con las necesidades que esta persona detecte. La gamificación es usada para disfrazar lo educativo con su apariencia, retórica estímulos y otros elementos. Es un bello engaño que da una sensación de juego y si bien se puede jugar con lo gamificado, sus fines específicos no le quitan el carácter de disfraz. Es necesario señalar esto, ya que la gamificación, en el contexto de los

negocios, se utiliza para manipular empleados y consumidores para el enriquecimiento de quien la emplea. En educación, si bien no se desprende de la manipulación, se persiguen fines plausibles al servicio no de quien la lleva al aula, sino de generar hábitos y oportunidades para el crecimiento de quien participa de ella.

En esta EDC, usé la gamificación para fomentar que el estudiante participara activamente en las discusiones aportando dudas relevantes, puntos de vista y conocimiento particular sobre los temas que aborda; además, lo incentivé para que cumpliera con los estándares de calidad solicitados en los trabajos; pero, más allá de lo anterior, utilicé estímulos extrínsecos mediante recompensas por la búsqueda de retos adicionales al trabajo requerido con el cual se le evaluaría; esto es, que independientemente de los requisitos de acreditación del curso, el estudiante podía elegir hacer trabajos adicionales o que su trabajo saliera de los requisitos de acreditación escolar para obtener recompensas que no necesariamente tienen un impacto directo sobre sus calificaciones. Por ejemplo y a propósito de este trabajo, puse al estudiante el reto de sustituir un producto de aprendizaje por los PRCs.

Es necesario reiterar que aquí subrayo la diferencia de violentar un proceso formativo a estimularlo, entendiendo la palabra violentar como un proceso de subversión en donde se condiciona la acreditación del programa educativo a la elaboración o cumplimiento de requisitos específicos. En la EDC, como en cualquier proceso educativo, no escapó del nivel de violencia simbólica implícita en la educación mediante el uso de ciertos arbitrarios -lo cual discutiré más a fondo en el Marco Teórico-; sin embargo, disfrazo una parte de esta mediante lo lúdico y quizá fomenté que el alumno manifestase otro tipo de procesos formativos de

manera voluntaria, ya que, sin la necesidad de completar los retos que le presenté podía lograr una acreditación completa del curso.

La complejidad de la EDC estuvo presente en la forma en la que aproveché los elementos previamente expresados. Asimismo, hice presente a la complejidad en la manera en que los elementos didácticos interactuaban unos con otros, causa de que cada elemento permitía o reforzaba el uso de los otros sin interrumpir el proceso y cumplir los objetivos de su aplicación. La EDC, es un *complexus* de elementos interconectados que no solamente buscaban generar complejidad sino que parten de esta.

La diversidad presentada en esta sección la consideré una de las condiciones necesarias para fomentar el pensamiento complejo. Me parece que al abordar contenidos de diversos campos en una misma clase (es decir, teniendo una clase que sea a la vez intra y transdisciplinar), guiados por un interés personal y socializando su vivencia del acto educativo con compañeros cuyos intereses pueden ser distintos, los alumnos podrían buscar formas de vincular conocimientos que no tienen una conexión aparente; luego, el alumno empezó a estimular su creatividad -entendiendo esta como la ideación y creación de contenidos originales provenientes de su reflexión y pensamiento- mediante el pensamiento complejo.

La gamificación en la EDC fue mi foco de atención en esta tesis. En la EDC, utilicé a la gamificación como auxiliar para incentivar al alumno a que saliera de los confines preestablecidos por la institución y el profesor, para la acreditación de la clase (tareas, trabajos, proyectos, exámenes). Asimismo, aproveché a la gamificación para que, sin ser obligado por requisitos de acreditación, el alumno busque ejercer la libertad de exploración a la que tenía acceso por el modelo flexible de la EDC. Además, pretendí que en el ejercicio

de esta libertad a la que se le excitaba conseguir, el alumno ejercitase su creatividad para el despliegue del pensamiento complejo.

Quiero enfatizar que considero que los hábitos de pensamiento complejo y creatividad no pueden desarrollarse forzadamente, sino estableciendo las condiciones en las que puedan suscitarse. Finalmente, el ejercicio del pensamiento complejo, lo considero fundamental para enfrentar la realidad cambiante que probablemente les espera los alumnos en un futuro dentro de una era de incertidumbres; el pensamiento complejo no resuelve la incertidumbre, empero, lo considero una forma de entender la realidad que admite una cosmovisión del entorno la cual pudiera ayudar a actuar sobre esa realidad con mayor capacidad de transformarla.

I.1 Planteamiento del problema

Consideraré que el diseño de este curso con la EDC propiciaba las condiciones necesarias para ejercitar el pensamiento complejo. En contraste, me parece que el contexto educativo en el que los alumnos se han desarrollado, seguramente, ha generado en ellos hábitos que se contraponen a una búsqueda de relaciones entre conocimientos diversos. En su educación previa, muy posiblemente, les han mostrado un entendimiento compartimentalizado de los saberes. De ser así, este hábito de separar ha sido reforzado por años de escolarización con, quizá, escasas o nulas oportunidades de generar nexos entre diferentes campos del saber. Bajo este supuesto, esta compartimentalización se ha convertido en un hábito culturalmente impuesto sobre el manejo de la información para entender el mundo al, inmediatamente,

clasificar y encajonar la información que se le transmite en las diferentes instituciones -familia, escuela, religión, ciencia-.

La gamificación, siendo un elemento conductista por su naturaleza, busca atacar hábitos, ya sea mediante la búsqueda de producirlos, modificarlos o contraponerlos. En la EDC, tomé a la gamificación para contraponer esos hábitos de compartimentalización. Hice esto mediante la estimulación de conductas específicas tales como la búsqueda activa de conexiones entre la información emitida por un área de conocimiento y la información o fenómenos ocurridos en otra área. También, pretendí fomentar la integración de conceptos provenientes de dos áreas de conocimiento para complementar el entendimiento uno de la otra.

La estimulación conductista que ofrece la gamificación es mediante la oferta de recompensas y retroalimentación. En el caso de la EDC, ofrecí al alumno estímulos para que llevase a cabo la ejecución de estas conductas que requieren el pensamiento, la reflexión o la praxis de estructuras complejas. En el marco de la EDC –considerando que si bien podría incluir el requisito explícito de generación de productos de aprendizaje donde se denote la complejidad– elegí que los PRCs sean un reto adicional dentro del marco de la gamificación por las creencias que mencioné sobre el pensamiento creativo. Una de esas apuestas teóricas o creencias personales que orientaron esta decisión, es que el pensamiento creativo se desarrolla en un ámbito flexible en el que no se ataque violenta o impositivamente los hábitos de compartimentalización. En lugar de la violencia explícita -decisiones arbitrarias coercitivas en la gestión del acto educativo- encuentro más valioso propiciar condiciones adecuadas; la gamificación por su construcción lúdica, creí que permitiría este tipo de acercamiento al desvincular los refuerzos conductistas de los criterios de acreditación de la materia. Al hacer esto, la

gamificación da un carácter de valor agregado al ejercicio del pensamiento complejo.

Definí el éxito de la EDC no solo por el tipo de aplicación de los contenidos seleccionados -bite, memoria o programa- por cada alumno, sino por el ejercicio de la creatividad reflejada y potenciada en trabajos académicos originales complejos, los PRCs. Planteé que estos productos denotaran la integración del pensamiento complejo al encontrar nexos entre información atribuida a diferentes disciplinas para la comprensión o explicación de algún fenómeno.

Debo reiterar que partí de la creencia de que el alumno llega con toda una vida de hábitos de compartimentalización culturalmente fomentados. Bajo este supuesto, no valoré el éxito de la EDC bajo el indicador de que la totalidad de los alumnos optasen por tomar la opción de los PRCs, ya que tal pretensión creo que rebasaría la viabilidad de un proyecto educativo limitado a una asignatura en un semestre. Entiendo el nivel de éxito de la EDC en el fomento del pensamiento complejo de acuerdo con el porcentaje de alumnos que elijan elaborar PRCs. Este mismo nivel de éxito considerando que la elección de los PRCs fue principalmente motivada por el diseño que hay detrás de la asignatura. Así, considero que una iteración de este curso con mayor porcentaje de alumnos que opten por elaborar un PRC reflejaría una mejor implementación de la EDC.

El curso en el que utilicé esta EDC había tenido, a la fecha en la que inicié este trabajo, dos iteraciones; puedo decir que la percepción estudiantil en ambas iteraciones ha sido positiva, más allá de las expectativas que tenía en ellas. Sin embargo, de la primera a la segunda iteración, hubo diversos cambios y búsquedas de mejora, mediante la ampliación de la oferta de contenidos,

proyectos y simulaciones de GBL. La segunda iteración tenía una construcción más profunda, o sea, los contenidos abordados fueron mejor fundamentados; fue más robusta ya que se amplió la oferta de lecciones de aula invertida y proyectos a elegir; y balanceada ya que se buscó evitar la monotonía del aula invertida ofreciendo más experiencias GBL. También reevalué la dificultad de los temas y cómo estos eran validados en la carga requerida para el semestre.

Si bien admito que, entre la primera y segunda iteraciones, diversos elementos de la EDC cambiaron, considero que el elemento de gamificación sufrió un ajuste más profundo en su construcción. Los otros elementos de la EDC únicamente fueron modificados en la oferta que tenían, no así en la forma en que se implementaron; en concreto, se aumentaron los contenidos, pero no la forma de interactuar con ellos o cómo estos repercutían en la acreditación de la materia. Por su parte, el elemento de gamificación me pareció que era el que tenía repercusiones directas en la manera que invitaba al alumno a participar de la complejidad.

Las modificaciones particularmente en la gamificación buscaron mejorar la EDC; no obstante, al comparar las primeras dos iteraciones, en la primera de ellas percibí un mayor éxito en el cumplimiento de los objetivos de creatividad, ya que aparentemente hubo un mayor número de casos de alumnos que, activamente, buscaron generar PRCs. Más allá de las expectativas, los PRCs expandieron los temas más allá de la oferta de contenidos e integraron conocimientos de distintas áreas para responder a una misma propuesta; en el párrafo de abajo muestro ejemplos de los PRCs a los que me refiero:

Un equipo elaboró un análisis de la mitología griega (literatura) en los sistemas educativos de la Antigua Grecia (historia), para ello consideró las motivaciones y estilos de aprendizaje (psicología y educación) posibles de

la gente de aquella época. En otro caso, un equipo elaboró un cuento de hadas siguiendo la estructura clásica que éste tipo de historias ofrece (literatura), donde el protagonista debía aprender sobre protocolos clave para negociar con personas de otras culturas (comunicación en los negocios), para ayudar a la gente de su reino (política y ética); este cuento fue complementado con una explicación sobre las elecciones léxico-gramaticales utilizadas para este tipo de historias; los estudiantes consideraron el registro, la audiencia (lingüística) y los conocimientos previos de esta audiencia, para buscar construir un aprendizaje significativo con una perspectiva constructivista (psicología y educación).

En la primera iteración observé relaciones más estrechas maestro-alumnos y entre los mismos alumnos, ya que los alumnos iniciaban espontáneamente conversaciones sobre los temas que abordaban en pequeños grupos de conversación, en la mayoría de las clases con un interés inquisitivo por saber más de los temas. El número de casos en los que observé estas conductas fue menor en la segunda iteración.

La iteración que se registra en esta investigación fue la cuarta, ya que, por la preparación de esta investigación, la tercera iteración no fue directamente observada y en términos generales no sufrió modificaciones en la EDC al compararla con la segunda. En este sentido omito comentarios sobre dicha iteración, pero consideré prudente para la veracidad de mi redacción hacer esta aclaración. La intuición y experiencia me han invitado a valorar a la gamificación como un elemento clave en las iteraciones que puede dar claridad a las condiciones que permitan fomentar el pensamiento complejo.

Esta cuarta iteración que observé fue para tener claridad en qué elementos de gamificación favorecen, de manera más significativa, la creación de PRCs; así

como, para entender y explicar, cómo la gamificación dentro de la EDC induce a crear productos complejos que vinculen información de áreas disciplinares distintas. La cuarta iteración tomó a diferentes grupos modificando en uno la dificultad de acceso a las recompensas y, en el otro, la diversidad de retos ofrecidos.

Estas modificaciones fueron, entonces, alineadas a incentivar de manera no violenta la creatividad, a la vez que evitar el abuso de los beneficios que un sistema gamificado conlleva.

Para esta investigación, basado en las observaciones de las primeras dos iteraciones, modifiqué dos elementos de la gamificación. El primero fue la dificultad de acceso a las recompensas de gamificación ofrecidas en el curso; estas fueron directamente en el sistema de puntos paralelo que ofrece la gamificación, mismo que se denomina como *experience points* o *XP*, los cuales al acumularse puede intercambiarse por beneficios en el aula, tales como la extensión en las fechas de entrega de productos, o la posibilidad de volver a presentar algún trabajo que ya fue evaluado. El segundo elemento que modifiqué fue el de las condiciones que permiten acceder algunas recompensas, en resumen, el catálogo de retos. Las modificaciones en el elemento gamificado en las primeras dos iteraciones se describen mejor a continuación:

Dificultad de acceso a las recompensas

La dificultad de acceso a las recompensas podría entenderse principalmente de dos formas: la primera como la calidad de obstáculos que deben superarse para conseguir una recompensa y la segunda como la cantidad de estos; en ocasiones ambas pueden complementarse o estar presentes en diferentes grados. Bajo el esquema de gamificación en la

EDC, la dificultad de acceso a las recompensas se traduce como el costo y trabajo implícito que el alumno tiene que completar para acceder a diferentes beneficios en el aula gamificada. En la EDC una recompensa le cuesta a un alumno entre 150XP y 200XP, dependiendo de la recompensa que el alumno busque adquirir. El alumno accede al XP con su participación en discusiones; las calificaciones obtenidas en cada una de las lecciones en línea que completa; la calificación obtenida por sus productos de aprendizaje, proyectos y PRCs; y por completar retos opcionales que están abiertos durante todo el semestre.

Modificar la dificultad de acceso a las recompensas no implica la generación de retos opcionales más complejos o complejizar los contenidos de la clase para que esta se vuelva más difícil; como lo expliqué anteriormente, el aspecto gamificado no influye directamente en los criterios de acreditación de la materia.

Modificar la dificultad de acceso a las recompensas significa modificar la cantidad de XP que el alumno recibe por ejecutar las mismas tareas; por ejemplo, si un alumno recibía 10XP por una participación relevante en una discusión, aumentar la dificultad significaría que el alumno reciba 5XP por la misma acción; de igual manera, en este mismo ejemplo reducir la dificultad significaría que por su participación recibiera 15XP.

Me pareció necesario ajustar la dificultad de acceso a recompensas porque, en la primera iteración, observé que la facilidad con la que los alumnos podían acceder a ellas permitió, en ocasiones, el abuso de estas por parte de algunos alumnos de bajo desempeño. Sin embargo, esta facilidad también redujo el estrés en alumnos de medio y alto desempeño de manera que se vieron con la libertad de experimentar con los contenidos, sin temor

a las repercusiones que esto pudiera tener directamente sobre sus calificaciones. Algunos estudiantes ejercieron su libertad al, parcialmente, modificar dichas calificaciones mediante el uso de las recompensas que podían adquirir.

Al aumentar la dificultad de acceso a recompensas, mediante la reducción de XP obtenidos, en cada momento de la clase, si bien se dejó de prestar la parte gamificada al uso excesivo de recompensas, en la segunda iteración percibí menos iniciativa de los alumnos de generar productos complejos. Quizás la falta de iniciativa que percibí fue porque el alumno, al preocuparse más por su acreditación, vio mayor riesgo en producir PRCs, lo cual cohibió su iniciativa. En la iteración de esta investigación, decidí reducir la dificultad de acceso a las recompensas nuevamente en un grupo para ver si esto generaría cambios en el número de alumnos que se animarían a crear PRCs.

Tipo de desafíos

Desde la primera iteración se propusieron retos o desafíos que invitaban al alumno a crear un PRC. En estos desafíos se buscaba premiar, directamente, tanto la colaboración entre alumnos con objetivos y áreas heterogéneas -generar un producto de aprendizaje que integrase su área primaria de interés con el área principal de interés de un compañero que esté revisando otros contenidos- como la creación de productos de aprendizaje que manifestaran la integración de contenidos de áreas diferentes -integrar su área primaria de interés con la secundaria-.

Los retos generados tuvieron la intención que pensara, reflexionara, conectara y trabajara la praxis sobre la información-bite obtenida en las diferentes áreas de estudio. Los retos también incitaban a buscar, de manera creativa, cómo se podía conectar la información-bite a las otras áreas ya sea por su cuenta o mediante la socialización con sus pares, para así construir PRCs.

Si bien estos retos estaban presentes en la primera iteración, dupliqué los retos enfocados en estos puntos en la segunda iteración con la intención de incitar más a tomar esta opción para acceder a recompensas; al reflexionar sobre el impacto que este aumento de retos produjo, varios alumnos tomaron la oportunidad de completar tantos retos de este tipo como había disponibles, tuve la sensación de que, en retrospectiva, existía un mayor recelo a la libre experimentación que en la primera iteración. Mi intuición me dijo que esto no tenía una relación directa con el aumento de retos sino con el tipo de desafíos; por lo cual decidí que, para la investigación, en contra de la correlación percibida, aumentaría nuevamente el tipo de retos. Para esta decisión, consideré que, aunque la evidencia pudiera sugerir lo

contrario, los retos son un incentivo clave para que los alumnos opten por crear PRCs.

La gamificación fue el elemento de la EDC cuyo objetivo fue invitar a que el alumno manifestase su creatividad, mediante conductas de colaboración y de exploración del pensamiento complejo. Incluso, creo que la gamificación, al producir afectos positivos, reduce el estrés generado por las responsabilidades y prejuicios académicos; en consecuencia, probablemente aumentase la aceptación a diferentes formas de pensamiento y visión del mundo, el pensamiento complejo en este caso. Al haber generado cambios simultáneamente en la dificultad de acceso a las recompensas y la diversificación de retos, es difícil determinar la relación de estos resultados con algún elemento particular de la gamificación que haya sido modificado.

La comprensión de las relaciones de la EDC, con el alumno, la realidad educativa en la que todos estos agentes interactúan y otros implícitos alrededor de esta investigación requieren una complejidad que rebasa el trabajo de esta tesis. Si bien, traté de observar la influencia de algunos de ellos en mi investigación, reconozco y declaro que toda esa complejidad rebasa la viabilidad de una tesis. No es mi intención declarar conocimiento absoluto del tema, sino dar claridad al menos a una parte de esta complejidad: los nexos de la gamificación con los PRCs.

Por las observaciones ya mencionadas en esta sección, y la necesidad de tener una investigación viable, me enfocaré en los aspectos limitados de una parte de la gamificación que ya mencioné. Este enfoque fue para entender si y cómo estos tienen repercusiones en incentivar las conductas que promueven la búsqueda y ejercicio del pensamiento complejo. Intuitivamente me expliqué

la posible influencia de estos puntos sobre el pensamiento complejo de la siguiente manera:

(1) La facilidad de acceso a las recompensas promueve el pensamiento complejo al despreocupar al alumno por su acreditación de la materia, lo cual le hace perder el miedo al error; así mismo, simultáneamente, lo invita a buscar alternativas deslindadas de la formalidad académica compartimentalizada a la que está acostumbrado.

(2) La diversidad de retos ofrecen al alumno la posibilidad, primero, de tener la apetencia de superar esos desafíos; luego, de solicitar ayuda a sus pares aprovechando que dentro de la oferta hay heterogeneidad en los temas abordados y áreas de interés. Esto es, en retos enfocados a generar redes de trabajo interdisciplinarias, el alumno se apoya de sus pares con otros enfoques disciplinares ya que reconoce su ignorancia del contenido –o información– de retos ajenos a su área de formación. Igualmente, al tener un mayor número de retos –basados o provenientes de la teoría de la complejidad– puede ser más atractivo para estudiantes que no entienden o se sienten atraídos por los retos previamente enunciados en la EDC. De este modo llegué a las siguientes preguntas que orientaron la investigación:

¿Cómo influye la gamificación en la generación de PRCs en los estudiantes?

¿Cómo influye el grado de dificultad para acceder a recompensas gamificadas en la generación de PRCs?

¿Cómo se relaciona el incremento del tipo y cantidad de retos gamificados y el aumento de PRCs?

Como último punto de este planteamiento de problema, debo mencionar que la investigación se llevó a cabo bajo las condiciones de la educación remota

en emergencia propiciada por la pandemia de la COVID-19. La investigación fue pensada previo a la contingencia vivida y, si bien se adaptaron las formas en las que se hicieron observaciones, reconozco e invito a mis lectores a considerar la manera impredecible en la que esto pudo afectar las observaciones y conclusiones a las que se llegó en esta tesis.

I.2 Antecedentes

Al revisar la bibliografía sobre el desarrollo del pensamiento complejo en contextos escolares, hay diversas propuestas que van del enfoque en el uso de preguntas complejas, para la reflexión del conocimiento interdisciplinar, hasta el enfoque en el trabajo colaborativo, para el aprovechamiento de diversos puntos de vista en el abordaje de un problema o situación. Para esta investigación destaca la propuesta teórica de Valderrama (2012) en la que el autor hace un análisis teórico de los siete saberes para la educación propuestos por Morin (1999) y ve cómo todos estos pueden ser un ambiente ideal de aplicación en los videojuegos. Si bien el trabajo de Valderrama ofrece una reflexión sin un referente empírico propiamente revisado, los argumentos que ofrece, para empatar cada uno de estos saberes ligados al pensamiento complejo con los videojuegos, tienen una justificación teórica que merece consideración. Es conveniente analizarla ya que, *grosso modo*, revisa cómo el ambiente lúdico y de exploración propicia una experimentación para resolución multifactorial de problemas, sin tantas reservas como en contextos distintos al juego; en pocas palabras, en el contexto del juego, el individuo pierde el miedo al error y lo ve como parte del proceso para la mejora de su desempeño. La gamificación bien implementada puede ser promotora de esta misma

mentalidad en los alumnos; entendiendo una gamificación bien implementada como aquella que no recurre únicamente a un sistema de puntos para estimular el sentido lúdico (Landers, 2019), sino aquella que integra diversos elementos de gamificación tales como la retórica, la narrativa y el diseño visual, sin dejar de lado el sentido de agencia que existe en la actividad lúdica.

En la revisión, no se encontraron artículos que exploren una estrategia didáctica como la que se estudió. Sin embargo, sí existen estudios de los cinco elementos que la conforman de manera independiente para los fines aislados que tiene cada uno.

En los últimos años, el aula invertida ha sido estudiada como una alternativa a la enseñanza tradicional cara a cara. Por una parte, se reconoce que esta alternativa difiere de la enseñanza en línea y de la tradicional, ya que, si bien asigna la exposición de los contenidos teóricos a recursos digitales, a diferencia de la enseñanza en línea, conserva las interacciones cara a cara entre el profesor y sus alumnos. Como lo presentan en su estudio Merlin-Knoblich, McCarty y Erin (2019), el aula invertida parece ser más atractiva para los alumnos, además de que libera tiempo de la clase para otro tipo de interacciones, con y entre los alumnos, asimismo, parece demostrar resultados positivos en un incremento en el desempeño académico de los alumnos. Por su parte, Pérez, Jordán y Salinas (2020) concluyen en su investigación que, el aula invertida, tiene un enfoque constructivista que desarrolla las capacidades investigativas de los alumnos y una cultura distinta de aprendizaje que responde a necesidades y expectativas del siglo XXI.

En ambos estudios se admiten como mayores obstáculos, para el aula invertida, la importante inversión de tiempo necesaria para la preparación de los materiales a utilizar, además de la dependencia implícita de acceso a los

recursos didácticos generados y se denota que parecen tener resultados positivos por su contraste con las aulas tradicionales; este último punto implica que, de utilizarse el aula invertida en la mayoría de las aulas, al dejar de ser novedad, deberían reevaluarse sus efectos.

El aprendizaje basado en proyectos ha demostrado en diferentes estudios, como el de Agudelo y Morales-Vasco (2019), que genera una actitud diferente hacia las clases, generando en los alumnos un mayor sentido de responsabilidad sobre su propio desempeño académico. Asimismo, Duman y Yavuz (2018) proponen que el uso de PBL, además de las actitudes positivas que genera sobre el proceso de aprendizaje, promueve una mayor motivación y el desarrollo de habilidades cognitivas de alto nivel, para la resolución de situaciones complejas, usando y expandiendo la información que tienen los alumnos sobre la materia en la que se implementa la técnica. Es necesario señalar que, si bien el PBL tiene efectos positivos sobre la actitud de los estudiantes y parece tener la posibilidad de promover el desarrollo de las habilidades cognitivas mencionadas anteriormente, Duman y Yavuz muestran poca evidencia de este último punto y ninguno de los textos parece demostrar la influencia del PBL sobre el éxito académico o efectos de largo plazo.

Como tercer elemento, el uso de GBL mediante simulaciones estimula la interacción entre los estudiantes en un proceso que, de lo contrario, sería mayormente individual. Estudios como el de Wang (2019), justifican el uso de esta técnica como variación del aprendizaje experiencial por la forma en la que induce cuestiones procedimentales y actitudinales que son implícitos en prácticas profesionales contextualizadas; también, el estudio reconoce que el uso de simulaciones les permite a los estudiantes acceder a un proceso de aprendizaje colectivo. Estos resultados se alinean a lo encontrado por Asim y Lobo (2018) en relación con el aprendizaje experiencial, admiten que este tipo

de técnicas permiten al alumno tener una visión reflexiva de los fines que tiene la profesión de la experiencia que viven. Hay que reconocer que, pese a que las simulaciones, muestran una posibilidad didáctica de impacto. Wang admite que, a diferencia del aprendizaje experiencial, las simulaciones tienen una función más retórica; lo cual tiene efectos inferiores a las situaciones reales, además de haber una dificultad de elección y diseño de simulaciones útiles y posibles en el aula; por ese motivo, se debe considerar el número de participantes en la actividad, la naturaleza de esta y los costos que representa, entre otros factores.

El siguiente elemento de la EDC que ha sido estudiado es el aprendizaje flexible. Cassidy (et al., 2016) exploraron las diversas definiciones de Aprendizaje Flexible y lo explicaron como un enfoque didáctico que permite flexibilidad en tiempos, espacios, contenidos, audiencia, objetivos, formas de evaluación, retos y otros elementos de la acción didáctica. De acuerdo con los autores, esta estrategia permite exponer a los alumnos a la incertidumbre y la diversidad de formas de confrontar situaciones a las que se enfrentarán en la vida postescolar. Por su parte, Kariipanon, Cliff, Lancaster, Okely y Parrish (2019) mencionan que en espacios flexibles los alumnos se involucran más con los contenidos, interactúan más con sus pares y con el profesor además de colaborar entre ellos. Una limitación importante del aprendizaje flexible que necesita ser estudiada más a fondo radica en que, para su éxito, parece requerir de una relación estrecha profesor-alumnos, en breve, una relación de confianza; en el segundo estudio mencionado sobre el tema, se admite abiertamente este sesgo como un área que debe ser estudiada más a fondo.

Adicionalmente, como último elemento y central en este estudio tenemos a la gamificación. La gamificación, como se explicó brevemente en la sección anterior, es un método de gestión de recursos que busca generar conductas

mediante la motivación; su funcionamiento consiste en aplicar componentes de juego en diversos contextos, sin convertir la experiencia que dichos contextos ofrecen en un juego.

Los componentes de juego que se usan en este sistema son diversos en su naturaleza, debido a esta diversidad, la gamificación difiere en cuáles y cómo pueden integrarse en una propuesta gamificada; por esto, el uso de gamificación ha sido sujeto de escrutinio en artículos de divulgación, en ellos se cuestiona el valor que tiene su aplicación en el aula para motivar al alumno más allá de estímulos extrínsecos, ya que limitarse a esto demuestra perder su efectividad con el paso del tiempo, e incluso viciar las dinámicas de los contextos en los que se utiliza. Sin embargo, revisando la bibliografía encontramos que los componentes de la gamificación no se limitan a estímulos extrínsecos, sino que estos pueden ser directamente vinculados a motivación intrínseca o extrínseca de manera general, de acuerdo con los estudios que presentan Sailer, Hense, Mandl y Klevers (2014), y, con mayor detalle, a componentes específicos según el trabajo de Saputro, Salam, Zakaria y Anwar (2019).

Es de reconocer que, al conocer diversos sistemas gamificados, observo que la gamificación puede ser impuesta de manera violenta en un aula, al imponer la necesidad de responder a los estímulos con consecuencias negativas para quienes no lo hagan; o, en un enfoque blando, se puede utilizar la estrategia de tal forma que invite al alumno a participar en retos y dinámicas que den un valor agregado a la experiencia en el aula. Con el fin de armonizar este último elemento de la EDC con los objetivos los otros elementos que la comprenden, además de alinearla a los objetivos que se persiguen de creatividad y pensamiento complejo, recurrí a una gamificación blanda para la construcción de la EDC.

Finalmente, encontramos que hay estudios sobre el desarrollo del pensamiento complejo mediante técnicas didácticas específicas, como el de Vázquez, Hernández, Vázquez-Antonio, Juárez y Guzmán (2016) en donde se hace una revisión de cómo el trabajo colaborativo contribuye a la formación del pensamiento complejo. En su estudio, los autores ven resultados positivos en el desarrollo del pensamiento complejo, pero admiten que se requiere de una socioformación profunda que promueva una interdependencia positiva y responsabilidad individual para que pueda cumplirse este objetivo.

En la revisión que se hizo a la bibliografía existente, no encontré estudios empíricos sobre las condiciones que pueden favorecer el pensamiento complejo; lo que sí encontré, y tomo como antecedente de la presente tesis, fueron algunas propuestas teóricas como la de Valderrama (2012), en ella se compara el ambiente generado en los videojuegos con la propuesta de Morin (1999) sobre los saberes necesarios para la educación, mismos que surgen de la línea del pensamiento complejo.

Además de la falta de referentes empíricos con la que me topé en la revisión de la literatura, señalo dos elementos sin precedentes que creo que afectaron la investigación. El primero de ellos es la falta de una investigación entre los afectos sobre la complejidad y la compartimentalización; la investigación buscó considerar este elemento como parte de las predisposiciones y efectos del afecto en la complejidad en el desarrollo de PRCs. Los afectos por sí mismos merecerían una revisión teórica exhaustiva que por la extensión de este trabajo no será posible abordar. El breve comentario que aquí comparto es que estos no se mueven de la mano sobre la lógica, mucho menos una lógica excluyente; el afecto hacia la complejidad no elimina el afecto a la compartimentalización, empero, decidí tomar en cuenta el afecto a la complejidad como un posible elemento que facilitaría el acercamiento a ello.

Esto carece de sustento teórico y pertenece a mis instintos como docente y como investigador al momento de haber diseñado esta investigación.

El segundo elemento que afectó la investigación de forma imprevista fue el contexto en el que se terminó implementando la investigación, ya que esta ocurrió en contexto de la pandemia por la COVID-19, con clases en el formato remoto en emergencia y modificaciones inesperadas en la forma en que los alumnos interactuaron con el contenido, el docente, el mundo y unos con otros. Este trabajo implicó la readaptación de algunos elementos utilizados en la investigación e incluso en los resultados obtenidos durante la intervención. Reconozco que las modificaciones llevadas a cabo por este imprevisto pudieron ser insuficientes para hacer una observación fidedigna del fenómeno a observar, lo que a su vez trajo consigo otro tipo de conclusiones sobre lo ocurrido durante el semestre en el que se trabajó con los alumnos.

I.3 Justificación

El diseño de la EDC es una respuesta a las exigencias y posibilidades que percibo en la educación actual tales como: la lenta respuesta por parte de la educación básica y media de ofrecer alternativas que reconozcan la creciente oferta de conocimientos y áreas de estudio; el crecimiento a la educación bajo demanda acompañada por un gran número de recursos educativos que en ocasiones no parecen ser aprovechados en la educación formal por seguir prácticas más convencionales; la aparente apatía estudiantil, en mi opinión, alimentada por la disonancia entre una cultura que fomenta la individualidad, en un mundo con excesos de estímulos audiovisuales y de entretenimiento, y el ámbito áulico que en ambos sentidos contradice esa realidad; por mencionar algunos. Los elementos que interactúan en esta propuesta didáctica distan de las prácticas tradicionales a las que están acostumbrados los alumnos; sin embargo, pese a que los alumnos han reportado, casi en su totalidad, una percepción positiva de la clase en la que se utiliza esta estrategia, mi interés es que haya un mayor índice de aprovechamiento del objetivo oculto que pretendo lograr con la EDC. Al referirme al objetivo oculto, quiero decir el objetivo de estimular la creatividad mediante el ejercicio del pensamiento complejo.

Mantener este objetivo oculto de mis estudiantes es por convicción propia; creo que la naturaleza implícita de esta expectativa puede prevenir que vean la creación de PRCs como algo ligado y limitado a la oferta educativa de la que soy responsable. Descubrir lo oculto es una aventura que, si la toman, se convierte en su hallazgo, su tesoro, una forma de ver el mundo que es más significativa que si les fuera dada.

Entender la influencia de la gamificación en estos resultados, me permitió reflexionar sobre mi EDC para mejorarla y entender mejor el valor de la gamificación junto con la forma de pensamiento propuesta de Morin (1990). Se buscó evaluar no de manera limitante como medición, sino en el sentido de interpretar los resultados que se obtuvieron, en el espacio educativo, para comprender mejor al pensamiento complejo y cómo acercarse a él.

Como mencioné en la sección anterior, no encontré en la bibliografía estudios sobre los efectos de una estrategia didáctica que combine diferentes elementos didáctico-pedagógicos para el desarrollo del pensamiento complejo, no solo eso, sino que al revisar bibliografía existente parece ser que el término de estrategia didáctica se ha convertido en sinónimo de secuencia didáctica dentro de las discusiones académicas. Rosales (en Palacios *et al.*, 2020, p. 55) describe la estrategia didáctica como “el conjunto de actividades que el maestro realiza con intenciones claras y explícitamente pedagógicas”. Montanero y León (2001) acusan la ambigüedad del término estrategia y proponen observar un uso adjetivo del término; en esta propuesta la toma de decisiones orienta la implementación de una secuencia didáctica mediante la metacognición de los elementos teóricos, contextuales y de praxis implicados.

Este trabajo buscó contribuir al entendimiento de las estrategias didácticas según esta última propuesta; así, se implementó un diseño didáctico sincrético donde los elementos didáctico-pedagógicos se rescatan, adaptan y aprovechan con fines específicos complementándose unos a otros. La investigación sirve como un referente en el campo de la didáctica para la elaboración de estrategias en una reflexión de la integración sincrética de diversas técnicas con conocimiento de causa y un fin específico.

La investigación planteada en esta tesis buscó indagar la influencia de la gamificación en la generación de hábitos del ejercicio de pensamiento complejo; si bien se entiende que la gamificación tiene una naturaleza conductista, la cual dista del pensamiento complejo, se admite que las conductas que se quieren fomentar son de exploración, búsqueda y socialización; mismas que, considero, son generadoras de las condiciones necesarias para el desarrollo de la reflexión y praxis del pensamiento complejo.

Este estudio permitió valorar algunos elementos del modelo gamificado en la EDC, concretamente, si y cómo la dificultad de acceso a las recompensas y la diversidad de retos fomentaron de alguna manera al pensamiento. Esta investigación se originó al percibir una necesidad creciente del pensamiento complejo en la actualidad. Es dable suponer esa exigencia ya que se incrementa la demanda de este tipo de pensamiento, para enfrentar los problemas igualmente complejos de un mundo interconectado.

Este estudio buscó contribuir a la comprensión del pensamiento complejo, bajo la hipótesis general de que este puede ser mejor incentivado mediante la promoción de conductas específicas motivadas por la gamificación en una estrategia didáctica compleja.

El pensamiento complejo lo considero una forma de ver el mundo indispensable para el progreso, en la actualidad, del pensamiento compartimentalizado que hemos normalizado. La compartimentalización reside en la cultura actual como paradigma de base (Echeverría, 2012) implícito del conocimiento y del conocer. Esa forma de pensar, si bien es innegable el avance que ha dado a la humanidad, genera limitaciones en la forma que conocemos y entendemos el mundo. Al empezar a desafiar esta

visión de mundo, la educación puede abrir el alcance del pensamiento científico para las futuras generaciones, dando este nuevo lente de entendimiento no solamente a los pocos que pueden escapar de la compartimentalización mediante un arduo trabajo de reflexión y ruptura de esquemas, sino a una población más grande que tenga apertura a explorar el mundo sin negar la complejidad natural e inalienable que lo conforma.

Por último, en la bibliografía consultada no parece haber propuestas para promover la complejidad desde la complejidad misma. Esta investigación busca aportar al tema desde este ángulo en el que la complejidad no es solamente un fin, sino un medio didáctico que podría explotarse para la promoción de esta. En el ámbito científico, la promoción del pensamiento complejo podría conducir a desafiar los alcances y límites actuales que confinan nuestro entendimiento de la realidad. En el ámbito ético y político, tener un entendimiento de la complejidad puede, entre otras cosas, desmentir creencias falaces sobre el funcionamiento de la sociedad; ver la realidad desde los lentes de la complejidad previene caer la polarización de las opiniones en las que los matices son olvidados. En el ámbito psicosocial, una perspectiva formada en complejidad podría fomentar la empatía que admite la historia y múltiples dimensiones que comprende a cada persona en nuestra realidad; evitamos caer en el auto-mercadeo de vidas felices imposibles que ha sido exponencialmente promovido por las redes sociales. Como estos, hay muchos otros beneficios que pueden ser consecuencia de la promoción del pensamiento complejo desde la formación de las personas.

II. Marco Teórico

II.1 Educación

El término educación, como muchos otros que se consideran indispensables en la experiencia humana, tiene un carácter polisémico orientado por los contextos e ideologías de aquellos que se atreven a buscar definirlo. Las orientaciones pedagógicas que buscan aportar al entendimiento del tema son usualmente agrupadas en escuelas, pese a que en las diferentes escuelas podemos encontrar diversidad de interpretaciones sobre lo que la educación es y debe ser. Al establecer esta investigación dentro del marco de la educación y tener como finalidad última mejorar mis prácticas educativas, considero prudente exponer mi postura en este debate sobre qué es, para qué educar y cómo esto influye en las decisiones didáctico-pedagógicas que busco mejorar.

- Relaciones

La educación es en primera instancia un acto social. Las relaciones entre al menos dos individuos, el que educa y el que es educado, son un componente necesario para la educación. Si bien hay personas que por cuenta propia conocen, descubren, se instruyen y reflexionan el mundo, ninguna de estas acciones la podemos clasificar como educación. La educación genera aprendizaje, reflexión, pensamiento y praxis, pero además conlleva al menos valores y afectos.

Educar es transformar mediante una relación en la cual se transmite todo esto. No obstante, el educado no se convierte en una calca del educador, sino que

resignifica aquello que se le educa y lo integra a su realidad. Es en este sentido que la educación requiere de una relación educando-educador, ya que el autodidacta no, necesariamente, percibe en lo que aprende los afectos y valores implícitos en lo aprendido, e incluso si pudiera de alguna manera obtenerlos, estos serían desde su propia ideología, es decir, la transformación se pierde. Asimismo, el educando que se considera autodidacta, por haber obtenido conocimiento mediante un libro, tutorial u observación parece ignorar que aquel que produjo la guía en la que se basó está transmitiendo de manera tácita afectos, valores y demás en su producción (Ibarra, 2017).

Reitero, educar, como acto social, implica al menos a un educador -el que sabe más de unos temas - y un educando -el que no sabe por falta de familiaridad con los temas o que no sabe que sabe tanto como su educador-. Mediante la relación entre estos dos individuos, los explícitos e implícitos que ambos traen a la relación sucede la educación. Por lo regular, en la escuela, estamos acostumbrados a entender las proporciones de esto como un educador-docente- dirigiendo a múltiples educandos -estudiantes- en su proceso. Ahora, creo que hay que reconocer, hoy más que nunca, que esta proporción ha cambiado radicalmente debido a la era de la información.

El docente como individuo educado canaliza los conocimientos, valores, actitudes y praxis con las que se formó, al ser educado los hace suyos, los transforma y los transmite ya filtrados a sus alumnos. Ocasionalmente, los alumnos podían encontrar un conflicto entre el autor del libro de texto y el profesor, lo cual, por lo general, se resolvía en favor del docente ya que a este le correspondía evaluar o, en algunos casos, podía de manera directa expandir o incluso desacreditar lo que el autor ya no abordaba en el papel.

Hoy en día, tres elementos importantes modifican a la educación en este sentido: (1) La figura del docente se ha demeritado ante la sociedad; (2) el alumno tiene acceso a un sinnúmero de fuentes de consulta mediante recursos multimedia, información formal (artículos), semiformal (Wikipedia) e informal (blogs); y (3) el escepticismo estudiantil producido por la mezcla de los dos elementos anteriores y la autovalidación de las ideas al encontrar opiniones similares a las propias dentro del internet.

El internet, al ofrecer acceso a la información sin restricciones, es un arma de doble filo que puede educar o prevenir que la educación ocurra. Algunos docentes están en conflicto con la era digital o de la información, se resisten a ella y la valoran como un deterioro de la humanidad. Creo que la oposición tajante al internet es una oposición tajante a la realidad que viven los estudiantes de la actualidad. Mi propuesta para la relación que tenemos ante este contexto, es tomar la diversidad existente del internet y aprovecharla para enfatizar los valores, afectos, praxis e ideas plausibles de los que queremos que los estudiantes se apropien y los transformen para su educación. El docente, idealmente, tiene fines educativos, no así necesariamente el internet; en este sentido, el internet es como un libro de texto con un sinnúmero de páginas el docente debe seleccionar aquellas que contribuyen a los fines educativos que busca, no ocultarse de él o fingir que no existe.

Considero que el docente tiene otro punto en su favor en este tema, su presencialidad. El ser humano es un ser bio-psico-social, las relaciones humanas en las que interactúan y se reconocen lo biológico, psicológico y lo social generan relaciones empáticas significativas. Las sonrisas compartidas, el reflejarse y apoyarse en el otro, las reacciones ante lo dicho, el diálogo, el aplauso, todo esto y más favorecen una relación empática en la cual las psiques de los individuos armonizan unas con otras. El contacto humano es

irreemplazable y al generar esta relación empática armoniosa podemos generar apertura, receptibilidad y transformación. Creo que el educador debe aventurarse a ser humano junto con el educando; es decir, involucrar sus afectos, admitir sus emociones, compartir su experiencia de vida, admitir la frónesis entre disciplina y flexibilidad.

El profesor no es una máquina de educar, pese a que más de un profesor se enorgullezca de su imparcialidad y frialdad al evaluar, la labor docente que se niega a involucrarse con sus alumnos y el impacto que tiene su persona, incluso a veces, más que el conocimiento que puede compartir, es un docente que me parece desconoce la aventura humana que ofrece la educación. Reconozco la dificultad de esto ya que uno es susceptible a ser transformado, lo cual posiblemente uno quiere hacer pero teme estar en el lado receptor.

Al igual que el docente es partícipe de una relación social inalienable en el proceso educativo. Este mismo proceso está rodeado de otras relaciones implícitas -administradores, padres de familia, personal de apoyo y la sociedad en la que ocurre la educación- y explícitas -compañeros de clase, entre ellos conocidos, amigos y rivales-. Todas estas relaciones tienen distintos pesos en la experiencia educativa; dentro de los límites que puede ofrecer esta investigación, solamente tomaremos la relevancia de las relaciones docente-estudiante y estudiante-estudiante como parte del proceso educativo.

- Arbitrarios

Aún en el más liberal de los sistemas educativos existen arbitrarios en un proceso educativo. La palabra puede causar conflicto ya que implica un capricho o contentillo de aquel que los promueve. Creo que en educación tenemos que reconocer una acepción distinta del término arbitrario. El arbitrario es aquello que depende consciente o inconscientemente del educador; no es necesariamente lo que el educador quiere enseñar, sino en ocasiones es lo que puede enseñar desde su subjetividad, considerando esta como algo definido no solo por su individualidad sino también un reflejo del contexto y momento en el que vive. El término arbitrario es probablemente inadecuado ya que implica que el arbitrario educativo es una imposición del educador sobre el educando con completa intención de los implícitos culturales en los que se navega.

En la década de los 60 cobró popularidad el programa televisivo de *Star Trek*, en el cual se veía una sociedad futurista de alta tecnología, aventuras espaciales y con mensajes de ideologías progresistas para lo que la gente vivía en la década que se transmitió. El programa, mediante situaciones fantásticas, exploraba temas de importancia social como el racismo, relaciones interculturales, dilemas éticos en la búsqueda de la paz y otros temas que aún ocupan a nuestra sociedad. Si viéramos *Star Trek* hoy en día nos topáramos con sexismo, tecnologías obsoletas, falta de diversidad, una visión tachable de retrograda en muchos de la sociedad, etc. El programa no buscaba caprichosamente limitar una visión de la realidad, contextualmente buscó hacer lo opuesto, pero estaba limitada a la sociedad y costumbres de su época (Scott, 2008).

A diferencia de la definición base del término, creo que el arbitrario no es siempre capricho de los educadores, ni necesariamente una forma de violencia simbólica como afirmaba Bourdieu y Passeron (1970), sino es resultado de las posibilidades y limitaciones de lo que puede promover a sus estudiantes carentes de dolo y delimitadas por la realidad percibida. Afirmar que en toda educación los arbitrarios son imposiciones caprichosas conscientes que se hacen con la intención explícita de mantener el *status quo*, es prácticamente decir que los educadores son parte de una conspiración maquiavélica con explícitas intenciones de mantener las relaciones de poder.

A diferencia de la violencia simbólica denunciada por Bourdieu, considero que, en una educación consciente y reflexiva, el arbitrario es el punto de partida cultural de la educación el cual el educador debe buscar acompañar con apertura a que se transforme mediante el contexto, la reflexión, las relaciones y la praxis. Si bien no dejan de existir imposiciones en el proceso, éstas no creo que sean construcciones maquiavélicas de la máquina social, sino elecciones limitadas por las posibilidades del educador. Entiendo la dimensión política inseparable que permea en la educación; no obstante, también es cierto que los arbitrarios no siempre buscan adoctrinar a quien la recibe, en ocasiones incluso buscan lo opuesto como en su momento lo hizo Freire en Brasil. Incluso la pedagogía crítica de Freire seguramente tuvo arbitrarios, sería cuestionable afirmar que estos arbitrarios eran violentados sobre sus educandos.

En propuestas de la Escuela Nueva como el sistema Montessori, se invita al alumno a explorar, descubrir, problematizar y en muchos sentidos ser autónomo, pero todo esto está limitado por lo que el contexto ofrece, los profesores conocen, la cultura permite y los padres fomentan. El arbitrario es inescapable, pero a diferencia de las otras Escuelas, la Escuela Nueva busca

ofrecer mayores márgenes sobre los que el educando pueda ser educado dando, en ocasiones, la ilusión de que no hay tal. Si la propuesta de la Escuela Nueva es viable en todo tipo de relación educativa o si esto es una mejor opción para la educación en general, son afirmaciones que no me atrevo a hacer y la naturaleza de esta investigación no busca afirmar. El señalamiento de la Escuela Nueva solamente lo hago como un marco educativo que me parece comulga mejor con una propuesta educativa que busca desarrollar el pensamiento complejo y la creatividad. Además, en mi entender, esta Escuela apela a potenciar la autonomía de las personas y a la vinculación de los saberes con situaciones concretas, características que me parecen parte de lo que también dan forma a este trabajo.

En mi propuesta educativa, al reconocer en la EDC el aprendizaje flexible y dar elección de diversas áreas a los alumnos para que exploren en supuesta libertad, me busqué sumar a esta percepción de arbitrarios que ofrece la Escuela Nueva. Creo que dar márgenes amplios, fomentar la exploración desde la pedagogía que origina las elecciones de la estrategia didáctica, y este tipo de acercamientos sobre los arbitrarios favorecen al alumno generar cierto grado de autonomía, curiosidad y resignificación de las responsabilidades en un proceso educativo. Dicho simbólicamente, no es lo mismo pedir a una persona explorar una habitación, siguiendo un mapa, que explorar una ciudadela con algunas recomendaciones de cómo proceder. Es decir, los márgenes amplios buscan colocar a los estudiantes en un contexto con una amplia diversidad de contenidos, que rebasa por mucho lo que el alumno cubriría en un semestre normal, y darle la elección de seleccionar qué aprender en esos márgenes.

El arbitrario en mi clase está definido por los temas que conozco, los materiales y recursos que considero plausibles, las exigencias institucionales y otros

implícitos de los que probablemente no soy consciente -determinaciones culturales, históricas, sociales y económicas-. Mis estudiantes perciben lo que ellos denominan libertad para aprender lo que les interesa y a su ritmo, admiten estar empoderados sobre su propia educación. Entonces, intento que los arbitrarios en mi EDC no sean imposiciones de lo que mis alumnos deben aprender, sino limitaciones de algunas de las cosas que les puedo transmitir por mi experiencia y considerando las necesidades institucionales mínimas. Usar este tipo de arbitrarios creo que fomenta, le da, al alumno la sensación de que tiene control de su educación, lo hace reflexionar sobre qué le interesa, le permite ejercitar su curiosidad para seleccionar aquello que le es significativo y lo invita a participar activamente de su propia formación.

- Fines plausibles

Socializar arbitrarios, independientemente de la proveniencia de ellos, no son elementos suficientes para hablar de un proceso educativo. Limitarnos a la socialización y transmisión de arbitrarios puede prestarse a confundir la educación con el adoctrinamiento, el adiestramiento o la manipulación. Los elementos que distinguen a la educación de otro tipo de procesos potencialmente cuestionables son diversos; podemos hablar de las teorías y ciencias que sustentan a la educación, pero con una manipulación de estas teorías -una abstracción postmoderna o descontextualizada de ellas- se pueden aplicar sin educar. Pienso que los fines son aquel elemento que distingue la educación de otras prácticas aparentemente similares al hecho educativo.

Cada escuela y pensador propone una serie de fines educativos que pueden ser reproducción y mejora social, la emancipación, el dominio de las pasiones, la búsqueda de la plenitud, entre tantos. Los fines expuestos distan, en

ocasiones de forma polarizada, en el modelo de hombre y visión de la sociedad de dónde vienen y a la que van. Al ver esta diversidad, concluyo que un elemento en común en todos estos fines es la búsqueda de mejora en el que es educado.

La educación pone el desarrollo de aquellos que son educados o la sociedad a la que pertenecen antes que los intereses de uno o unos cuantos. La educación es para el florecimiento de los que la reciben y las sociedades de las que pertenecen, no es un medio siniestro de coerción, control de masas o enriquecimiento de unos cuantos. Cuando vemos hechos educativos con esta clase de características siniestras, el nombre que le merece no es educación sino algo más como puede ser adoctrinamiento o adiestramiento; como la memorización y nombramiento de figuras históricas supuestamente heroicas elevándolas a calidad de santos, o un entendimiento de la cultura cívica como una cultura de obediencia incuestionable a las figuras de autoridad, ambos ejemplos provenientes de experiencias vividas en mi educación básica. En consecuencia, admito que no todo lo ocurrido en las escuelas es educación y la educación no solamente ocurre dentro de ellas.

Algunas de mis intenciones educativas son: preparar a los alumnos a resolver problemas que no puedo imaginar; mover sus afectos hacia la educación para que regresen a ella a lo largo de sus vidas; ayudarlos a descubrir las múltiples dimensiones implícitas en su humanidad sin encasillarse en un título o función limitante en sus vidas; ayudar al avance de la sociedad promoviendo formas de pensamiento y reflexión que me parecen plausibles; contribuir desde mi praxis a la transformación de las prácticas educativas y la percepción que tiene la sociedad de ellas. Creo que estos fines orientan mis elecciones didácticas, mis interacciones con mis estudiantes y comunidad y el deseo de no dejar de prepararme como docente. En este sentido, veo en la EDC, la promoción del

aprendizaje complejo y otras decisiones en mi práctica profesional como elementos congruentes con estos fines.

- Humanizar

El arte, la ciencia y el acto de educar es altamente complejo, esta sección del marco teórico es solamente un referente para compartir las apropiaciones que tengo sobre la educación. Educar como lo explica Ibarra (2017) en conjunto con la socialización y el juego sirven para humanizar a las personas; las tres actividades sirven como medio de humanización.

Decir que es necesario de la educación, la socialización y el juego para humanizar implica que en un principio el ser humano, como especie, no nace humanizado. Además, al revisar los tres términos resalta la complejidad, la reflexión y la confección necesarias para ejecutar al menos el juego y la educación; humanizar no es instintivo o natural, es una creación humana. La persona humanizada es aquella guiada por la empatía, la búsqueda del progreso personal y social, o como el término en inglés lo distingue el ser que es *humane* (ser moral) no *human* (ser biológico).

Humanizar es aspiracional, la búsqueda de lo que el hombre no es, pero puede ser. Siguiendo la alegoría del auriga de Platón (*vox populi*), humanizar es una búsqueda de lo trascendental -la verdad, el ser- mediante el dominio de los impulsos y placeres que en ocasiones pueden esclavizar a las personas. El animal se guía por el impulso, placer, necesidad. El humano usa su razón para que, controlando el rumbo de sus impulsos, pueda ir más allá de la satisfacción de estos. Siguiendo a Platón en otra de sus alegorías (*ídem*), humanizarse es darnos cuenta de las cadenas que nos atan a la cueva y que solamente nos permiten ver las sombras inmediatas del mundo. Humanizarse es dominarnos

para trascender, es anteponer la razón sobre el impulso, lo trascendente sobre los placeres, el amor sobre la pasión, sustituir la conformidad de lo inmediato por la búsqueda aspiracional de la verdad. Humanizar es medio y fin a la vez, la persona debe ser humana para buscar y construir su humanidad. Humanizar es emprender el viaje que trata de convertirnos en la figura mitológica del héroe descrita por Joseph Campbell (2008), un individuo utópico que busca lo plausible y pone el bien común por encima del bien propio; epítome de lo que la sociedad en la que existe considera deseable, siempre moral y ético, aunque las circunstancias le ofrezcan vías diferentes para enfrentar al mundo.

La educación -como la interpreto en mi praxis, pensamiento, ejercicio y reflexión- debe reconocerse como parte y resultado de un proceso de humanización. El educador debe tener en cuenta el valor humano de su práctica educativa y aportar para que los educandos sean más humanos durante y después de la experiencia educativa. Para humanizar, entiendo la educación como una experiencia moral, empática, racional, aspiracional y estética en sus métodos y fines.

Creo que la EDC se construye bajo los entendidos enunciados en el párrafo anterior; también, el pensamiento complejo aporta a la humanización requerida para los retos que la humanidad enfrenta hoy y en el futuro. En una explicación general lo justifico de este modo:

- Moral, empática y racional porque reconoce a los alumnos como individuos con intereses particulares; estos estudiantes tienen también formas muy particulares de apropiarse de lo que la educación les ofrece y quieren las oportunidades de exponer su forma de entender la realidad.

- Aspiracional porque busca acercar al alumno a una educación donde su autonomía y autogestión se vean ejercitadas. El docente no es un capataz que debe controlar cada una de sus acciones, sino que el alumno tiene el espacio para decidir cómo controlar su tiempo, sus decisiones, su realidad y aquello que puede ser, no aquello que le dicen debe ser.
- Finalmente, estética ya que por el diseño y forma en que se presenta la oferta educativa al alumno, no solamente busca presentar información como algo útil y funcional, sino que intenta despertar afectos hacia ella mediante el uso de colores, formas e imágenes que contribuyan a su mejor entendimiento, reflexión e incluso praxis.
- Postura sobre lo Pedagógico

En los apartados anteriores, expuse de manera detallada mi entender de algunas características de lo que considero una interpretación deseable en la educación. Por lo mismo que esta investigación se enfoca en una Estrategia Didáctica y cómo esta promueve un tipo de pensamiento, me atrevo a mencionar que el interés de lo que he descrito aquí, si bien tiene comentarios que rozan el interés de la pedagogía, se busca centrar en la didáctica.

En la medida que este documento se inclina más hacia lo didáctico que a lo pedagógico, solamente me gustaría enunciar en este apartado que mis fines pedagógicos son la búsqueda de un mundo mejor. Dentro de esta búsqueda, en lugar de extenderme en un tratado de lo que entiendo por pedagogía, o a qué postura se adscribe la EDC y los fines de esta investigación, considero más valioso mencionar algunas de las características de lo que creo que debo fomentar para buscar ese mundo mejor:

- Humanizar a personas para que busquen su autonomía, ejerciten su creatividad y valoren su formación como algo deseable. Creo que la educación, desde el hogar, debe entender esto como un fin. Las acciones que tomamos aquellos que formamos a las nuevas generaciones, de ser congruentes, contribuimos, relentizamos o impedimos llegar a este fin. Lo ideal es contribuir.
- La educación debe ser una herramienta para ayudar al otro a encontrar una visión de mundo plausible y abierta a nuevas posibilidades. No se trata de que el aula se base en imposiciones inamovibles, sino que sea un espacio donde dialógicamente se confronten y construyan visiones de mundo. Lo ideal es una construcción mutua y conjunta.
- Creo que las personas deben considerar la complejidad en la realidad y en sí mismos. Imponer el pensamiento complejo como visión absoluta de la realidad contradice las ideas anteriores, no así considerar, pensar y reflexionar la posibilidad de esta visión. Lo ideal es pensar y considerar nuevas formas de observar.

Si bien podría empatar estos mal llamados fines pedagógicos a una escuela o propuesta pedagógica formal, insisto que esta investigación versa en lo didáctico y prefiero omitir extenderme en pedagogía más allá de lo que acabo de describir.

II.2 Los juegos, el jugar y la gamificación

Jugar y juego, aunque tengan una conexión léxica, no tienen una relación semántica inseparable como los vocablos lo podrían implicar. Jugar es interactuar, experimentar, afectar, pasar tiempo en cierta actividad. Se puede

jugar con todo en nuestra realidad, pero definitivamente no todo en ella es un juego. Jugar despierta los sentidos, nos involucra, nos mueve. En español, parece absurdo que haya una desconexión entre jugar y los juegos mismos. Jugamos con las reglas, los sentimientos, nuestro tiempo, el mundo. Se juega cuando se explora libremente, se manipula de manera creativa, doblamos la realidad para ver la manera en que esa realidad nos responde. Un juego, de acuerdo con Kapp (2012), se entiende como un sistema en el que los jugadores se involucran en un reto abstracto, definido por reglas, interactividad y retroalimentación, obteniendo un resultado tangible, y a menudo evocando una reacción emocional. Así, mientras se puede jugar con diversos aspectos de nuestra realidad, no todo aquello con lo que se juega es un juego.

El juego si bien es interactivo, entretenido y voluntario depende de sus confines y circunstancias para su éxito; más aún, al revisar la definición en diversos autores, hay un entendido tácito consistente del entretenimiento como parte inalienable del juego. En contraste, existen también juegos con una finalidad de mayor trascendencia, distan de buscar el entretenimiento; en educación los docentes pueden tomar un juego y a partir de él hacer reflexiones posteriores para promover su resignificación, mas, en estos casos donde el juego se desprende de su intrascendencia, se emplean términos de nicho donde se admiten como algo distinto al juego mismo y reciben nombres particulares como “juegos serios”, “*edutainment*”, por mencionar algunos (Londoño y Rojas, 2020).

Para aquellos juegos que no entran en los nichos que requieren nominaciones particulares, en el momento en el que esta finalidad ha sido sustituida, el juego deja de ser juego para aquel que ha resignificado la actividad; por ejemplo, un jugador profesional de fútbol ve un partido como una responsabilidad y oportunidad de lucro, pese a que pueda haber un disfrute en la actividad, la

presión y las consecuencias que su desempeño pueda generar le impiden que para él un partido sea un juego.

El juego y jugar se desprenden uno del otro al revisar la trascendencia de las consecuencias que jugar con el mundo puede tener y la falta de ellas que encontramos en el juego. Esto se vuelve más evidente al ver cómo otros idiomas usan vocablos completamente diferentes para referir a la acción y al sustantivo tendremos claridad. En inglés -que siempre es un primer referente al contrastar nuestro idioma con otros- jugar se traduce como *play*, mientras que juego se traduce como *game*; lo interesante es que las palabras no solamente pierden su relación de origen, sino que el vocablo *play* se utiliza también como traducción de “reproducir”, por ejemplo, una película o un disco; como traducción de tocar cuando nos referimos a crear música con un instrumento musical; e incluso, si lo tomáramos como sustantivo, *play* se refiere a una obra de teatro.

Ver solamente al inglés como referente, limitaría el argumento a las abstracciones y cosmovisión de una cultura. Para expandir el panorama y deslindar la diferencia solamente de la cultura anglosajona, vemos que idiomas como el chino y el japonés, tienen vocablos notoriamente diferenciados para juego y jugar. En el caso particular del japonés, jugar se traduce generalmente como *asobi*, verbo que implica “pasar el tiempo con”, ya que es utilizado también para los momentos en que uno decide pasar el tiempo con sus amigos; es decir, en japonés, la frase de “vamos a jugar” es idéntica al español “vamos a cotorrear”. La invitación es a pasar el rato en esparcimiento, las actividades pueden variar y no necesariamente implican juego de ningún tipo. Por otra parte, el término juego se traduce comúnmente con las palabras en japonés *yuugi*, *gēmu*, u otras que están delimitadas por la naturaleza del juego mismo, pero incluso en ocasiones el verbo que las

acompaña varía de *asobi*. En chino, los vocablos se distinguen de igual manera en *wán* para jugar y *yóuxì* para juego con ideogramas claramente diferenciados. Sin tener mucho conocimiento del chino, pero con un entendimiento general de cómo se construyen los ideogramas, entiendo que, al igual que en el japonés, semánticamente hay una desconexión entre las palabras al compararlo con el español.

Así, el verbo *play*, *asobi* y sus distintas traducciones en otros idiomas no implican al juego directamente, sino que en una abstracción de su idea primaria lo entendemos como iniciar o participar de una actividad estética - entendiendo este último término como aquella que despierta el interés, la creatividad y otras pasiones. Los juegos son actividades diferenciadas que en ocasiones engloban una compleja diversidad difícil de definir ya que entre un juego y otro en ocasiones parece haber más diferencias que similitudes.

La actitud lúdica y fines recreativos son elementos inalienables del juego, punto en común que tiene con el verbo que le corresponde, pero tanto el verbo como el sustantivo rebasan sus puntos en común, por lo cual me parece necesario reconocer que, si bien comparten una conexión morfológica de dependencia, esta intimidad entre ellas no se extiende a su totalidad semántica.

Al tener clara la distinción entre el jugar y el juego podemos entender mejor qué es la gamificación, qué busca y cuál es su rol dentro de la propuesta educativa en la que se desarrolla la presente investigación. La gamificación es un término relativamente reciente, acuñado a finales de la primera década del siglo XXI.

La palabra gamificación es un anglicismo derivado de la palabra *game*. En el español, el término aún no se ha visto incorporado en la RAE y en ocasiones

es sustituido por la palabra ludificación. Esta clase de decisiones están motivadas por raíces históricas más adecuadas según lingüistas que vigilan esta clase de vocablos. No obstante, las personas más cercanas al nicho de la propuesta que hace la gamificación prefieren el anglicismo, ya que, la palabra acuñada ludificación a menudo es utilizada para referirse a diversas estrategias con características lúdicas -es decir, que hacen referencia a las ideas tradicionales de lo que es un juego, por ejemplo reglas, interacciones y estética, aunque la finalidad de estas características sean distintas a una actividad recreativa-. Así, la ludificación sirve más como una traducción del término *gameful learning*; mientras que la gamificación se usa dentro del campo específicamente para señalar un tipo de práctica lúdica, *gamification*.

La falta del vocablo en la RAE es por el ritmo en la que esta institución admite la incorporación de vocablos, la relativa novedad de la palabra, la falta de referentes adecuados en la literatura y la confusión producida por un término que refiere a prácticas relacionadas con lo lúdico. Cabe mencionar que varios vocablos del español mexicano no fueron admitidos en la RAE sino hasta después de varias décadas de que estos se usaron frecuentemente en el español. Considero que la RAE no debe orientar la elección del vocablo, sino que en este caso la literatura especializada, misma que hace uso de una jerga diferenciada, debe orientar a la RAE para la incorporación de nuevos términos como referente sociocultural que significa al lenguaje.

Como se mencionó desde el planteamiento del problema, la gamificación no es la transformación de la educación en un juego o alguno de los juegos de nicho con fines educativos. La gamificación es una resignificación de la experiencia gamificada para que esta parezca un juego sin que esta experiencia se desprenda de sus fines. El cambio que busca la gamificación está en el contenido o fines de la experiencia gamificada. El cambio que hace

la gamificación es sobre la percepción que aquellos que la experimentan tienen sobre la experiencia.

La gamificación busca que los participantes jueguen con aquello que está gamificado. Al jugar nos involucramos y resignificamos las experiencias como estéticas. El afán de gamificar algo es desprender a las personas de una percepción o predisposición al tedio que algunas actividades parecen tener. Me atrevo a decir que la moda de gamificar una experiencia educativa es resultado de cómo la escolarización estandarizada ha promovido en el sentido común de la sociedad, la educación es una obligación, un deber, en ocasiones una tortura para los niños que quieren socializar y jugar. Estas percepciones opacan el placer natural y que hay en descubrir, aprender, manipular, reflexionar y transformar al mundo -el erotismo propio que existe en el saber-; el disfrute por la educación, quizá, se ha burocratizado y anestesiado por las necesidades de la industrialización. Gamificar una experiencia educativa es invitar a que el alumno redescubra que el acto educativo del que participa, aunque no es un juego, es algo con lo que se puede jugar.

La gamificación es un método de gestión que, por sí mismo, requiere de una construcción compleja en la que los elementos que la integren, si bien pueden tener objetivos específicos e independientes unos de otros, deben armonizarse para generar una experiencia congruente consigo misma y con los fines plausibles que persigue. Si bien tiene un trasfondo neoconductista al trabajar mediante refuerzos para estimular la activación conductas específicas observables, la diversidad de elementos que ofrece permite ir más allá de los estímulos claramente extrínsecos que manifiestan acciones; por lo tanto, la gamificación construida así puede despertar afectos, actitudes y disposiciones intrínsecas, lo cual puede complementar otro tipo de propuestas didácticas

para su mejor funcionamiento, saliendo así del entendimiento tradicional que tenemos de una construcción conductista.

II.3 Complejidad, creatividad y autonomía

Dentro de su propuesta de pensamiento complejo, Morin (1990) habla de cómo este nace de la necesidad de entender al mundo de manera interconectada; Morin hace hincapié en cómo un fenómeno observable no puede simplificarse para entenderse por una de sus facetas, como si dicho fenómeno no fuera afectado por los múltiples factores que lo constituyen y que lo rodean. La escuela sufre de una fuerte compartimentalización de los saberes, desde el momento en el que es dividida en materias de estudio y, por lo general, las calificaciones de una de estas no afectan a otras. Entonces, el alumno es sistémicamente educado en una visión segregadora del conocimiento, esto se produce, en términos generales, al ver como su desempeño y conocimiento en un aspecto de su realidad carece de conexiones claras con los otros. La propuesta de Morin no es del todo metodológica ni pedagógica, sino ontológico-epistemológica, lo cual se convierte en una invitación a una visión del mundo diversa e integradora para romper las barreras que parecen limitar el conocimiento en la actualidad.

En los últimos años, el pensamiento complejo abordado por Morin (1990) ha sido retomado por autores como Goicovic (2015) y Ruíz y Torres (2016), quienes buscan la relación que este tiene con la creatividad. En estos artículos se argumenta, a manera de ensayo, que el pensamiento complejo, si bien puede ser distinto del pensamiento creativo, tiene una relación generadora o potenciadora de la creatividad, al estimular la imaginación y negar la

causalidad lineal del mundo. En el texto de Ruiz y Torres (ídem), se explica la causalidad lineal del mundo como una visión de este en la que los fenómenos son resultado de relaciones causa-efecto, independientes de los contextos y complejidades en las que existen. Se presenta esto en la realidad escolar tradicional desde la separación de la comprensión del mundo en áreas de conocimiento, como si estas no tuvieran relación directa con las otras.

En otro artículo, Torres (2016) argumenta a manera de reflexión la imposibilidad de estimular estadios de creatividad en las dinámicas educativas tradicionales, ya que para poder estimular el pensamiento complejo y la creatividad se requiere, además de curiosidad, observación e imaginación, una fluidez y flexibilidad de pensamiento. Si bien es de admitirse que mentes creativas han surgido de las dinámicas tradicionales, se podría argumentar que estas surgen por circunstancias externas a la realidad educativa que les fue presentada -experiencias personales, oportunidades sociohistóricas, relaciones interpersonales, contacto con expresiones artísticas, por imaginar algunas de estas-.

Así, generar circunstancias adecuadas permitiría estimular la creatividad formalmente dentro del contexto escolar. De acuerdo con el autor, es entonces esencial -para estimular al pensamiento complejo y la creatividad- generar experiencias de aprendizaje que desafíen la linealidad causal del conocimiento, experiencias que sean abiertas y flexibles; en otras palabras, propiciar el estudio de los fenómenos de manera interconectada con otras áreas de conocimiento, metodologías y razonamientos no prediseñados. De esta forma, el alumno podrá buscar nuevas maneras de entender al mundo sin limitarse a una estrategia uniforme prediseñada por un arbitrario lineal y limitante. Es decir, si bien no se puede evitar el arbitrario, este se puede

sustituir por uno de márgenes amplios, flexible y que admita posibilidades que se salgan de él.

Considerando que generar estas experiencias en el aula sea insuficiente por estar en un sistema educativo que no se alinea a esta apertura y flexibilidad, una vez que se le presente al alumno esta oferta educativa, es necesario buscar herramientas específicas que permitan incentivar a la libre exploración. En otras palabras, es conveniente motivar al alumno a manifestar nuevas conductas ante los contenidos y PRCs, rompiendo con la visión compartimentalizada producida por la escuela y la cultura mismas. Es aquí donde abordamos la gamificación.

Si bien, al revisar la bibliografía disponible al momento, no encontré artículos que describieran el uso de la gamificación en estrategias didácticas como la que diseñé, o específicamente para incentivar el pensamiento complejo, hay bibliografía que respalda su uso para motivar de forma extrínseca e intrínseca a llevar a cabo tareas y mostrar conductas específicas en el aula.

Fue mi interés, en la generación de esta propuesta, establecer un ambiente o condiciones que promuevan una visión de complejidad; no considero que baste la coerción que se hace en proyectos interdisciplinarios en los que las barreras entre conocimientos parcelados se ven desafiadas por una obligación administrativa, ya que, en mi opinión, la obligación administrativa tiende a ser abandonada por muchos al concluir un proyecto, incluso en ocasiones generando tedio o indiferencia hacia él; mientras que, la visión nacida en una búsqueda personal puede alinearse más a la construcción ontológico-epistemológica que implica el pensamiento complejo.

A diferencia de Morin, no busco sistematizar el pensamiento complejo, sino sensibilizar sobre su utilidad e importancia, considero que, motivar mediante

un contexto pedagógico-didáctico que refleja la complejidad y con refuerzos conductuales adecuados no coercitivos, gamificados, existe una mejor posibilidad de éxito para la promoción del pensamiento complejo. Es así como, la investigación de este estudio será sobre los dos elementos de gamificación descritos en la sección anterior de este trabajo para ver si estos pueden influir sobre el pensamiento complejo.

En relación con los conceptos de creatividad y autonomía, el mismo Morin (1990, p. 36) menciona ambos como elementos que forman parte de la auto organización que conforma al pensamiento complejo.

La autonomía es otro concepto que puede tener un carácter polisémico por los matices que diversos autores le atribuyen. Incluso, me parece que varios autores lo transponen con el concepto de "independencia" en sus obras. En Morin, la autonomía se entiende como la facultad de auto-organización que le permite al individuo desprenderse de su ambiente para reclamar su individualidad. Sobre esta individualidad encontrada, la persona puede aspirar a obtener una visión compleja del mundo al explorar libremente la forma en la que el mundo interactúa sin verse limitado a las preconcepciones sociales, culturales y educativas ya existentes. La autonomía da la apertura a jugar con la forma en la que entendemos la realidad.

El sentido común pensaría que la educación tiene la finalidad de promover la autonomía de las personas para que estas tomen control de su propia vida. No obstante, la organización escolar en sus arbitrarios le indica al alumno, qué estudiar, cuándo, cómo, por qué, e incluso la forma en la que debe mostrar su interpretación del mundo; esta serie de exigencias, desarrolladas en la época de la estandarización para supuestamente garantizar una calidad de

enseñanza, microgestionan la experiencia educativa del alumno en cada momento.

Creo que debemos reconocer la contradicción entre el acto educativo y los fines que el sentido común cree que este persigue. Un acto educativo que persiga desarrollar el pensamiento complejo, más que forzar esta visión de mundo, debe de permitir -e incluso fomentar al alumno- el ejercicio de esta facultad para que pueda jugar con lo que conoce, aprende, piensa, reflexiona y hace praxis.

Robinson y Aronica (2015, p. 118) definen a la creatividad como "*el proceso de tener ideas originales que añaden valor*"; para ellos la creatividad era una capacidad humana que podía cultivarse y refinarse. Conuerdo con Robinson y Aronica en su postura sobre la creatividad entendiéndola como algo que va más allá de dejar correr a la imaginación sin rumbo, sino como un complemento de la mente humana que desafía lo existente y propone lo que puede ser. La creatividad bien canalizada implica a la concentración, el pensamiento crítico, la reflexión y diversos procesos cognitivos harto complejos. Esta creatividad puede encontrar o crear vínculos entre lo cognoscible y lo imaginable sin limitarse a solo lo que sabemos. Entonces, la creatividad la entiendo como una capacidad necesaria para desarrollar al pensamiento complejo.

Robinson y Aronica (Ídem) también presentaron una crítica a los sistemas escolares en las que afirmaba que la escolarización y los rigores académicos a los que sometemos a los niños le dan poca oportunidad a explorar esta capacidad humana y los alejaban de ella. De forma similar, Morin (1990) reconoce a la creatividad como una parte que ha sido silenciada dentro de la ciencia clásica por su carácter imprevisible; más, la creatividad es un elemento

que permite afectar los procesos evolutivos con saltos que no serían posibles sin esa imprevisibilidad. Es bajo esta visión que el mismo Morin obvia la necesidad de la creatividad en el pensamiento creativo, considerando que este supone un salto en la forma que entendemos la realidad.

Considerando estas perspectivas, una escuela que fomente la creatividad debe por una parte ser creativa en la forma de abordada a la educación, generar un espacio donde esta no solamente sea bienvenida sino esperada a la vez que sea aplaudida y celebrada. De igual forma, este ambiente educativo debe de llevarse a cabo sin coartar la autonomía del alumno, sino invitarla a desarrollarse.

Reconozco que la autonomía, al igual que la creatividad, no se puede dar al estudiante, y ambas no estarán presentes en todas las personas al mismo tiempo o en el mismo grado. Entonces, el acto educativo que busca desarrollar la complejidad reconoce sus limitaciones y la búsqueda es para mejorar las circunstancias que permitan este desarrollo. La intención de mis clases -y de esta investigación- conlleva el uso de la gamificación como herramienta lúdica que invite a la creatividad y fomente la autonomía necesaria para que la eco-auto-organización de mis estudiantes empate con un ambiente en el que se pueda desarrollar una visión compleja del mundo.

III. Metodología

Entendiendo metodología como la explican Ibarra, Díaz y González (2014) como una postura ontológica y epistemológica de la que partimos, la postura metodológica con la que busqué acercarme al proyecto la decidí nominar como *acercamiento complejo del fenómeno didáctico*. Esta decisión es bajo la lógica de que un estudio complejo implica un acercamiento congruente con el objeto de estudio mismo, que también es definido como estrategia compleja.

El objetivo principal del estudio que se desarrolló en esta tesis versó sobre el uso de un elemento didáctico específico para la motivación del pensamiento complejo dentro de otros sistemas didácticos. La investigación también fue para comprender la posibilidad del pensamiento complejo en el contexto de una clase. De igual manera, el estudio buscó comprender los aspectos de eco y auto organización en la presencia del pensamiento complejo, para tener un entendimiento complejo de: la estrategia didáctica compleja implementada, de las predisposiciones y de las relaciones que despiertan afectos o procesos cognitivos; elementos que pudieran haber sido movidos dentro del proceso educativo.

Si bien esta misma complejidad podría ser ilimitada en los elementos que implica el acto educativo, para efectos de esta investigación se limitará a líneas específicas del *complexus* en que se entrelaza en el fenómeno. Simplificando, en un contexto didáctico de construcción compleja que promueve la complejidad, el acercamiento complejo a dicho fenómeno parece ser la manera más congruente, al momento de proponer una forma epistemológica que responda a dicho estudio, en otras palabras, una metodología. Esto es, se estudia el desarrollo del pensamiento complejo centrados en una parte de la

EDC sin descartar la complejidad de causas que la influyen (psicosociales, económicas, hábitos personales, entre otras) y se observan estas con un lente acorde al fenómeno.

III.1 Métodos

De la metodología anteriormente señalada, se desprende la necesidad de tener un método que concrete los esfuerzos epistémicos. El método según Ibarra, Díaz y González (2014) lo entendemos como la serie de procedimientos que persiguen un interés conceptual, el método seleccionado para la investigación es el cuasiexperimental. El diseño cuasiexperimental permite sistematizar los esfuerzos, al observar el objeto de investigación desde una perspectiva cuantitativa, a la vez que permite profundizar en el análisis de datos mediante interpretaciones cualitativas de diversos instrumentos, cuya finalidad será dar sentido a la intervención didáctica que se planea llevar a cabo. El estudio cuasiexperimental es un enfoque adecuado para y desde la complejidad de la realidad que se busca observar, ya que por su naturaleza desafía la compartimentalización que otros métodos establecen entre lo cuantificable, propio de las ciencias naturales, y lo cualificable, propio de las ciencias sociales; es, entonces, que vemos como el método se alinea a la perspectiva compleja propuesta por Morin (1990); en ella se logran encontrar nexos entre aquello que normalmente se ven como dividido.

III.2 Hipótesis, objetivos, preguntas de investigación

Hipótesis

La implementación de la EDC en el aula de clases es, aunque parezca redundante, una construcción didáctica compleja en todo sentido. Su origen parte de la creencia fundada en una dinámica del aula distinta en la que se aprovechen, de manera inteligente, diversos recursos didácticos que se adapten a la realidad actual. La EDC es un intento de emplear eficientemente los recursos tecnológicos que ofrecen las tecnologías de la información, no solamente como herramienta para producir, sino consciente sobre la diversidad del conocimiento que estas han generado y al que dan acceso. Dentro de esta misma lógica se aborda el pensamiento complejo, no solamente como una posibilidad epistémica de la realidad que debe ser explorada y promovida desde el ambiente escolar, sino como un elemento que debe estar presente en todo el proceso educativo para su misma comprensión. En otras palabras, para despertar la comprensión de la complejidad, se busca hacerlo desde un ambiente didáctico que la ejemplifique constantemente. Es aquí donde se establece como primera hipótesis que un contexto didáctico complejo genera un ambiente adecuado para fomentar este tipo de pensamiento en los alumnos.

El pensamiento complejo explicado por Morin, no obstante, observo que el entendimiento fragmentado es la norma sociocultural que impera y es transmitido por la escuela desde cómo está organizada. En la escuela, se condicionan conductas de compartimentalización al establecer la independencia de los contenidos, evaluaciones o incluso métodos didácticos pertenecientes a campos específicos de conocimiento como si unos fueran

excluyentes de otros: hay un condicionamiento tácito a entender la realidad en fragmentos. La segunda hipótesis sobre la que desarrollé esta investigación fue que se pueden fomentar conductas que combatan los efectos de ese condicionamiento y promuevan la visión compleja del mundo como un hábito de pensamiento, un contra-condicionamiento.

La última hipótesis sobre la que se construyó esta investigación, previo al trabajo de campo, es que la gamificación puede ser clave, no solamente como medio conductual para permitir generar hábitos de pensamiento complejo, sino que, al ofrecer la posibilidad voluntaria de adoptar este tipo de pensamiento, en lugar de exigirlo por imposición, implica a los sujetos a la adopción significativa del mismo.

Una hipótesis adicional, surgida durante el trabajo de campo y sobre la cual se indagó brevemente durante el cierre de este, fue la importancia de la socialización en los espacios de innovación. Si entendemos la innovación como la búsqueda de hacer cosas de manera distinta -salir de lo convencional- la elaboración de PRCs requería apertura a la innovación. Buscar la innovación es una aventura, lo cual implica exponerse al riesgo, fenómeno que ocurre con mayor facilidad en el colectivo que en lo individual. Insisto, este último punto no fue objeto directo de la investigación por su diseño, pero de verse reflejado en la discusión de los resultados, puede ser un punto de partida para futuras investigaciones en el tema.

Objetivo General

Evaluar el elemento de gamificación, en una estrategia didáctica, como auxiliar para generar pensamiento complejo, mediante una investigación compleja que parte de un diseño empírico-analítico para la observación del fenómeno.

Objetivos Específicos

Expresar si existen condiciones en componentes específicos del uso de la gamificación que influyan en generar el pensamiento complejo.

Modificar la EDC, con conocimiento de causa, para mejorar las condiciones que favorezcan la emergencia y el desarrollo del pensamiento complejo.

Contribuir con la comunidad educativa en la comprensión de cómo promover el despliegue del pensamiento complejo, en el aula con técnicas didácticas específicas.

Preguntas de investigación

Bajo estas hipótesis y teniendo en cuenta los objetivos que busco perseguir, repito aquí las preguntas que orientan y en un inicio acotaron el enfoque de esta investigación.

- ¿Cómo influye la gamificación en la generación de PRCs en los estudiantes?
- ¿Cómo influye el grado de dificultad para acceder a recompensas gamificadas en la generación de PRCs?
- ¿Cómo se relaciona el incremento del tipo y cantidad de retos gamificados y el aumento de PRCs?

III.3 Técnicas y Procedimientos

Al aterrizar el método en técnicas e instrumentos de investigación concretos, entendiendo los primeros como la manera en que busqué recolectar información y los últimos como los instrumentos que permitieron recabar la información que después interpreté, para entender y valorar mi objeto de estudio.

Siguiendo una lógica de complejidad y análisis de información diversa, opté por técnicas que me permitieran recabar información cuantitativa y cualitativa, para medir diferencias en cantidad y calidad de productos; además de tener el espacio para comentarios sobre la experiencia vivida e interpretar estos. Así, opté por utilizar técnicas de encuesta, entrevista y observación guiada por rúbrica. Para implementar estas técnicas, diseñé cuatro instrumentos diferentes a aplicarse en diferentes momentos de la investigación: guion de encuesta inicial al comienzo del semestre (Anexo 1), guion de encuesta de entrega de PRCs (Anexo 2), rúbrica para la revisión de la complejidad en los PRCs (Anexo 3) y guion de entrevista grupal al cierre de semestre (Anexo 4).

Previo al estudio, se pidió a los alumnos firmar, de forma virtual, una carta de consentimiento debidamente informado (Anexo 5). Este documento se los hice llegar a los alumnos mediante la herramienta de Google Forms con el candado que, para responder a él, los alumnos tuvieron que utilizar la cuenta institucional personal de cada uno de ellos; de esta manera el llenado del documento implicó una firma digital válida a la cual solamente el alumno firmante tenía acceso, ya que las cuentas son personales y confidenciales protegidas por contraseña. De igual manera, se envió una copia de la

respuesta al alumno para asegurar que la información no fuera falseada o modificada posterior al llenado de la respuesta.

Pilotaje

En el semestre anterior al que se observó para efectos de esta investigación, piloté la primera técnica mediante el uso del primer instrumento con dos grupos de alumnos, cada uno de aproximadamente 30 estudiantes, de los cuales su totalidad accedió a participar voluntariamente en el diagnóstico confirmando su disposición de manera oral expresada en una sesión virtual que fue grabada. En la retroalimentación obtenida, gracias a los alumnos que completaron el diagnóstico, hubo solamente tres comentarios que destacaron para la revisión de la redacción de los reactivos: el primer comentario fue sobre la confusión de usar el término “ni de acuerdo ni en desacuerdo” en la escala Likert utilizada; el segundo comentario fue sobre la falta de claridad en la redacción del ítem 7 de la encuesta; y el tercer comentario fue sobre la falta de naturalidad con la que empataban preguntas con posibles respuestas. Fuera de estos comentarios el instrumento fue bien recibido y no pareció tener problemas de fondo, sin interferencia en la comprensión general de lo que se buscaba saber. Después de hacer las correcciones pertinentes en el instrumento, se piloteó en un segundo grupo con la misma logística.

Siendo que el curso en particular en el que se implementarán la investigación se lleva a cabo una vez por año, al momento de hacer el piloteo, no fue posible evaluar a todos estos, ya que la mayoría solamente se pueden aplicar en el contexto del curso. Los instrumentos pertenecientes al análisis de la entrega de PRCs fueron utilizados en diferentes momentos del semestre enero-mayo 2021, semestre en el cual se implementó la observación reportada en esta tesis. La posibilidad de diferentes iteraciones para la aplicación de los

instrumentos abría la puerta, de haber habido la necesidad de hacer correcciones pertinentes, de que se pudieran haber hecho modificaciones a los instrumentos dentro del ciclo del estudio, en caso de que el instrumento hubiera tenido problemas en el diseño. En el caso de las entrevistas grupales de cierre del semestre, se buscó hacerlas en grupos reducidos por si también hubiera habido la necesidad de corregir el instrumento.

Trabajo de campo

A continuación se explicará el procedimiento con el cual se llevó a cabo la investigación e implementaron los instrumentos:

a. Preparación de los grupos

El sistema de gamificación empleado se preparó antes de saber cuántos alumnos habría en cada uno o de qué semestre serían los estudiantes. La materia en la que se realizó el estudio suele tener grupos mixtos de aproximadamente la misma cantidad de estudiantes. Los estudiantes suelen estar mezclados de cuarto y sexto semestre. La selección y preparación de los grupos para este estudio se hizo bajo el supuesto de que las circunstancias serían similares.

A continuación se mencionan las diferencias de diseño e incidentales que hubo en los dos grupos:

Grupo 1

- El grupo fue recibido con 34 estudiantes. De estos, solamente 30 quisieron firmar la carta de consentimiento debidamente informado y de estos 30, cuatro la firmaron con una negativa a participar del estudio.
- El grupo, siguiendo parcialmente la expectativa basada en ciclos anteriores, estaba conformado por 28 estudiantes de 4to semestre y 6 de sexto semestre.
- Se modificaron el tipo de retos gamificados ofrecidos a los alumnos, enfatizando aquellos ligados, específicamente, a la producción de trabajos donde se integran conceptos de diferentes áreas de conocimiento (PRCs).
- Para incentivar el acceso a las recompensas mediante la posibilidad de completar los retos enfocados a elaborar PRCs, cada elemento ajeno a los retos que ofrecía XP daba una cantidad ligeramente menor que el grupo de control. Esta modificación de XP fue para incrementar la dificultad de acceso a las recompensas a menos de que se completaran los retos propuestos.

Grupo 2 – Grupo de Control-

- El grupo fue recibido con 33 estudiantes. De estos, solamente 27 quisieron firmar la carta de consentimiento debidamente informado y de estos 27, dos la firmaron con una negativa a participar del estudio.
- El grupo, a diferencia de la expectativa basada en ciclos anteriores, estaba conformado completamente por estudiantes de sexto semestre.
- En este había menor dificultad de acceso a las recompensas, al haber una mayor cantidad de XP otorgado por los elementos distintos a los retos, lo cual conlleva menos esfuerzo para obtener las recompensas. La facilidad de acceso a recompensas se piensa bajo la posibilidad de

reducir el estrés generado por las demandas de la clase y no tener necesariamente la necesidad de completar retos para acceder a ellas.

- El estudiante también encuentra retos basados en la elaboración de PRCs, sin embargo, los encuentra en menor cantidad. Hay un supuesto aquí de que este diferenciador causaría que el estudiante se preocupara menos por la elaboración de PRCs puesto que se vuelven menos necesarios. Este sistema es el que se había seguido en iteraciones previas para incentivar a los alumnos.

Cabe reiterar que en ambos grupos existieron elementos similares a los de su contraparte, la diferencia entre ambos grupos fue el grado con el que se manifestaban los retos y la accesibilidad a recompensas; así pues, el grupo 2 tuvo algunos retos vinculados con la búsqueda de la complejidad, aunque solamente se ofrecieron 6 retos directamente vinculados a esta, mientras que el grupo 1 tuvo 12 retos; del mismo modo, completar diferentes retos y tareas a lo largo del semestre generó XP en ambos grupos, sin embargo, el grupo 2 obtenía de 10% a 20% más XP que el grupo 1 (dependiendo el porcentaje de la tarea realizada).

b. Primera Etapa: Pretest

Enero de 2020

Al inicio del semestre se presentó a los alumnos de ambos grupos una carta de consentimiento debidamente informado sin detallar los datos que se buscaría analizar en el estudio, pero sí indicándoles que sería con relación al trabajo que realizarían en la clase, al igual que algunas decisiones que tendrían que tomar a lo largo de la clase. La mayoría de los alumnos accedió a participar en el estudio, y a ellos se aplicó el primer instrumento con escala

Likert para conocer los hábitos de compartimentalización, ver tendencias hacia el pensamiento complejo, hábitos institucionales de compartimentalización del pensamiento y apego a uno u otro acercamiento al conocimiento (Anexo 1 – Primer Instrumento).

Este instrumento se aplicó a todos los alumnos de ambos grupos que tomaron el curso. La intención de este sondeo fue tener una referencia previa a la experiencia en la EDC, conocer las predisposiciones con las que llegaron al aula y si estas eran diferenciadoras en la generación de PRCs. No obstante, bajo el esquema de esta investigación, se reconoce que pese a tener tendencias a la compartimentalización o la complejización del conocimiento, esto no necesariamente repercutía en la búsqueda de generar los PRCs que se esperaba incentivar en los alumnos. De igual manera, se recopiló esta información como un factor que pudo ser clave en la eficiencia de la EDC sobre el estudiante. En la discusión, se revisó el diagnóstico como un elemento para entender si los alumnos que hicieron PRCs tenían hábitos o afectos previos a la EDC relacionados a la complejidad.

c. Segunda Etapa: Clase

Enero a abril de 2021

En esta etapa los alumnos de ambos grupos se enfrentaron a la EDC y los contenidos del curso, a la vez que les abrí los diversos retos gamificados y espacios de interacción entre pares con elecciones similares y diferentes de contenidos que ellos seleccionaron con base en sus áreas de interés.

Esta etapa abarcó el grueso de la clase, las interacciones diarias entre alumnos y con el profesor. Aquí, dentro del elemento gamificado de la clase, le presenté a los alumnos del grupo de control (grupo 2) el funcionamiento de

la clase y les hablé de la diversidad de retos. Entre estos retos puse énfasis en aquellos que involucraban la creación de PRCs; además de los grupos relacionados con PRCs, le presenté a los estudiantes retos relacionados con la práctica del uso de la lengua -desarrollo de habilidades orales y escritas,- y otros vinculados a su desempeño en el aula -tener participaciones destacadas en discusiones dedicadas a un área específica-. A lo largo del semestre, en los periodos de evaluación, les recordé a los estudiantes que, si querían más control sobre las calificaciones que recibían, podían tomar los retos para ganar recompensas que les permitieran tener ese control.

Al mismo tiempo, con el grupo experimental (grupo 1), al igual que con el grupo de control, les presenté a los alumnos el funcionamiento de la clase y les hablé de la diversidad de retos. Con este grupo, la diferencia fue que casi la totalidad de los retos involucraban la creación de PRCs. A este grupo, incluso le señalé que la creación de PRCs podría “desbloquear” -marcar como completados-, hasta 3 o 4 de estos retos simultáneamente, haciendo claro que la creación de PRCs tenía más beneficios que cualquier otro tipo de reto, lo cual era claramente cierto en el caso de este grupo. Al igual que con el grupo de control, en los periodos de evaluación y en cada ocasión que se hablaba de los productos a entregar, les recordé a los estudiantes que, si querían más control sobre las calificaciones que recibían, podían tomar los retos para ganar recompensas que les permitieran tener ese control.

Además de los diferenciadores en los elementos gamificados que distinguían a un grupo del otro, la gestión de la clase, los contenidos y actividades realizadas en el aula fueron iguales en ambos grupos. Se debe señalar que pese a que seguramente hubo diferenciadores incidentales -comentarios hechos por el profesor o estudiantes, discusiones *in promptu* que inspiren o motiven a los alumnos a buscar la complejidad, entre otros- en los grupos, en

esta etapa de la investigación, aunque estos diferenciadores pudieran haber influido sobre el objeto de la investigación, no se contemplaron.

La decisión de omitir los diferenciadores incidentales parte de que la extensión implícita en la observación más meticulosa, de todas las posibles variables que pueda haber de un grupo a otro, no parecía viable para la investigación. Buscando mantener la viabilidad de esta tesis, no se integraron instrumentos diseñados para la observación sincrónica de diferenciadores directamente aplicables en esta etapa; sin embargo, el segundo y cuarto instrumento propuestos en esta tesis tienen ítems donde, brevemente, se reportaron algunos de los fenómenos ocurridos en esta etapa. Se enuncia, pues, este momento como una etapa de la investigación por ser el momento en el que se aplicaron diferentes elementos de gamificación en los diferentes grupos sobre los que se trabajó la investigación.

Otro motivo de diferenciar este momento fue el contexto pandémico. La realidad vivida por el contexto de la pandemia implicó un fuerte cambio en las interacciones sociales. La clase se impartió mediante sesiones sincrónicas en el formato remoto de emergencia, sin embargo, los alumnos se negaban a abrir cámaras y micrófonos. Las sesiones sincrónicas fueron en horario de clases -una hora al día- de lunes a viernes. Las sesiones sincrónicas fueron foros abiertos en los que los alumnos compartían conceptos revisados, ejemplos de cómo estos eran observados en la realidad y hacían preguntas para clarificar la información que tenían. Las sesiones de este tipo se hicieron convocando a los alumnos en diferentes días dependiendo de sus áreas de interés, mezclando dos áreas por día y variando las combinaciones a lo largo del semestre. En estas sesiones si el área a discutir no estaba dentro del área de interés explicitada por el alumno, su asistencia a la sesión quedaba como opcional. En estas sesiones, también se resolvían dudas administrativas sobre

las tareas a realizar -fechas de entrega y extensión de los productos de aprendizaje-. Al cierre de la semana, se ofrecían pláticas de experiencias de vida y aprendizajes personales con asistencia completamente voluntaria de los alumnos; estas pláticas personales ayudaron a fortalecer la relación empática entre docente y alumnos.

Siendo que los contenidos a revisar por los alumnos eran principalmente mediante video, lecturas y materiales asíncronos, la clase se adaptó bien a la realidad vivida, ya que, los estudiantes, al verse todos los días de seis a siete horas seguidas en clases formato remoto en emergencia, externaban fastidio y fácil distracción en las clases. Tener el acceso a los contenidos teóricos en un horario que ellos pudieran elegir y con la facilidad de no tener que conectarse a todas las sesiones lo manifestaban como un punto positivo de su experiencia de clase.

No obstante, la falta de contacto social directo, comúnmente nominado presencialidad, impactó fuertemente en la manera en que los alumnos socializaban la información, seleccionaban las tareas a completar, buscaban esclarecer dudas y, en términos generales, la forma en la que vivieron su semestre. Este impacto lo admitieron los alumnos en varios momentos del semestre al reportar que, por la dificultad de comunicarse a distancia con muchos de sus compañeros, preferían trabajar solos. De igual manera, en momentos de diálogo libre, muchos de ellos externaron que no se comunicaban con sus compañeros fuera de los horarios de la clase e incluso lo hacían poco dentro de los horarios de clase. El comentario general de los motivos detrás de esta falta de búsqueda de comunicación, lo justificaron como resultado del fastidio de las clases en el formato remoto en emergencia, ya que, parafraseando los comentarios, fue un fastidio que se extendió hacia las plataformas de comunicación sincrónica a distancia.

En el marco de esta investigación, sería negligente dejar de lado la manera en que la pandemia afectó los resultados obtenidos. El diseño de investigación no se reemplazó debido a la incertidumbre de las circunstancias, lo que sí modifiqué fue el guion de entrevista del cierre del semestre. En la entrevista, anexé preguntas con relación a cómo el contexto pandémico influyó en la elaboración de PRCs.

d. Tercera Etapa: Entrega de Productos de Aprendizaje
Febrero, marzo y abril de 2021

Al término de cada periodo de evaluación, los alumnos entregaron dos productos de aprendizaje, mismos que podían ser individuales o en equipos de hasta tres alumnos. Estos productos fueron: un reporte escrito en formato de artículo, ensayo, escritura creativa, entre otras opciones prediseñadas que se les ofrecen a todos los alumnos; y una video-presentación oral donde los alumnos argumentaban, discutían o representaban los contenidos que revisaron en formato de video-ensayo, juego de roles, foro de discusión, entre otras opciones prediseñadas que se les ofrecieron a todos los alumnos.

Para ambos tipos de productos (escrito y oral) se abrieron retos que implicaron acceso a recompensas para aquellos que, en lugar de seguir la oferta de posibilidades preestablecidas, decidieron construir PRCs en las que interrelacionaron sus áreas de interés con diversos campos para análisis, creación, crítica u otros objetivos. Se esperaba que los PRCs denotaran en diferentes gradientes el pensamiento complejo. En ambos grupos hubo la presencia de estos retos, pero la diversidad de retos y recompensas por asumirlos era mayor en el grupo uno, como se describió en el apartado de la Preparación de los Grupos.

En el momento de entrega, solamente aquellos alumnos que tomaron la opción de diseñar sus propios PRCs llenaron un formulario/encuesta en línea (Anexo 2 - Segundo Instrumento). En el formulario, se buscó que el alumno declarara la parte afectiva y social que lo empujó a seleccionar el tipo de producto de aprendizaje.

Con este instrumento, solamente tomé a los alumnos que diseñaron PRCs, ya que el contenido de las preguntas en el instrumento implicaba la relevancia que tenía para mí, como profesor, la producción de PRCs. Consideré que si a todos los alumnos les presentaba preguntas sobre el por qué decidieron o no hacer PRCs, esto podría hacerlos sentirse obligados a realizar PRCs en los siguientes periodos de evaluación; si la encuesta se convertía en un motivo para hacer PRCs, sería más difícil atribuir las decisiones estudiantiles al ambiente generado por la EDC. Para reducir la influencia de esta expectativa en los alumnos que no elaboraron PRCs, evité usar este instrumento con ellos. El formulario era igual para los alumnos que elaboraron PRCs de cualquiera de los dos grupos.

e. Cuarta Etapa: Revisión de PRCs

Febrero, marzo y abril de 2021

Esta etapa consistió en la revisión directa de los PRCs con el Tercer Instrumento (Anexo 3). Aquí, se buscó observar si efectivamente los PRCs propuestos por los alumnos de ambos grupos mostraban, de alguna manera y en términos generales, el desarrollo del pensamiento complejo.

Denominé a estos productos PRCs porque, si bien antes de su análisis no se había determinado que efectivamente fueran Productos de Reflexión de la Complejidad, los alumnos habían hecho la elección consciente de intentar complejizar un aspecto de la realidad. Los alumnos consideraron que los trabajos cumplían con los requisitos estipulados por los retos, siendo estos la invitación central para que el alumno buscara elaborar PRCs.

De la segunda a la cuarta etapas se repitió el proceso dos veces a lo largo del semestre, empatando estos ciclos a los momentos de evaluación de la materia. Es decir, los alumnos tuvieron la oportunidad de presentar sus PRCs para un primer periodo de evaluación en febrero, una segunda oportunidad en el segundo periodo de evaluación en marzo y una tercera oportunidad para asumir retos en el último periodo de evaluación del semestre a finales de abril. Tener la apertura de diferentes momentos para elaborar PRCs permitió que el alumno, después de familiarizarse con la EDC, buscara diferentes alternativas para jugar con la oferta del curso y evaluara la posibilidad de aventurarse hacia la complejidad. La experiencia de previas iteraciones del curso sirvió como referente de la creencia de que los alumnos se sumarían a la elaboración de PRCs con el avance del semestre.

f. Quinta Etapa: Cierre de ciclo
Mayo de 2021

Al término del semestre, se hicieron entrevistas con grupos focales de los alumnos que entregaron PRCs de ambos grupos. Las entrevistas se llevaron a cabo en conferencia virtual. La entrevista fue semiestructurada siguiendo el guion (Anexo 4 - Cuarto Instrumento), en la cual se revisó más específicamente cómo influyó la gamificación, además de los factores ya enunciados en el tercer instrumento, en la elección de crear los PRCs.

Las entrevistas fueron grabadas para, posteriormente, permitir revisar la información obtenida mediante la revisión y la transcripción de estas. Para la entrevista se invitaron a todos los estudiantes que elaboraron PRCs de ambos grupos, pero, de ellos, solamente un número limitado tuvo la disposición de asistir. No busqué indagar sobre los motivos por los que la mayoría de los estudiantes se abstuvo. La observación personal sobre este fenómeno fue que las entrevistas, al ser en el cierre del semestre, coincidieron con un cansancio general de la carga académica global de los estudiantes, el tedio de dedicar tiempo a interactuar mediante herramientas de videoconferencia y el hastío producido por el confinamiento al haber estado a en el formato remoto en emergencia por más de un año por la pandemia.

g. Sexta Etapa: Análisis de datos y conclusiones
Junio a diciembre de 2021

En esta etapa se hizo el análisis e interpretación de datos sobre la información recuperada de los diferentes instrumentos utilizados. Con base en la información, se buscó evaluar los motivos por los que los alumnos ejercitaron el pensamiento complejo y si, efectivamente, los elementos particulares de gamificación que se manipularon en los diferentes grupos tuvieron un peso en estos resultados.

IV. Presentación de resultados y conclusiones

Resultados del Pretest

En los resultados arrojados por el primer instrumento, organicé la información arrojada por las preguntas en 5 categorías diferentes, cada una conectada a reactivos específicos de la encuesta que contestaron los alumnos del primer grupo (cuadro 1). Cada reactivo fue cuestionado mediante una escala de Likert. En ella se utilizó un puntaje de 1 a 5 puntos, donde 1 significaba “Totalmente en desacuerdo” y 5 con “Totalmente de acuerdo”. Los puntos arrojados por cada pregunta fueron sumados para asignar un puntaje total por alumno para cada categoría y poder clasificar su afinidad por cada una.

En las categorías 1 (Gusto por la comartimentalización), 2 (Afecto por conectar fenómenos parcelados), 3 (Experiencia previa con trabajo interdisciplinar) y 5 (Creencias sobre la complejidad), hay tres preguntas para cada una de las categorías, en cada pregunta dependiendo del nivel reportado en la escala podía haber hasta 5 puntos. En estas categorías el puntaje total máximo posible era de 15. El nivel de afinidad lo clasifiqué en cada una de estas categorías como “muy alto” en puntajes de 13 a 15 puntos , “alto” en puntajes de 10 a 12 puntos, “medio” en puntajes de 7 a 9 puntos, “bajo” en puntajes de 4 a 6 puntos y “muy bajo” en puntajes de 3 o menos.

En el caso de la categoría 4 (Afecto por el trabajo disciplinar), a diferencia de las otras categorías hay cuatro preguntas. Consideré 4 preguntas para esta categoría en particular por dos motivos: (1) Consideré que el afecto previo que podían tener los estudiantes se podía manifestar de diversas formas generales; y (2) en esta categoría quería saber del afecto por lo vivido y lo prospectivo, es decir, el deseo afectivo de vivir experiencias donde la

complejidad esté implicada. Del mismo modo que en las otras categorías, en cada pregunta dependiendo del nivel reportado en la escala podía haber hasta 5 puntos. En esta categoría el puntaje total posible era de 20. Para esta categoría, el nivel de afinidad lo clasifiqué en cada una de estas categorías como “muy alto” en puntajes de 16 a 20 puntos , “alto” en puntajes de 12 a 15 puntos, “medio” en puntajes de 10 a 12 puntos, “bajo” en puntajes de 6 a 9 puntos y “muy bajo” en puntajes de 5 o menos.

Reactivos	Categoría
<p>Prefiero estudiar los conceptos de manera independiente para entenderlos por sí mismos.</p> <p>Me siento más cómodo cuando los temas que reviso en clase no necesitan que haya aprendido de algún tema anterior.</p> <p>Prefiero resolver problemas en los que no tenga que tomar en cuenta muchos factores.</p>	<p>Gusto por la compartimentalización</p>
<p>Cuando escucho nueva información, la intento relacionar con otras cosas que ya sé, aunque sean de otras materias.</p> <p>Puedo utilizar conceptos de una materia para entender conceptos de otra materia.</p> <p>Hay relación entre lo que estudia la historia y la biología.</p>	<p>Afecto por conectar fenómenos parcelados</p>
<p>He completado proyectos, trabajos o tareas en los que tengo que revisar un problema o entender la realidad utilizando conocimientos de diferentes materias al mismo tiempo.</p> <p>He elaborado proyectos, trabajos o tareas en las que me califican maestros de diferentes materias desde lo que ellos enseñan.</p> <p>He tenido clases en las que mis maestros conectan los temas con otras materias.</p>	<p>Experiencia previa con trabajo interdisciplinar</p>
<p>Me gusta trabajar con proyectos en los que me pueda apoyar de diferentes materias.</p>	<p>Afecto al trabajo interdisciplinar</p>

<p>Quiero hacer trabajos en los que pueda utilizar conocimientos de diferentes materias.</p> <p>Me gusta cuando profesores de una materia conectan los temas con otras materias.</p> <p>Me gusta cuando profesores de una materia conectan los temas con aspectos de la vida cotidiana.</p>	
<p>Creo que materias completamente diferentes pueden unirse para explicar mejor un tema.</p> <p>Creo que se deben estudiar las materias por sí mismas sin intentar conectarlas con otras.</p> <p>Creo que lo que pasa en el mundo se debe observar desde diferentes perspectivas.</p>	<p>Creencias sobre la complejidad</p>

Cuadro 1. Organización de reactivos y categorías del Pre-Test

Ejemplificando esta descripción de niveles de afinidad, si estas arrojaran un resultado muy alto, implicaba que: en la primera categoría, hay un gran gusto por compartimentalizar la información recibida; en la segunda categoría, se siente mucho afecto hacía la posibilidad de hacer conexiones entre diferentes conocimientos que la persona ha ido adquiriendo; en la tercera categoría, la persona reconoce haber tenido mucho contacto en el ámbito escolar con el trabajo interdisciplinario; en la cuarta categoría, la persona gusta de las oportunidades que ha tenido de vivir la interdisciplinaridad en el ámbito escolar; y en la quinta categoría, la persona tiene un alto nivel de apertura hacía la visión compleja de la realidad.

El instrumento fue respondido por 25 estudiantes del grupo 1 y 23 estudiantes del grupo dos. En el siguiente cuadro (Cuadro 2), presento los resultados generales de cada grupo en cada una de las categorías en el número de estudiantes que entraron en cada nivel de afinidad. Los resultados particulares de los estudiantes que elaboraron PRCs serán retomados en la discusión e interpretación de los resultados.

Categoría	Grupo 1	Grupo 2
Gusto por la compartimentalización	Muy Alto -> 4 Alto -> 12 Medio -> 7 Bajo -> 2	Muy Alto -> 2 Alto -> 12 Medio -> 8 Bajo -> 1
Afecto por conectar fenómenos parcelados	Muy Alto -> 14 Alto -> 10 Medio -> 1	Muy Alto -> 16 Alto -> 5 Medio -> 2
Experiencia previa con trabajo interdisciplinar	Muy Alto -> 13 Alto -> 9 Medio -> 3	Muy Alto -> 10 Alto -> 10 Medio -> 3
Afecto al trabajo interdisciplinar	Muy Alto -> 23 Alto -> 1 Medio -> 1	Muy Alto -> 19 Alto -> 3 Medio -> 1
Creencias sobre la complejidad	Muy Alto -> 6 Alto -> 16 Medio -> 3	Muy Alto -> 4 Alto -> 17 Medio -> 2

Cuadro 2. Resumen de resultados de la encuesta inicial

La primera impresión que muestran los resultados del pre-test indica que existen afinidades similares en ambos grupos en las cinco categorías. Los resultados son muy similares entre los dos grupos; en ambos hay casi el mismo número de estudiantes que obtuvieron el mismo nivel de afinidad en cada una de las categorías revisadas por el instrumento. La única categoría donde parece haber una diferencia notoria es en la segunda, pero la diferencia yace entre si el nivel de afinidad por conectar conocimientos parcelados es alta o muy alta, rebasando la afinidad media en ambos grupos.

Participación en la elaboración de PRCs

En el semestre, los estudiantes tuvieron 3 momentos de evaluación en los que tenían la opción de entregar PRCs escritos u orales. En el siguiente cuadro (cuadro 3) presento cuántos estudiantes optaron por tomar esta opción en cada uno de los momentos de evaluación.

Grupo Categoría	Grupo 1	Grupo 2
Primer periodo de evaluación	8 estudiantes divididos en 2 equipos elaboraron PRCs	0 estudiantes elaboraron PRCs
Segundo periodo de evaluación	12 estudiantes divididos en 3 equipos elaboraron PRCs	3 estudiantes en 1 mismo equipo elaboraron PRC
Tercer periodo de evaluación	1 estudiante elaboró PRC	1 estudiante elaboró PRC

Cuadro 3. Participación en la elaboración de PRCs a lo largo del semestre

Como un dato adicional a lo que el cuadro muestra, uno de los equipos del grupo 2 que participó en la elaboración de PRCs, lo hizo tanto en el primer como en el segundo periodo de evaluación, solamente añadiendo un integrante más al equipo. Los demás equipos no elaboraron PRCs en periodos posteriores. Lo anterior fue a razón de que las mismas recompensas recibidas les permitían exentar la necesidad de presentar cualquier clase de producto en un periodo de evaluación posterior. El equipo que presentó PRCs en los dos primeros periodos tomó esta opción sin recibir recompensa adicional para todos los miembros que ya habían participado de este reto en el primer periodo.

Posterior a la entrega de PRCs, les pedí a los estudiantes responder una encuesta sobre aquello que le impulsó a generar un PRC. Las preguntas buscaban entender diferentes elementos personales, sociales y de la

experiencia de clase que vivieron los estudiantes y que pudieron asociarse a su decisión de elaborar un PRC, en lugar de un producto más tradicional para su evaluación. La encuesta fue utilizando la escala Likert como en el primer instrumento para la mayoría de los reactivos, dejando únicamente dos preguntas abiertas para elementos no considerados en la encuesta y comentarios adicionales. Organicé los reactivos cerrados en 5 categorías, como lo muestro en el cuadro 4.

Reactivos	Categoría
<ul style="list-style-type: none"> -Decidí elaborar este proyecto porque me llamó la atención -Decidí elaborar este proyecto porque de repente se me ocurrió el contenido -Decidí elaborar este proyecto porque quería conocer más de cerca el tema que elegí 	Influencia de la curiosidad o inspiración personal
<ul style="list-style-type: none"> -No me gustaron o interesaron las propuestas existentes ofrecidas por el curso -Me aburren o me parecen tediosas las propuestas existentes ofrecidas por el curso -No me agrada crear productos como los que existen en las propuestas ofrecidas por el curso 	Influencia del afecto a las propuestas predefinidas
<ul style="list-style-type: none"> -Quería trabajar con mis compañeros aunque ellos tuvieran intereses diferentes a los míos -Mis compañeros insistieron en que trabajáramos juntos -Decidí hacer crear mi propio producto para trabajar con mis amigos -Decidí participar en este proyecto porque a uno de mis compañeros se le ocurrió 	Influencia social o de la búsqueda del trabajo con pares
<ul style="list-style-type: none"> -Hice este proyecto porque el maestro me motivó a intentarlo -Hice este proyecto para quedar bien con el maestro -Hice este proyecto porque el maestro parece más interesado en esta clase de trabajos 	Influencia del docente

<ul style="list-style-type: none"> -Hice este trabajo porque esta clase no es normal -Hice este proyecto porque pude ver temas de materias diferentes al mismo tiempo -Hice este proyecto porque pude elegir los temas que más me llamaron la atención en clase -Hice este proyecto porque ver los diferentes temas en el espacio de la misma clase hizo que se me ocurriera este proyecto 	Influencia del diseño instruccional de la EDC
--	--

Cuadro 4. Organización de reactivos y categorías de la encuesta de entrega de PRCs

Al igual que con el pre-test -primer instrumento-, este instrumento lo construí con una escala Likert con la cual busqué cuantificar los niveles de afinidad a cada una de las categorías, de acuerdo con las respuestas que daban. Siguiendo la misma técnica que con el pre-test, se calificó el nivel de afinidad de los factores que influyeron en la creación de PRCs de acuerdo con el puntaje obtenido en cada una de las categorías. Como información adicional, se revisaron las respuestas de las preguntas abiertas y las interpreté como reactivos adicionales para las categorías existentes o, en el caso del contenido que difería de los implícitos de las categorías, las sintetice en una categoría adicional.

De todos los estudiantes involucrados en la elaboración de PRCs se logró recuperar el comentario en este tema de 1 estudiante del grupo 1, quien trabajó en equipo (estudiante 1); así como de 8 estudiantes del grupo 2 - representando a todos los equipos involucrados y al estudiante 5 quien decidió llevar a cabo su PRC de manera individual-. En el siguiente cuadro (cuadro 5), presento los resultados generales de cada grupo en cada una de las categorías por alumno.

Categoría Estudiante	Influencia de la curiosidad o inspiración personal	Influencia del afecto a las propuestas predefinidas	Influencia social o de la búsqueda del trabajo con pares	Influencia del docente	Influencia del diseño instruccional de la EDC	Otras
Estudiante 1	Muy alto	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Estudiante 8	Muy alto	Medio	Muy alto	Alto	Muy alto	
Estudiante 15	Muy alto	Muy bajo / Nulo	Alto	Medio	Muy alto	
Estudiante 9	Muy alto	Bajo	Bajo	Medio	Muy alto	
Estudiante 16	Muy alto	Bajo	Medio	Bajo	Muy alto	
Estudiante 13	Alto	Bajo	Muy alto	Medio	Muy alto	Gamificación

Estudiante 10	Alto	Bajo	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Gamificación
Estudiante 5	Muy alto	Bajo	Muy bajo / Nulo	Bajo	Muy alto	
Estudiante 16	Muy alto	Bajo	Muy alto	Medio	Muy alto	

Cuadro 5. Condensado de influencias reconocidas para la creación de PRCs

Esta primera impresión de lo que muestran las encuestas, donde los estudiantes expresan aquello que influyó principalmente en la decisión de elaborar PRCs, indica tres cosas: 1) los alumnos atribuyen, en general, un impulso personal o intrínseco como causal de su decisión de elaborar PRCs; 2) los alumnos consideran que el tipo de opciones predeterminadas que tenían a elegir, no influyó en su decisión de elaborar PRCs y; 3) los alumnos consideran que la construcción de la EDC fue un factor que tuvo bastante influencia en su decisión de elaborar un PRC. Las otras dos categorías de influencia tuvieron resultados más variados y dos alumnos valoraron, específicamente, a la gamificación como una causa que influyó en sus decisiones. Más adelante, retomaré esta información en relación con los demás instrumentos, las observaciones de campo y las conclusiones de esta investigación.

Evaluación de los PRCs

A lo largo del semestre, recibí un total de 8 PRCs, 2 provenientes del grupo 1 -uno oral y uno escrito- y 6 provenientes del grupo 2 -uno oral y seis escritos.-

Así, se evaluaron 7 trabajos escritos (Anexo 7) y 2 en presentaciones de video (los cuales no se anexan por mantener la confidencialidad de los estudiantes, pero se describen en su evaluación).

Contrario a lo esperado en la preparación de este estudio, el grupo de control ofreció una mayor cantidad de PRCs a lo largo del semestre. Un primer comentario que puedo ofrecer brevemente de esto es que, más allá de la diferencia en elementos gamificados, el peso de las relaciones sociales entre los estudiantes y conmigo como docente pudo haber sido un factor de mayor peso en la elaboración de PRCs; expando este comentario en la discusión de resultados más adelante.

El contexto de la pandemia influyó en estos resultados y modifiqué mi guión de entrevista al notar la necesidad de observar algunas de estas diferencias. Las circunstancias emergentes y el cómo afectaron este posible hallazgo se salieron de lo que hubiera podido anticipar con experiencias anteriores al estudio. En la discusión de los resultados abordaré mis observaciones más a fondo y lo aprendido de esta experiencia.

En este momento del estudio, revisé cada uno de estos PRCs con un instrumento para reconocer en dos ítems (1) si, efectivamente, el PRC reflejaba una visión de la realidad alineada con el pensamiento complejo señalando la presencia de complejidad como se contempla en el ítem y (2) el tipo de información que esta complejidad denotaba -Ruido, Bite, Memoria o Programa-. En el siguiente cuadro (cuadro 6), presento esta información para cada PRC; cuáles son los estudiantes que la elaboraron; el periodo de evaluación en el que presentaron el PRC; la respuesta a los dos ítems del instrumento y; una descripción del producto que revisé.

Clave del PRC	Estudiantes Involucrados	Periodo	Ítem 1	Ítem 2	Descripción de producto
PRC1 g2w1	Estudiante 6 Estudiante 7 Estudiante 8 Estudiante 9	1er	Demuestra complejidad en el uso de conceptos, términos o teorías de diferentes campos de conocimiento ofrecidos por la clase, para exponer, describir o explicar fenómenos cotidianos o de sentido común distintos a los temas vistos en clase	Nivel 2 - Bite - El alumno enuncia terminología proveniente de diferentes áreas de conocimiento de manera adecuada para construir un producto de aprendizaje. (Multidisciplinario)	Escrito Este producto intenta integrar definiciones provenientes del sentido común sobre los negocios, la docencia y la psicología, bajo la premisa de que la docencia es un servicio que debe venderse eficientemente usando teorías psicológicas que permitan incrementar la eficiencia de los procesos educativos. La forma en que se describe carece de profundidad en los conceptos que discute en las tres áreas.
PRC2 g2w1	Estudiante 10 Estudiante 11 Estudiante 12 Estudiante 13	1er	Demuestra complejidad en el uso de conceptos, términos o teorías de diferentes campos de conocimiento ofrecidos por la clase y externos a los ofrecidos en la clase, para exponer, describir o explicar fenómenos	Nivel 3 - Memoria - El alumno crea vínculos entre conceptos provenientes de diferentes áreas de conocimiento, para construir un producto de aprendizaje en el que explica cómo se conectan unos con otros. (Interdisciplinario)	Oral El producto presenta cómo hacer cambios personales para ser percibidos como alguien que puede ser una buena pareja. El video expone un tema casual pero lo toca desde el diseño sobre la imagen personal y los mensajes escritos para llamar la atención; la importancia de elecciones lingüísticas al momento de expresarse; aprender de las situaciones mediante

			cotidianos o de sentido común distintos a los temas vistos en clase		experimentación y reflexión haciendo conexión directa de esto con el aprendizaje vivencial como técnica didáctica; el equipo también señaló haber incluido el área de psicología, pero esta parecía más basada en conceptos de sentido común y psicología popular más que en contenidos específicos pertenecientes al estudio formal del campo.
PRC3 g2w2	Estudiante 14 Estudiante 15 Estudiante 16	2do	Demuestra complejidad en el uso de conceptos, términos o teorías de diferentes campos de conocimiento ofrecidos por la clase y externos a los ofrecidos en la clase, para exponer, describir o explicar fenómenos cotidianos o de sentido común distintos a los temas vistos en clase	Nivel 2 - Bite - El alumno enuncia terminología proveniente de diferentes áreas de conocimiento de manera puntual para construir un producto de aprendizaje. (Multidisciplinario)	Escrito Este trabajo hace un análisis del programa "Shark Tank", diferenciando los productos y presentaciones que son atractivas para los inversionistas que encabezan el programa. El análisis contempla el diseño visual, imagen corporal, registro lingüístico junto con las decisiones retóricas para dar una presentación. El producto presenta la multidimensionalidad implícita en su tratamiento del objeto de análisis; no obstante, no conecta las áreas directamente como un todo, sino que las trata de manera semi-

					independientes unas de otras.
PRC4 g2w2	Estudiante 6 Estudiante 7 Estudiante 8 Estudiante 9 Estudiante 17	2do	Demuestra complejidad en el uso de conceptos, términos o teorías de diferentes campos de conocimiento ofrecidos por la clase y externos a los ofrecidos en la clase, para exponer, describir o explicar fenómenos cotidianos o de sentido común distintos a los temas vistos en clase	Nivel 4 - Programa - El alumno crea vínculos entre conceptos provenientes de diferentes áreas de conocimiento para construir un producto de aprendizaje en el que explica cómo se conectan unos con otros para entender, describir o construir un fragmento de la realidad. (Transdisciplinario)	Escrito Este proyecto explica la manipulación mercadológica que ocurre en la creación de empaques para productos alimenticios en nuestra sociedad actual y cómo somos vulnerables a esta manipulación por la falta de educación que existe en el país. El trabajo describe, <i>grosso modo</i> , como la carencia del desarrollo de una cultura saludable en el sistema educativo no favorece reflexionar sobre lo que ingerimos. Esta problemática da paso a que las compañías jueguen con expectativas y presión social para la adquisición de esta clase de productos, mediante estrategias visuales, narrativas construidas y una retórica diseñada con esa finalidad específica. El documento fue una propuesta que rebasó los conteos requeridos para este tipo de proyectos, al igual que el tamaño del equipo, sin embargo, considera múltiples factores en su

					construcción e intenta vincular, al menos a nivel de conceptos generales, todas las áreas abordadas en la clase.
PRC5 g2w2	Estudiante 18 Estudiante 19 Estudiante 20 Estudiante 21	2do	El producto no refleja complejidad en los conceptos que aborda ni complejiza fenómenos de la vida cotidiana. El producto hace una propuesta desde una sola área para analizar un aspecto pertinente a esa área.	Nivel 1 - Ruido- El alumno enuncia terminología proveniente de diferentes áreas de conocimiento de manera descontextualizada o incongruente en el producto de aprendizaje	Escrito Este trabajo, si bien es una propuesta original que los alumnos expresaron incluir conceptos de diversas áreas, está centrada en su contenido casi exclusivamente en el área de diseño. El término psicología es mencionado de manera muy general en algún punto del proyecto, pero sin hacer referencia a ningún concepto o propuesta proveniente de dicha área.
PRC6 g1w2	Estudiante 1 Estudiante 2 Estudiante 3	2do	Demuestra complejidad en el uso de conceptos, términos o teorías de diferentes campos de conocimiento ofrecidos por la clase, para exponer, describir o explicar fenómenos cotidianos o de sentido común distintos a los	Nivel 2 - Bite - El alumno enuncia terminología proveniente de diferentes áreas de conocimiento de manera puntual para construir un producto de aprendizaje. (Multidisciplinario)	Escrito Este trabajo presenta la creación de un personaje de ficción y su desarrollo dentro de la misma, integra conceptos generales de las áreas de literatura, diseño y psicología. Dentro del área de psicología, buscaron hacer un perfil psicológico del personaje basado en una hipotética historia de vida en la que el personaje creado tuviera un origen claro de sus inseguridades y emociones, buscando

			temas vistos en clase		así apelar a una audiencia que pudiera empatizar con la situación basados en conceptos de la búsqueda de identidad propia de la adolescencia. En diseño, se buscó crear una imagen del personaje con conocimiento de causa que fuera atractivo para las audiencias considerando paletas de color y uso de formas. En literatura, la historia se construyó con recursos literarios tales como presagio y caracterización que empataran con la descripción psicológica que se hizo del personaje. Si bien las decisiones de este proyecto implican una visión compleja acerca de la ficción, las áreas propuestas trabajan principalmente de forma independiente.
PRC7 g2w3	Estudiante 5	3ero	Demuestra complejidad en el uso de conceptos, términos o teorías de diferentes campos de conocimiento ofrecidos por la	Nivel 2 - Bite - El alumno enuncia terminología proveniente de diferentes áreas de conocimiento de manera puntual para construir un producto de	Escrito El producto presenta la construcción de una historia con la estructura de una leyenda urbana centrada en caracterización, simbolismo y tono de la historia. La historia es acompañada con

			clase y externos a los ofrecidos en la clase.	aprendizaje. (Multidisciplinario)	elecciones tipográficas e ilustraciones que contribuyen a la construcción de la experiencia que busca transmitir la historia. Posteriormente, se incluye una explicación de las elecciones conscientes que se hicieron en la construcción de la historia. Los conocimientos se integran de forma consciente desde sus respectivas áreas, pero el producto muestra un área, diseño, principalmente como un valor agregado que se da al contenido, no así mostrando una relación compleja con la literatura.
PRC8 g1w3	Estudiante 4	3ero	Demuestra complejidad en el uso de conceptos, términos o teorías de diferentes campos de conocimiento ofrecidos por la clase y externos a los ofrecidos en la clase, para exponer, describir o explicar	Nivel 2 - Bite - El alumno enuncia terminología proveniente de diferentes áreas de conocimiento de manera puntual para construir un producto de aprendizaje. (Multidisciplinario)	Oral El producto es la presentación de un juego de memoria diseñado por el alumno. El juego fue creado como una herramienta didáctica para implementar aprendizaje basado en juegos, considera elementos de diseño que son eficientes para apelar a que la audiencia se divierta y pueda integrar mejor lo que el juego trata de enseñar.

			fenómenos cotidianos o de sentido común distintos a los temas vistos en clase		La idea se muestra creativa en la propuesta pero al momento de presentar la descripción abre muchos conceptos sin realmente explicar alguno a profundidad.
--	--	--	---	--	--

Cuadro 6. Información obtenida de los PRCs entregados.

Haciendo un primer acercamiento a lo que arrojó este instrumento, un primer comentario que ofrezco es que de todos los trabajos que presentaron los estudiantes, con la intención de reflejar el uso del pensamiento complejo, solamente uno de ellos no entraría, efectivamente, en este criterio.

La mayoría de los demás trabajos entran en un nivel de complejidad de información-bite ya que se limitan a emplear terminología de manera descriptiva para observar el mundo mediante el lente de la complejidad. En suma, lo que hacen es integrar macro-conceptos como “motivación”, “aprendizaje”, “educación”, “elecciones lingüísticas”, “diseño”, “ergonomía”, entre otros; esto sin hacer una exploración profunda de las implicaciones, diferentes interpretaciones, conceptos más específicos o matizados.

Este acercamiento que podría pensarse aparentemente sencillo me parece adecuado e incluso deseable, para alumnos que han tenido una educación principalmente compartimentalizada. No solamente eso, sino que en este curso, solamente se les ofreció un primer acercamiento a estas áreas, para introducirlos a estas. Considero que lograr un nivel de complejidad más profundo sería posible si hubiera más tiempo para aprender, pensar, reflexionar y hacer praxis con lo que cada área puede ofrecer. Es en este sentido adecuado, y hasta deseable, lograr una complejidad a nivel de información-bite, ya que esto es el primer paso para integrar el paradigma de la complejidad en su visión de mundo; quiero pensar en este paso como haber

plantado la primera semilla, haber visto sus primeras hojas crecer y que, al tenerlo ellos presente, algún día tendrá frutos plausibles.

Finalmente, en este primer acercamiento, destaca la presencia de dos trabajos que en mi observación superan el nivel de información compleja que esperaría -información-bite-. En la discusión de los resultados, buscaré asociar este fenómeno con datos específicos arrojados por los dos instrumentos sobre estos estudiantes en particular.

Reflexión y comentario de los estudiantes sobre la experiencia vivida

Al término del semestre y una vez entregadas las calificaciones finales del curso a todos los estudiantes, les solicité su apoyo participando en entrevistas grupales para indagar un poco sobre el cómo vivieron la experiencia de la EDC, valorar aquello que los empujó a elaborar PRCs -en particular la gamificación como posible incentivo- y, considerando lo observado en los instrumentos previos, el peso que pudo haber tenido el contexto de la pandemia en los resultados.

Cité a los estudiantes por grupo, considerando que el diseño de gamificación fue el diferenciador didáctico intencional que vivieron en el semestre. De los 4 estudiantes citados del grupo 1, asistieron 2; de los 17 estudiantes que fueron citados, asistieron 4. Busqué hacer una segunda entrevista, particularmente con estudiantes del grupo dos al tener el mayor número de alumnos involucrados en elaboración de PRCs, pero no recibí respuesta por parte de los estudiantes. Considero que esto, quizá, se debió al fastidio del término del semestre y al uso excesivo de plataformas de teleconferencia, empleados para impartir clases durante más de un año que los alumnos tomaron sus clases en formato remoto de emergencia.

Las entrevistas completas están en los anexos de esta investigación (Anexo 9) y a continuación se presenta un resumen de los comentarios de cada grupo:

Grupo 1:

- La posibilidad de obtener recompensas sí incentivó, pero el diseño general de la EDC y la autonomía que vivían los alumnos fueron razones de peso para involucrarse en esta experiencia, a lo largo del semestre.
- Si bien se admite que algunos trabajaban para obtener recompensas, la posibilidad de integrar diferentes áreas despertó la curiosidad y el deseo de producir PRCs.
- Los elementos de gamificación, particularmente el ver reflejado el desempeño como *XP*, ayudó a concretizar algo tan abstracto como el progreso personal. Esta posibilidad promovió un espíritu de competencia y autosuperación.
- Los retos eran claros y no hubo dificultad para saber qué tenían que hacer. Esta claridad facilitaba elegir a simple vista qué reto les gustaría llevar a cabo.
- Los retos que tienen relativa apertura a qué hacer y cómo hacerlo son más atractivos porque le permitieron al estudiante jugar con la forma en la que los abordaron.
- La gamificación hizo muy atractiva la clase a primera vista. Esto se vio cómo un elemento estético que hizo la experiencia más placentera y resignificaba el cómo se vivía la clase. Además, la congruencia entre lo que se presenta y cómo se presenta inspiró a involucrarse más con los contenidos ofrecidos. El sentir fue que, lo que se hacía en la clase, no se percibía tanto como obligación sino como oportunidad.

- Los estudiantes consideraron que su experiencia con proyectos multidisciplinarios, y con proyectos en general es que estos son tediosos y rutinarios ya que no tenían la oportunidad de experimentar y proponer su visión de mundo.
- Los estudiantes prefirieron proponer sus productos de aprendizaje porque se involucraban mejor con el contenido que buscaban aplicar, lo reflexionaban y se apropiaban de él y del producto que estaban generando.
- El contexto de la pandemia ha hecho que trabajar en equipos se complique más de lo que era previo a la pandemia. Los estudiantes desconocían a muchos de sus compañeros y carecían de la confianza o medios adecuados para interactuar eficientemente. La falta de contacto en persona genera afectos negativos a la idea de trabajar en equipo.
- El trabajo en equipo, pese a lo declarado antes, si bien no fue el origen de querer hacer un PRC, hizo que la elaboración de esta fuera factible al exponerse a distintos puntos de vista y poder relegar responsabilidades. Elaborar la PRC en primera instancia parecía un trabajo abrumador.
- Los alumnos consideraron que tener autonomía y flexibilidad los motivó a involucrarse en su propio aprendizaje. Los alumnos admitieron que vivieron en general más flexibilidad con los proyectos gracias a las circunstancias de la pandemia y ven esto como algo que debe trascender al contexto vivido. En una interpretación de las circunstancias de las que hablan aquí, los alumnos se refieren a la adaptación que tuvieron que hacer los profesores al trabajo remoto en emergencia, los problemas con la tecnología y la constante petición por

parte de la administración de la escuela a ser flexibles con los alumnos; esto obligó a que todos los profesores fueran menos rígidos con entregas y abiertos a completar algunas tareas con diferentes herramientas tecnológicas. Los alumnos consideran que esto fue iniciativa de los docentes a raíz de la pandemia, sin embargo, es prudente señalar que ellos no observaron que -en el caso de muchos profesores- fue una imposición con la que no estaban de acuerdo.

Grupo 2 -grupo de control-:

- Los estudiantes manifestaron diferentes opiniones sobre qué tan fácil era acceder a las recompensas. Por una parte, expusieron que la dificultad estaba bien nivelada con el tipo de recompensa que ofrecía cada reto; por otra parte, los estudiantes comentaron que algunos retos fueron muy complicados, pero apreciaron la diversidad porque algunos se les hicieron de fácil acceso.
- Los retos favorecieron la experiencia de la clase porque les daban una sensación de control sobre qué debían hacer y cómo serían evaluados. Los estudiantes se sentían motivados a controlar el ritmo con el que tomaban la clase, esto era promovido de manera tácita en los retos.
- Las recompensas fueron admitidas como el origen de la motivación para realizar PRCs.
- Los retos eran claros y no hubo dificultad para saber qué tenían que hacer.
- En cuanto a qué tan explícito debía ser un reto, las opiniones fueron distintas, 3 estudiantes concordaron con el comentario del grupo 1, es decir, que los retos abiertos fueron más atractivos porque permitieron al estudiante jugar con la forma en la que los abordaron; en contraste, un estudiante manifestó mayor gusto por tener una fórmula exacta para

saber qué hacer y cómo hacerlo al momento de recibir cualquier tipo de reto.

- Los alumnos manifestaron que el elemento de gamificación tuvo un peso importante en su decisión de buscar hacer PRCs. La gamificación motivó por sus elementos competitivos, estéticos y de promoción de la autonomía. Los estudiantes vieron la clase como algo divertido en la que eligieron involucrarse en lugar de verse forzados a completar ciertos criterios de acreditación.
- En este comentario, un estudiante dijo que la gamificación también fomentó la socialización y planeación. Los estudiantes revisaron conjuntamente la oferta de la clase completa y se pusieron de acuerdo para abordar los retos en equipo. Esto lo hicieron con personas de su confianza con quienes ya habían trabajado anteriormente.
- En otro comentario, un estudiante declaró que la gamificación influyó fuertemente en una percepción positiva de la experiencia vivida en clase. En este sentido, el estudiante admitió que la forma en la que se presenta el curso con el diseño visual y de actividades gamificado genera un gusto por participar en la clase.
- Los estudiantes admitieron que el contexto de la pandemia ha afectado la forma en la que trabajan en equipo, ya que no conocían a muchos de sus compañeros. Los estudiantes trabajaban bien con personas que tenían confianza o personas con las que sabían que podían confiar. Por otro lado, opinaron que trabajar con personas que no conocían en línea es una experiencia muy diferente que trabajar con personas que no conocen en persona, siendo la segunda de estas formas más deseable que la primera.

- Al preguntarles sobre algo que valga la pena conservar de lo que se hace del formato remoto de emergencia una vez se regresara a la presencialidad, los estudiantes dudaron de que hubiera algo diferente entre lo presencial o el formato vivido durante el confinamiento.
- Con relación a la experiencia de integrar diferentes áreas de estudio, los estudiantes afirmaron, en primera instancia, que carecían de una experiencia que hiciera tal mezcla entre áreas. Después otro estudiante admitió que, si bien llegaba a haber proyectos que involucraran a varias materias, estas entraban en la monotonía de seguir una fórmula pre-establecida e impuesta por el docente. Parte del mensaje implícito en los comentarios es que la forma en la que se involucraban las diferentes áreas no invitaba a la reflexión de cómo estas áreas convivían en el *complexus* de los que les pedían hacer.
- Finalmente, los estudiantes expusieron un afecto y satisfacción de poder encontrar por sus propios medios la manera de integrar diferentes conocimientos. Los estudiantes vieron la autonomía e invitación a ser creativos que busqué ofrecerles cuando diseñé e impartí esta clase como una dirección positiva en su proceso formativo.

En ambos grupos, al momento de preguntar a los estudiantes si les gustaría saber algo o preguntarme algo sobre el tema, las preguntas fueron orientadas a las elecciones de cómo fue construida la clase. En esas preguntas, los estudiantes manifestaron curiosidad y gusto por la experiencia vivida a lo largo del semestre.

Considero también que la relación personal que tuve con mis estudiantes, de alguna manera mencionada en estas entrevistas, fue un factor importante para que mis alumnos participaran de PRCs. Principalmente veo dos cuestiones implicadas en esta afectividad con mis estudiantes: (1) Al menos la mitad de

los estudiantes involucrados en elaboración de PRCs, en algún momento, me buscaron en el semestre para compartir un poco de sus dolencias y situaciones personales -es muy posible que esta relación personal los haya incentivado a involucrarse más con todo lo que la clase les ofrecía-; y (2) la confianza personal que me tenían los estudiantes les pudo haber hecho sentir la confianza necesaria, para experimentar y jugar con la clase, sin miedo a ser señalados o ridiculizados en caso de hacer algo mal. No creo haber tenido un trato preferencial con estos estudiantes, ni haberles ofrecido personalmente alguna oportunidad distinta a los demás, esta apertura conmigo se originó en ellos y yo me involucré tanto como me lo permitieran.

Me gustaría, como referente adicional, mencionar que este afecto expuesto por los estudiantes entrevistados no fue manifestado únicamente por los entrevistados o aquellos que elaboraron PRCs. Al término del semestre, las encuestas institucionales mostraron que mi clase fue la experiencia formativa mejor evaluada de la escuela en ese ciclo. Además, en comentarios personales que recibí durante el cierre del semestre, varios estudiantes, muchos de ellos distintos de los que trabajaron PRCs, agradecieron la experiencia vivida. Me parece relevante comentar estos datos como evidencia de que la experiencia fue significativa también para los estudiantes que no elaboraron PRCs.

Discusión de resultados

Después de hacer una revisión de cada uno de los instrumentos y la información que nos ofrecen, muchos de los resultados obtenidos fueron sorprendentes e incluso contra las hipótesis sobre las cuales se construyó esta investigación.

Un primer punto que comentar, al ver el primer instrumento, particularmente comparando la predisposición que tenían los estudiantes que elaboraron PRCs con los que no lo hicieron, encontré que los estudiantes que elaboraron PRCs no necesariamente fueron los que tenían una mayor afinidad a la complejidad. Incluso, resalta que varios alumnos que declararon tener una mayor afinidad a esta visión de mundo no se inclinaron por elaborar este tipo de proyectos.

Del mismo modo, al ver la información ofrecida por el primer instrumento, particularmente sobre los estudiantes que elaboraron PRCs, no se observa una diferencia de predisposición entre aquellos cuya visión compleja resultó en productos en los niveles 3 y 4 de complejidad con aquellos que hicieron PRCs en el nivel 2. Es decir, lo que influyó en el nivel de la complejidad no estaba, necesariamente, relacionado con experiencias previas o prejuicios sobre la visión compleja.

Mis instrumentos fueron insuficientes para dar mayor claridad a lo que sí pudo haber sido un diferenciador clave, ya que trabajé bajo un supuesto de que esto estaría conectado a su afinidad previa con la complejidad. Lo que sí puedo intuir sobre esto con la información que tengo, como lo presento más adelante, es que el nivel de complejidad tiene más una relación con la madurez de los estudiantes involucrados o con la afinidad intrínseca e interés que sentían por los temas que desarrollaron.

El segundo comentario que ofrezco, al momento de revisar lo que los alumnos declararon, particularmente al ver lo que el segundo y cuarto instrumento arrojan, es que, los productos elaborados fueron inspirados por el tipo de experiencia ofrecida por la EDC y la exposición que esta les dio a diversas áreas de estudio; asimismo, la apertura y autonomía que esta EDC les ofrecía

para proponer sus productos con arbitrarios muy generales y holgados de forma, fueron factores clave en la búsqueda de elaborar PRCs. Otro factor que estos instrumentos admitieron como relevante -propio que discutiré más adelante- fue el factor social, mismo que la mayoría de los estudiantes consideraron de alta relevancia en su decisión de elaborar PRCs.

Una tercera interpretación que ofrezco de lo encontrado es que, pese a no haber diferencias significativas en la predisposición a la complejidad por parte de los estudiantes, la cantidad de PRCs elaborados por el grupo experimental fue mucho menor que la del grupo de control. Este hallazgo, contra lo que la investigación y mi intuición querían observar, de inmediato admite que utilizar la gamificación con un enfoque más directo en la elaboración de PRCs no incrementa la búsqueda de estos en una relación causal. No obstante, y gracias a haber tomado una metodología basada en la complejidad del fenómeno, se pudo obtener más información que trae a la luz nuevos descubrimientos. Entre ellos y conectándolo con el comentario anterior, parece ser que los factores de mayor peso que movieron a los estudiantes a involucrarse en la elaboración de PRCs, fueron cuestiones intrínsecas o sociales, no así estímulos externos o recompensas.

La cuarta explicación que puedo hacer de los resultados obtenidos deviene de dos fenómenos incidentales. El primero de ellos fue el cómo se recibieron los grupos. Por lo general, los grupos hubieran tenido una distribución casi equitativa de estudiantes de 4to y 6to semestre de bachillerato, pero el contexto de la pandemia empujó a la escuela a buscar tener grupos poblados, en la medida de lo posible, con estudiantes del mismo semestre para estas clases.

De este primer fenómeno incidental se desprenden tres posibles consecuencias importantes: (1) Los estudiantes de 6to semestre tienen por edad y escolaridad características que pueden ser un poco distintas de los estudiantes de 4to semestre; por sentido común podríamos entenderlo como ya sea una mayor madurez, lo cual los mueve a ver al mundo de manera distinta; (2) los estudiantes de 6to semestre, al estar a un paso de su vida universitaria tienen una disposición mayor para ejercitar su autonomía, entonces, elaborar PRCs es una forma en la que ven una oportunidad de ello; y (3) los estudiantes de 6to semestre tenían una relación más nutrida entre ellos por el tiempo y contacto, antes de la pandemia, que los estudiantes de 4to; esto es, los alumnos de 6to semestre tenían más experiencia trabajando unos con otros, mayor confianza entre ellos y, posiblemente, formas de comunicación más eficientes que los jóvenes de 4to que, previo a la pandemia, apenas se empezaban a conocer unos a otros. De estas tres consecuencias mencionadas, la última se vio más claramente reflejada en algunas de las declaraciones hechas por los alumnos en las entrevistas.

El segundo fenómeno incidental, probablemente relacionado con la tercera consecuencia del primero, fue algo que ya había mencionado, al momento de presentar lo que las entrevistas reflejaron, mi relación personal con los estudiantes. Sería negligente de mi parte no admitir que mi relación personal con muchos de los estudiantes de 6to semestre fue más estrecha que con los estudiantes de 4to semestre. A esta declaración sumo dos cosas: (1) pese a tener más tiempo en la preparatoria, mi contacto con los estudiantes de 6to semestre inició al mismo tiempo que mi contacto con los de 4to, antes de esto no teníamos ninguna relación directa; y (2) esta confianza y apertura que me regalaron mis estudiantes no fue por diseño, ni algo instigado por mí, los alumnos de 6to por coincidencia u otros factores que desconozco lo

propiciaron. Con todos mis alumnos, a lo largo del semestre vivido, tuve momentos en los que permití el diálogo libre, los invité a platicar conmigo si se sentían abrumados o querían desahogar alguna cuestión personal; los estudiantes que más hicieron esto fueron de 6to semestre. Aunque no todos los que me tuvieron esa confianza hicieron PRC, ni todos los PRCs fueron los que buscaron ese vínculo. Aun así, la mayoría de los alumnos que se involucraron en PRCs sí fueron estudiantes, tanto de 4to como de 6to, con los que tuve estos momentos personales de afectividad y acompañamiento.

Concretamente, y para concluir estos comentarios, observo que:

- La gamificación, si bien es una herramienta que puede incentivar afectos a ciertas actividades e invitar a ciertas acciones, es más un elemento que en las decisiones didácticas apoya a generar experiencias estéticas y placenteras; al menos para estimular el pensamiento complejo, particularmente los retos y las recompensas no son un elemento clave o causal de mejores resultados.
- El total de la complejidad de la estrategia didáctica genera un ambiente adecuado que puede mover al estudiante a PRCs por la congruencia que tiene con estos.
- Probablemente uno de los catalizadores más potentes para que el alumno explore las posibilidades del pensamiento complejo es el componente social. Aquí entiendo el componente social como las interacciones directas que tienen los estudiantes con sus pares y el rapport que tienen con el docente. La alineación adecuada del componente social es más significativa para el estudiante que los estímulos extrínsecos; es decir, la posibilidad de tener esta clase de interacciones con otros es más significativa que la búsqueda de recompensas que lo premien por completar retos.

Finalmente, me gustaría cerrar esta discusión retomado más directamente las preguntas de investigación que orientaron el inicio de este trabajo al igual que las hipótesis iniciales.

La primera pregunta que hice fue sobre el cómo influye la gamificación en la generación de PRCs en los estudiantes. En breve, y resumiendo un poco lo que ya señalé en los comentarios anteriores, la gamificación no parece tener una influencia primaria en la creación de PRCs, no obstante, tener los retos - un elemento de gamificación- sí fue, en la mayoría de los casos, una primera invitación a que los alumnos socialicen la información y tengan las interacciones que los movieron a crear PRCs. Hay que destacar que sin la socialización de este interés, la estrategia de gamificación parece condenada a no dar frutos en este sentido.

Responder a la segunda pregunta -sobre el cómo influye el grado de dificultad para acceder a recompensas gamificadas en la generación de PRCs- y la tercer pregunta -sobre el cómo se relaciona el incremento del tipo y cantidad de retos gamificados y el aumento de PRCs- no es posible directamente con lo encontrado en esta investigación. Un análisis superficial, basado únicamente en cantidades de PRCs presentes en el semestre, indicaría que en un contexto de menor dificultad y con menor diversidad de retos permite mejor -que fueron los comunes denominadores del grupo de control- una combinación óptima para que el alumno se aventure en la creación de PRCs. No obstante, los hallazgos nos hablan de que esta diferencia estaría más relacionada con la socialización y confianza que había entre los estudiantes que elaboraron PRCs.

El cuasiexperimento se vió afectado por las circunstancias emergentes de la pandemia. Afirmar con certeza que la forma en la que construí la gamificación

para esta investigación fueron determinantes para lograr los resultados obtenidos, sería ignorar lo extraordinario de las circunstancias -distanciamiento y aislamiento social, diferencias entre las formas de interactuar, etcétera- y construir una falacia en el campo educativo. La investigación sí trajo a la luz elementos de la situación didáctica que no contemplé originalmente y sus resultados pueden ser retomados posteriormente, para futuras investigaciones con una construcción experimental más rigurosa.

En cuanto a las hipótesis establecidas al inicio de la investigación, en primera instancia sobre el cómo un contexto didáctico complejo genera un ambiente que puede propiciar el pensamiento complejo, considero que, por lo vivido y observado, es una hipótesis que se sostiene parcialmente. El ambiente generado a lo largo del semestre en ambos grupos fue señalado por diferentes alumnos como un factor de peso en su búsqueda de creación de PRCs. En la medida que la construcción didáctica es importante, las condiciones parece que fueron favorecidas por las relaciones interpersonales que acompañaron el desarrollo de la clase, como lo demostró la información obtenida con el segundo y el cuarto instrumento de investigación.

Al igual que la primera hipótesis debe ser complementada con la admisión de las relaciones interpersonales -entre estudiantes y estudiante-docente- para tener mayor veracidad. La tercera hipótesis -sobre el uso de la gamificación para promover la adopción, de manera significativa, del pensamiento complejo mediante el respeto de la autonomía del estudiante- se sostiene parcialmente con una lógica similar. Más que la gamificación, la apertura que los estudiantes vivieron de apropiarse y expresar sus conocimiento, pensamientos y praxis les fue sumamente significativo para ellos, lo cual produjo productos con los que se sintieron y demostraron sumamente involucrados. Esto respaldado por lo

arrojado en lo obtenido por el segundo y cuarto instrumento además de por lo observado al momento de implementar el tercer instrumento de investigación.

La segunda hipótesis -sobre una promoción de contra-condicionamiento para combatir hábitos de compartimentalización implícitos en la realidad escolar- no pudo sostenerse desde un inicio. En la aplicación del primer instrumento, los estudiantes no manifestaron limitarse a una visión compartimentalizada de la realidad. Si bien uno podría pensar que lo que los estudiantes reportaron, en el primer instrumento, pudo ser objeto de pereza por responder adecuadamente las preguntas, considero que el hecho de que haya categorías con puntajes consistentemente más bajos descartan que este haya sido el caso. El instrumento más bien es indicativo de que, si bien mostraron tener hábitos de compartimentalización, también mostraron tener afinidad hacia una visión compleja de la realidad. Esta hipótesis se hizo dicotomizando lo complejo de lo parcelado, pensándolas como visiones opuestas de la realidad; no obstante, después de reflexionar sobre lo que ambas visiones implican, no hay evidencia ni motivos para creer que se descarten una a la otra. También reconozco que los jóvenes tienen una plasticidad de pensamiento que no había considerado y por la cual puede parecer natural la coexistencia de ambas visiones de mundo. Este es sin duda un tema que merece ser investigado a fondo en futuros trabajos.

La cuarta hipótesis -sobre la importancia de la socialización para decidir aventurarse con ideas innovadoras- fue una hipótesis que surgió con el trabajo de campo y previo al análisis de la información obtenida. Esta hipótesis es la que se sostiene mejor considerando todo lo que se ha mencionado en esta discusión de resultados. Socializar -entre estudiantes y conmigo como profesor- de acuerdo con lo observado y manifestado por los estudiantes, fue clave en la creación de PRCs. Esto se sustenta en el mismo marco teórico de

esta investigación que señala a las relaciones como elementos fundamentales de todo proceso educativo. Para entender el por qué o el cómo esto incentiva la educación, fuera de lo que intuitivamente se afirmó en la hipótesis, sería necesario conducir una investigación adicional con un marco teórico e instrumentos diseñados para buscar explicarlo.

Conclusiones

El fenómeno que busqué explorar en esta investigación es muy extenso y definitivamente no puede ser reducido a un determinismo didáctico. En el semestre vivido, definitivamente hubo más elementos que pude haber considerado añadir a mi investigación, pero esta investigación da un poco de claridad sobre algunas de las expectativas y consideraciones al momento de promover el pensamiento complejo en un aula.

Es posible que bajo circunstancias pre-pandemia los resultados hubieran sido distintos, no obstante las observaciones logradas dan claridad de que cualquier decisión didáctica está limitada a momentos, espacios y actores específicos. En mi labor docente, seguiré trabajando con EDCs y promoviendo el pensamiento complejo de distintas maneras bajo este entendido. Es mi deseo que lo aquí encontrado no solamente sea una guía personal con conocimiento de causa, sino que sea un referente más para otros investigadores que busquen implementar sus propias EDCs o promover esta visión de la realidad que nos ofreció Edgar Morin.

Al mismo tiempo, las observaciones recabadas señalan el valor, que me parece inmensurable, de las relaciones sociales afectivas como un catalizador central de la aventura educativa. Estas relaciones son tanto entre docente y estudiantes como entre estudiantes y sus pares. La calidad de esas relaciones

tiene un claro efecto en el aprovechamiento de oportunidades, querer asumir riesgos y jugar con la propia formación. Creo que tener esto en cuenta, valorarlo e indagarlo es una invitación a considerar las relaciones al centro de cualquier EDC, o implementación didáctica, para que su impacto sea más significativo para quienes participan de ella.

Desgraciadamente, el sentido común docente nos invita a la formación de individuos con logros y avances de personas aisladas; realidad que podemos ver desde cómo se evalúan normalmente los procesos educativos -exámenes estandarizados donde hablar o colaborar está prohibido-. En contraste, el ser humano es a menudo definido como un ser bio-psico-social, si bien la complejidad de lo humano da para más, mínimo debemos admitir la relación compleja entre estos tres elementos. Si educar es humanizar, para hacer esto debe reconocerse qué es lo humano, apoyarse de ello y alimentarlo mediante experiencias formativas congruentes.

Estas experiencias deben estimular la autonomía y la socialización de las personas, en lugar de buscar aislarlas en un individualismo centrado en logros personales -completados solamente por cubrir demandas externas-. Considero que este trabajo, pese a no haber sido su intención original, aporta a la discusión de la importancia de una educación humanizante plausible que entiende el valor de lo social, especialmente lo inherente a lo afectivo, para buscar un mundo más solidario y eficiente.

Finalmente, la gamificación, si bien no produjo los resultados esperados, puede fortalecer una experiencia educativa a la luz de lo mencionado en el párrafo anterior. Si se hace con fines pedagógico-didácticos plausibles, una gamificación profunda puede, rápidamente, predisponer a los estudiantes de manera positiva a la experiencia ofrecida en el aula. Más aún, por la naturaleza

lúdica a la que hace referencia, encuentro dos beneficios considerables: (1) fomenta que los estudiantes jueguen con su propia educación, lo cual los involucra activamente con su formación, y; (2) el juego ofrece un ambiente natural, incluso instintivo, de socialización con aquellos que participan de él.

La gamificación no es el santo grial educativo, pero puede ser una puerta para otros beneficios incidentales bajo las circunstancias correctas. Al hablar de circunstancias correctas en el aula y fuera del aula. En el aula, estas circunstancias implican crear una gamificación con conocimiento de causa, fines plausibles, elementos estructurados preparados científicamente, en un ambiente de respeto de la autonomía del estudiante y promoviendo relaciones sanas de pares entre estudiantes y estudiante profesor. Fuera del aula, implican apoyo por las instituciones y comunidad educativa mediante el respeto por la libertad de cátedra del docente y confianza en su profesionalización, a la par de una co-responsabilidad por parte de los estudiantes sobre su propia educación.

Lo anterior, aunque suene utópico, es mi aventura, y de cualquiera que se lea en estas reflexiones, como un docente que busca mejorar su práctica educativa movido por una visión pedagógica que admite que aprender, pensar, reflexionar y hacer praxis son formas de jugar con el mundo para buscar contribuir a formar un mundo mejor.

V. Referencias Bibliográficas

- Agudelo, J. y Morales-Vasco, A. (2019). Project-Based Learning as a catalyst for Students and Teacher Autonomy Development: The experience in a State School in Nilo, Cundinamarca. *Gist Education and Learning Research Journal*, 19, pp. 31-48.
- Asim, M. y Lobo, N. (2018). The Application of My Pedagogic Creed from Experiential Learning Perspective. *Journal of Education and Educational Development*, 5(2), pp. 107-125.
- Bourdieu, P. (1970). *La reproducción*. Barcelona: Laia.
- Campbell, J. (2008). *The hero with a thousand faces* (3rd ed.). New World Library.
- Cassidy, A., Fu, G., Valley, W., Lomas, C., Jovel, E., y Riseman, A. (2016). Flexible Learning Strategies in First through Fourth-Year Courses. *Collected Essays on Learning and Teaching*, 9 p83-94
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: MacMillan
- Duman, B. y Yavuz, Ö. (2018). The Effect of Project-Based Learning on Students' Attitude Towards English Classes. *Journal of Education and Training Studies*, 6(11).
- Echeverría, R. (2012). Introducción. El concepto de paradigma de base. *El Búho de Minerva*. Chile: J.C. Sáez editor. pp. 17-26.
- Goicovic, G. (2015). Leonardo da Vinci: Docencia, Creatividad y Complejidad... Una propuesta para la Educación Universitaria. *AKADÈMEIA*, 6(1).

- Ibarra, L., Díaz, M. y González, S. (2014). Formación docente e investigativa: metodología, métodos y técnicas. *Revista Internacional de Aprendizaje en la Educación Superior*, 1(2).
- Ibarra, L. (2017). ¿Cómo educar?. *Revista Educ@rnos*, 6(24-25).
- Ibarra, L. (2021). Protocolo de investigación Educación y complejidad. CIPE. Facultad de Psicología. UAQ
- Kariippanon K., Cliff D., Lancaster S., Okely A. y Parrish A. (2019). Flexible learning spaces facilitate interaction, collaboration and behavioural engagement in secondary school. *PLoS ONE*, 14(10).
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco, CA: Wiley.
- Landers, R. (2019). Gamification Misunderstood: How Badly Executed and Rhetorical Gamification Obscures Its Transformative Potential. *Journal of Management Inquiry*, Vol. 28. pp. 137-140
- Londoño, L. y Rojas, M. (2020). De los juegos a la gamificación: propuesta de un modelo integrado. *Educación y Educadores*, 23(3), 493-512. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.3.7>
- Merlin-Knoblich, C., Harris, P., McCarty, M. y Erin, C. (2019). Examining Student Classroom Engagement in Flipped and Non-Flipped Counselor Education Courses. *The Professional Counselor*, 9(2). Pp. 109–125.
- Montanero, M. y León, J. (2001). Aceptaciones “sustantiva” y “adjetiva” del concepto de estrategia. *Estudios de Psicología*. DOI: 10.1174/021093901753581385

- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro* (M. Vallejo-Gómez, Trans.). París: UNESCO
- Palacios, J., Cadenillas, V., Chávez, P., Flores, R. y Abad, K. (2020). Estrategias didácticas para desarrollar prácticas inclusivas en docentes de educación básica. *Revista Eleuthera*, 22 (2), 51-70. DOI: 10.17151/eleu.2020.22.2.4.
- Pérez, V., Jordán, E. y Salinas, L. (2020). Didáctica del aula invertida en la enseñanza de física. *Mikarim*, 6(1).
- Robinson, K. y Aronica, L. (2015). *Creative Schools*. Nueva York: Penguin Books.
- Ruíz, B. y Torres, L. (2016). Pensamiento complejo y creatividad. *Ontare*, 4(2).
- Sailer, M., Hense, J., Mandl, J., & Klevers, M. (2014). Psychological perspectives on motivation through gamification. *Interaction Design and Architecture Journal*, (19), 28-37.
- Saputro, R., Salam, S., Zakaria, H., Anwar, T. (2019). A gamification framework to enhance students' intrinsic motivation on MOOC. *Telkomnika*, (17), pp. 170-178.
- Scott, S. (2008). "Making it so": *Star Trek* and Ideology. *Everyday Fantastic: Essays on Science Fiction and Human Being*. EEUU: Cambridge Scholars Publishing, pp. 26-36.
- Torres, L. (2016). Creatividad y complejidad. *Congreso mundial por el pensamiento complejo*. Los desafíos en un mundo globalizado. París.

Valderrama, J. (2012). Los videojuegos: conectar alumnos para aprender. *Sinéctica*, 39. Recuperado de http://www.sinectica.iteso.mx/index.php?cur=39&art=39_0

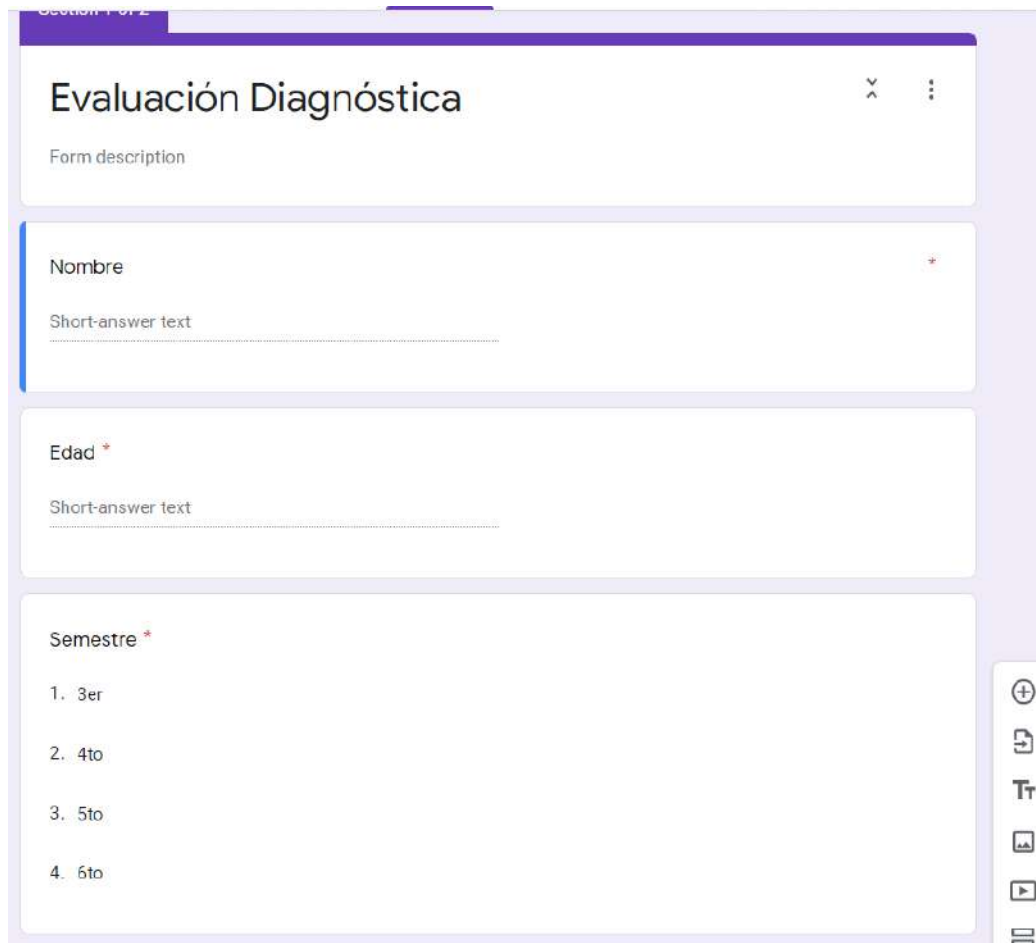
Vázquez, J., Hernández, J., Vázquez-Antonio, J., Juárez, L., y Guzmán, C. (2016). El trabajo colaborativo y la socioformación: un camino hacia el conocimiento complejo. *Educación y Humanismo*, 10(33), pp. 334-356. DOI: 10.17081/eduhum.19.33.2648

Wang, J. (2019). Simulation Rhetoric and Activity Theory: Experiential Learning in Intercultural Simulations. *Journal of Technical Writing and Communication*, 49(2), pp. 213-231.

VI. Anexos

Anexo 1 Primer Instrumento – Guion de Evaluación Diagnóstica

Este instrumento se presentó a los alumnos mediante un cuestionario en línea, en este anexo se presenta el instrumento mediante capturas de pantalla.



The screenshot shows a digital form titled "Evaluación Diagnóstica" (Diagnostic Evaluation). The form is displayed in a window with a purple header. Below the title, there is a "Form description" field. The form contains three main sections:

- Nombre** (Name): A short-answer text field with a red asterisk indicating it is required.
- Edad *** (Age): A short-answer text field with a red asterisk indicating it is required.
- Semestre *** (Semester): A list of four options, each with a red asterisk indicating it is required:
 1. 3er
 2. 4to
 3. 5to
 4. 6to

On the right side of the form, there is a vertical toolbar with several icons: a plus sign, a copy icon, a text alignment icon, a zoom icon, a play icon, and a list icon.

Section title (optional)



Para leer en voz alta por parte del profesor:

Las siguientes preguntas o afirmaciones tienen como finalidad revisar algunos hábitos de pensamiento que tenemos presentes al momento de abordar diferentes tipos de trabajos. La evaluación diagnóstica me permitirá conocer con mayor claridad algunos aspectos de estos hábitos. En ningún caso hay respuestas correctas o incorrectas.

Este trabajo es parte de el estudio que estoy realizando dentro de mi trabajo de maestría y no tiene repercusiones algunas sobre la materia que estas tomando o cómo se te evaluará en la misma..

La participación en este ejercicio es voluntaria y para ello se requiere tener el consentimiento expreso por escrito en la Carta de Consentimiento que se te presentó antes de este documento. Si no se sienten cómodos con esto, pueden retirarse de este ejercicio aunque ya hayan dado consentimiento previo.

Lee las siguientes afirmaciones y para cada una de ellas selecciona en qué grado concuerdas con ellas siendo 1 completamente en desacuerdo y 5 completamente de acuerdo.

Description (optional)

Prefiero estudiar los conceptos de manera independiente para entenderlos por sí mismos *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Me siento más cómodo cuando los temas que reviso en clase no necesitan que haya aprendido de algún tema anterior *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

...

Prefiero resolver problemas en los que no tenga que tomar en cuenta muchos factores *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Cuando escucho nueva información, la intento relacionar con otras cosas que ya sé, aunque sean de otras materias *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Puedo utilizar conceptos de una materia para entender conceptos de otra materia *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Hay relación entre lo que estudia la historia y la biología *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

He completado proyectos, trabajos o tareas en los que tengo que revisar un problema o entender la realidad utilizando conocimientos de diferentes materias al mismo tiempo *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

He elaborado proyectos, trabajos o tareas en las que me califican maestros de diferentes materias desde lo que ellos enseñan *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

...

He tenido clases en las que mis maestros conectan los temas con otras materias *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Me gusta trabajar con proyectos en los que me pueda apoyar de diferentes materias *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Quiero hacer trabajos en los que pueda utilizar conocimientos de diferentes materias *

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo

Totalmente de acuerdo

...

Me gusta cuando profesores de una materia conectan los temas con otras materias *

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo

Totalmente de acuerdo

Me gusta cuando profesores de una materia conectan los temas con aspectos de la vida cotidiana *

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo

Totalmente de acuerdo

Creo que materias completamente diferentes pueden unirse para explicar mejor un tema *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

...

Creo que se deben estudiar las materias por sí mismas sin intentar conectarlas con otras *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Creo que lo que pasa en el mundo se debe observar desde diferentes perspectivas *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

¿Tienes algún comentario, duda u observación sobre el cuestionario?

Esta pregunta es opcional

Long-answer text

Anexo 2 Segundo Instrumento – Guion de Encuesta de entrega de PRCs
Este instrumento se presentó a los alumnos mediante un cuestionario en línea, en este anexo se presenta el instrumento mediante capturas de pantalla.

The image shows a screenshot of a Google Forms survey. The title is "Encuesta de Elaboración de Productos Originales". Below the title is a "Form description" field. The survey contains three required questions: "Nombre", "Edad", and "Semestre". The "Semestre" question has four radio button options: "3er", "4to", "5to", and "6to". At the bottom, there is an optional section titled "Section title (optional)" with a paragraph of text explaining the purpose of the survey.

Encuesta de Elaboración de Productos Originales

Form description

Nombre *

Short-answer text

Edad *

Short-answer text

Semestre *

1. 3er

2. 4to

3. 5to

4. 6to

Section title (optional)

Esta encuesta es para conocer un poco sobre los motivos por los cuales decidiste elaborar productos de aprendizaje (proyecto escrito u oral) distintos de los ofrecidos por el curso. No hay respuestas correctas o incorrectas, ya que esta información me permitirá estudiar lo que hay detrás de la toma de decisiones al momento de elaborar propuestas originales de evaluación.

Lee las siguientes afirmaciones y para cada una de ellas selecciona en qué grado concuerdas con ellas siendo 1 completamente en desacuerdo y 5 completamente de acuerdo.

Description (optional)

...

Decidí elaborar este proyecto porque me llamó la atención el tema que elegí *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Decidí elaborar este proyecto porque de repente se me ocurrió el contenido *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Decidí elaborar este proyecto porque quería conocer más de cerca el tema que elegí *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

No me gustaron o interesaron las propuestas existentes ofrecidas por el curso *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Me aburren o me parecen tediosas las propuestas existentes ofrecidas por el curso *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

No me agrada crear productos como los que existen en las propuestas ofrecidas por el curso *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Quería trabajar con mis compañeros aunque ellos tuvieran intereses diferentes a los míos *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Mis compañeros insistieron en que trabajáramos juntos *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Decidí hacer crear mi propio producto para trabajar con mis amigos *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Decidí participar en este proyecto porque a uno de mis compañeros se le ocurrió *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Hice este proyecto porque el maestro me motivó a intentarlo *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Hice este proyecto para quedar bien con el maestro *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Hice este proyecto porque el maestro parece más interesado en esta clase de trabajos *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Hice este trabajo porque esta clase no es convencional *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Hice este proyecto porque pude ver temas de materias diferentes al mismo tiempo *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Hice este proyecto porque pude elegir los temas que más me llamaron la atención en clase *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

Hice este proyecto porque ver los temas de áreas diferentes ofrecidos en una misma clase hizo que se me ocurriera este proyecto *

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

¿Hay algún otro motivo que influyó en tu decisión de llevar a cabo el proyecto que entregaste?

Esta pregunta es opcional

Long-answer text

¿Cómo valoras tu experiencia al trabajar con esta clase de productos en los que integras temas diferentes seleccionados por tí? *

En otras palabras, ¿cómo viviste el diseño y creación de este proyecto?

Long-answer text

¿Algún otro comentario que quisieras compartir?

Esta pregunta es opcional

Long-answer text

Anexo 3 Tercer Instrumento – Rúbrica para la revisión de la complejidad en PRCs

Este instrumento se utilizará mediante un cuestionario en línea para facilitar la compilación de datos, en este anexo se presenta el instrumento mediante capturas de pantalla.

Rúbrica para la revisión de la complejidad en productos

Form description

Nombre del alumno

Short-answer text

Nombre del alumno

Short-answer text

Nombre del alumno

Short-answer text

Nombre del alumno

Short-answer text

Tipo de producto *

Oral

Escrito

Other...

Titulo del producto *

Short-answer text

?

Uso de conceptos, términos o teorías propias de diferentes campos de conocimiento *

	Sí	No
El trabajo emplea conceptos, términos o teorías de diferentes campos de conocimiento ofrecidos por la clase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El trabajo emplea conceptos, términos o teorías de campos de conocimiento externos a los ofrecidos por la clase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El alumno emplea conceptos, términos o teorías para exponer, describir o explicar fenómenos cotidianos o de sentido común distintos a los temas vistos en clase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dominio y usos de la información que se integran en los productos de aprendizaje. *

- Nivel 1 - Ruido - El alumno enuncia terminología proveniente de diferentes áreas de conocimiento de manera descontextualizada o incongruente en el producto de aprendizaje
- Nivel 2 - Bite - El alumno enuncia terminología proveniente de diferentes áreas de conocimiento de manera puntual para construir un producto de aprendizaje. (Multidisciplinario)
- Nivel 3 - Memoria - El alumno crea vínculos entre conceptos provenientes de diferentes áreas de conocimiento para construir un producto de aprendizaje en el que explica cómo se conectan unos con otros. (Interdisciplinario)
- Nivel 4 - Programa - El alumno crea vínculos entre conceptos provenientes de diferentes áreas de conocimiento para construir un producto de aprendizaje en el que explica cómo se conectan unos con otros para entender, describir o construir un fragmento de la realidad. (Transdisciplinario)

Anexo 4 Cuarto Instrumento – Guion de Entrevista Grupal

Este instrumento servirá de guía para las entrevistas grupales que se hicieron de manera remota al término del semestre.

Objetivo: Conocer cómo vivieron los alumnos la gamificación en la EDC al momento de proponer PRCs.

¿Consideran que es fácil acceder a las recompensas en la clase? ¿Cómo influyó esto en la forma en la que vivieron la experiencia ofrecida por la clase?

**Hacer preguntas de seguimiento con base en las respuestas sobre la preocupación o falta de esta al momento de decidir hacer estos productos."

Los retos que implicaban trabajar con múltiples áreas del conocimiento ¿Qué los motivó a completarlos?

¿Les pareció que todos los retos eran fáciles de entender? ¿Esto de qué manera influyó en que los decidieran completar o no?

¿Qué consideran que los motiva más, retos muy específicos o retos abiertos a la interpretación?

¿Cómo valoran la gamificación como elemento de la clase que invite a hacer proyectos originales como los que entregaron?

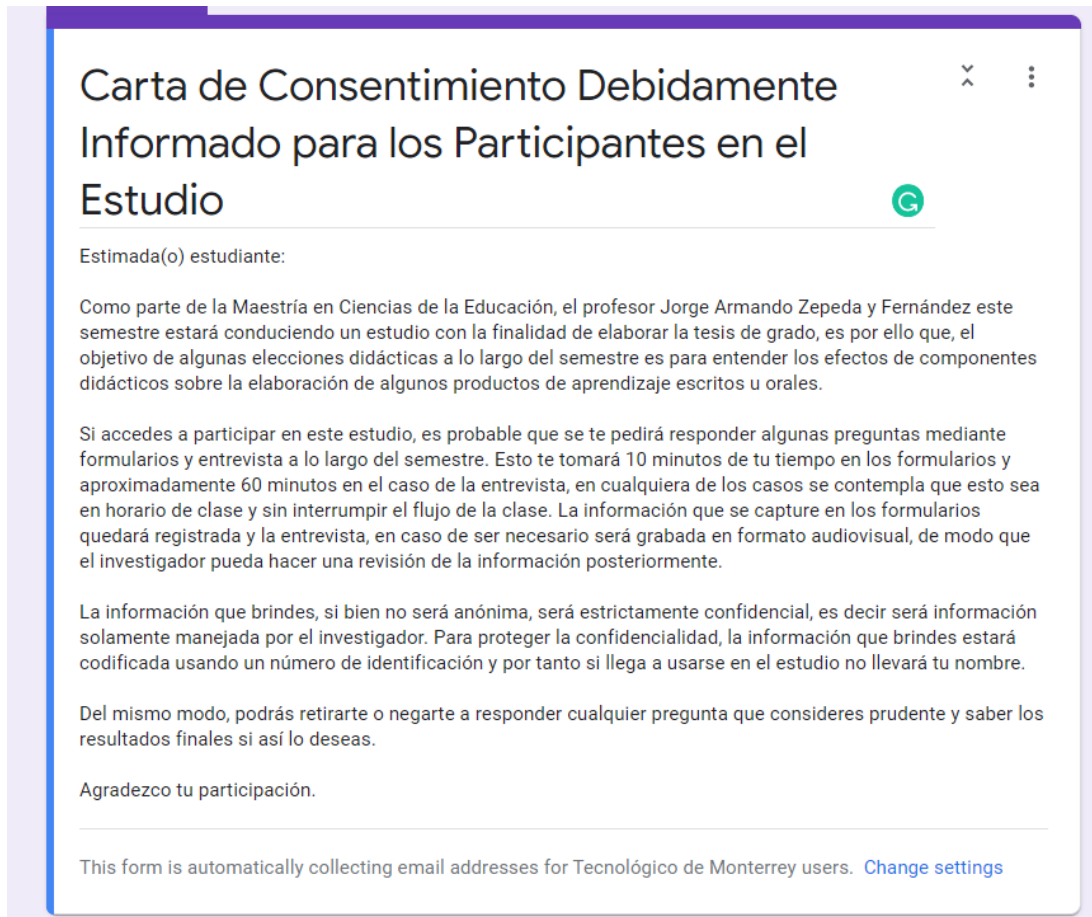
¿Cómo valoran haber tenido la oportunidad de haber elegido el proyecto, forma y contenido con mayor libertad en el semestre?

¿Cómo ha sido su experiencia fuera de esta clase en la elaboración de trabajos donde integraran contenidos de diferentes áreas?

¿Cómo ha modificado el contexto de la pandemia sus interacciones con sus compañeros para trabajos de equipos? (si es negativo, ¿consideran que hay algo que valga la pena sostener fuera de este contexto de pandemia).

Anexo 5 Cartas de Consentimiento Debidamente Informado

Este instrumento se presentó a los alumnos mediante un cuestionario en línea, en este anexo se presenta el instrumento mediante capturas de pantalla.



The screenshot shows a digital form with a purple header bar. The title is 'Carta de Consentimiento Debidamente Informado para los Participantes en el Estudio'. Below the title is a green circular icon with a white 'G'. The form contains several paragraphs of text in Spanish, followed by a line for a signature and a footer in English.

Carta de Consentimiento Debidamente Informado para los Participantes en el Estudio

Estimada(o) estudiante:

Como parte de la Maestría en Ciencias de la Educación, el profesor Jorge Armando Zepeda y Fernández este semestre estará conduciendo un estudio con la finalidad de elaborar la tesis de grado, es por ello que, el objetivo de algunas elecciones didácticas a lo largo del semestre es para entender los efectos de componentes didácticos sobre la elaboración de algunos productos de aprendizaje escritos u orales.

Si accedes a participar en este estudio, es probable que se te pedirá responder algunas preguntas mediante formularios y entrevista a lo largo del semestre. Esto te tomará 10 minutos de tu tiempo en los formularios y aproximadamente 60 minutos en el caso de la entrevista, en cualquiera de los casos se contempla que esto sea en horario de clase y sin interrumpir el flujo de la clase. La información que se capture en los formularios quedará registrada y la entrevista, en caso de ser necesario será grabada en formato audiovisual, de modo que el investigador pueda hacer una revisión de la información posteriormente.

La información que brindes, si bien no será anónima, será estrictamente confidencial, es decir será información solamente manejada por el investigador. Para proteger la confidencialidad, la información que brindes estará codificada usando un número de identificación y por tanto si llega a usarse en el estudio no llevará tu nombre.

Del mismo modo, podrás retirarte o negarte a responder cualquier pregunta que consideres prudente y saber los resultados finales si así lo deseas.

Agradezco tu participación.

This form is automatically collecting email addresses for Tecnológico de Monterrey users. [Change settings](#)

Acepto participar voluntariamente en este estudio. He sido debidamente informado(a) de la meta de este estudio. Me han indicado también que debo responder unas preguntas y que puedo retirarme de la investigación o negarme a responder cuando yo lo considere necesario. He sido informado además del tiempo de mi participación en diferentes momentos y del registro de esta. Reconozco que la información que yo proporcione es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito diferente a esta investigación. Entiendo que puedo pedir información sobre los resultados de esta investigación cuando ésta haya concluido. *

- Sí, acepto participar en el estudio en la forma que se me solicite de acuerdo con el presente escrito
- No, no deseo participar en el estudio

Nombre Completo *

Short-answer text

Compromiso del profesor

El profesor se compromete respetar la decisión de participación del alumno siguiendo los lineamientos indicados en el presente documento, salvaguardando la integridad de los datos y su confidencialidad bajo los alcances y limitaciones que estas puedan generar.

Jorge Armando Zepeda y Fernández

Anexo 6 Concentrado de respuestas del primer instrumento

Respuestas del Grupo 1

	Semestre	Creo que lo que pasa en el mundo se debe observar desde diferentes perspectivas	Creo que se deben estudiar las materias por sí mismas sin intentar conectarlas con otras	Creo que materias completamente diferentes pueden unirse para explicar mejor un tema	Me gusta cuando profesores de una materia conectan los temas con aspectos de la vida cotidiana	Me gusta cuando profesores de una materia conectan los temas con otras materias	Quiero hacer trabajos en los que pueda utilizar conocimientos de diferentes materias	Me gusta trabajar con proyectos en los que me pueda apoyar de diferentes materias	He tenido clases en las que mis maestros conectan los temas con otras materias	He elaborado proyectos, trabajos o tareas en las que me califican maestros de diferentes materias desde lo que ellos	He completado proyectos, trabajos o tareas en los que tengo que revisar un problema o entender la realidad	Hay relación entre lo que estudia la historia y la biología	Puedo utilizar conceptos de una materia para entender conceptos de otra materia	Cuando escucho nueva información, la intento relacionar con otras cosas que ya sé, aunque sean de otras materias	Prefiero resolver problemas en los que no tenga que tomar en cuenta muchos factores	Me siento más cómodo cuando los temas que reviso en clase no necesitan que haya aprendido de algún tema	Prefiero estudiar los conceptos de manera independiente para entenderlos por sí mismos
Estudiante 1	4to	3	4	3	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	4	1	5
Estudiante 3	4to	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5
Estudiante 4	4to	3	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	2	1	4
St A1	4to	3	5	3	2	5	5	4	3	5	4	4	4	4	1	2	5
St B1	4to	5	5	5	5	3	5	5	1	3	3	3	3	3	5	3	5
St C1	4to	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
St D1	4to	5	4	3	4	5	3	5	1	5	4	4	4	5	5	1	5
St E1	6to	2	3	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5
St F1	4to	4	3	4	5	5	1	4	2	4	5	4	4	4	5	4	5
St G1	4to	4	3	4	5	5	3	4	5	5	4	3	4	5	5	3	5
St H1	4to	3	4	3	4	4	4	4	2	5	5	3	5	5	4	1	5
St I1	4to	2	2	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	1	5
St J1	4to	3	5	5	5	5	3	4	4	5	5	4	5	5	5	3	5
St K1	6to	3	5	4	4	4	4	5	2	5	4	5	4	5	3	4	5
St L1	4to	3	3	2	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	1	5
St M1	6to	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
St N1	4to	1	2	3	4	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	2	5

St O1	4to	2	3	1	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	1	5
St P1	4to	4	4	3	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5
St Q1	6to	5	3	4	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	3	1	5
St R1	6to	5	5	4	4	5	4	4	2	3	5	5	5	5	5	2	5
St S1	4to	4	2	3	1	5	3	1	4	2	4	3	4	5	5	4	5
St T1	6to	3	5	2	4	5	4	4	4	5	2	3	3	4	3	4	4
St U1	4to	3	3	2	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	2	5
St V1	4to	3	3	3	5	3	4	5	3	3	3	5	5	5	5	2	5

Respuestas del Grupo 2


<p>Creo que lo que pasa en el mundo se debe observar desde diferentes perspectivas</p> <p>Creo que se deben estudiar las materias por sí mismas sin intentar conectarlas con otras</p> <p>Creo que materias completamente diferentes pueden unirse para explicar mejor un tema</p> <p>Me gusta cuando profesores de una materia conectan los temas con aspectos de la vida cotidiana</p> <p>Me gusta cuando profesores de una materia conectan los temas con otras materias</p> <p>Quiero hacer trabajos en los que pueda utilizar conocimientos de diferentes materias</p> <p>Me gusta trabajar con proyectos en los que me pueda apoyar de diferentes materias</p> <p>He tenido clases en las que mis maestros conectan los temas con otras materias</p> <p>He elaborado proyectos, trabajos o tareas en las que me califican maestros de diferentes materias desde lo que ellos</p> <p>He completado proyectos, trabajos o tareas en los que tengo que revisar un problema o entender la realidad</p> <p>Hay relación entre lo que estudia la historia y la biología</p> <p>Puedo utilizar conceptos de una materia para entender conceptos de otra materia</p> <p>Cuando escucho nueva información, la intento relacionar con otras cosas que ya sé, aunque sean de otras materias</p> <p>Prefiero resolver problemas en los que no tenga que tomar en cuenta muchos factores</p> <p>Me siento más cómodo cuando los temas que reviso en clase no necesitan que haya aprendido de algún tema</p> <p>Prefiero estudiar los conceptos de manera independiente para entenderlos por sí mismos</p> <p>Semestre</p>	Estudiante 5	6to	1	2	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	1	5
Estudiante 6	6to	3	4	3	2	4	3	5	5	4	3	3	5	5	2	3	5
Estudiante 8	6to	4	5	4	5	5	4	2	3	3	4	5	5	5	4	4	5
Estudiante 9	6to	4	3	2	4	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	2	5
Estudiante 10	6to	3	4	4	4	5	5	5	3	5	3	4	4	5	5	2	5
Estudiante 12	6to	3	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	1	5
Estudiante 13	6to	3	3	3	4	4	3	4	2	3	3	3	4	5	4	3	5

Estudiante 14	6to	3	3	1	5	5	5	4	3	3	5	5	5	5	5	1	5
Estudiante 15	6to	3	4	3	2	5	4	4	4	5	4	3	4	5	2	2	4
Estudiante 16	6to	5	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5
Estudiante 18	6to	2	4	3	5	5	4	5	1	4	4	4	4	5	4	3	5
Estudiante 19	6to	4	5	5	4	3	4	5	2	5	2	2	3	5	3	3	5
Estudiante 21	6to	3	3	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	3	1	5
St A2	6to	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
St B2	6to	5	3	2	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	2	5
St C2	6to	3	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5
St D2	6to	3	4	3	4	4	3	5	1	5	4	4	5	5	3	5	5
St E2	6to	2	3	3	4	3	5	5	3	3	3	4	4	5	4	4	5
St F2	6to	4	4	2	2	3	4	4	2	3	2	4	4	4	4	2	5
St G2	6to	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5
St H2	6to	3	5	3	5	5	5	4	3	4	3	3	4	5	4	2	5
St I2	6to	4	4	2	5	5	4	5	2	5	5	5	5	5	5	1	5
St J2	6to	4	4	2	5	5	5	5	3	5	5	4	4	5	5	2	5

Anexo 7 Capturas de los PRCs realizados en el semestre

Aquí se presentan capturas de los distintos PRCs hechos a lo largo del semestre. Con el afán de proteger la confidencialidad de los estudiantes solamente se incluyen capturas de los PRCs escritos y estos fueron editados para excluir nombres o información sensible.

PRC1 g2w1



"Busachology"

The topics that we are going to address throughout this writing will be how the **business** is related to **teaching** and how these types of concepts bring a bit of the implementation of **psychology**.

In the first instance, we are going to land the topic defining the following terms: We understand the word **business** as the ability to carry out commercial operations by selling a type of service with skills that are adopted as you get to know your buyers, such as the word **teach**, that refers to transmitting knowledge, ideas, experiences, and skills to another person.

Given the definitions of these concepts, we can say that how the **business relates to teaching** is that the business sells services and teaching is a **type of service**; for example, schools offer mathematics classes, sciences, among others, as well as business.


The idea of **integrating business concepts into education** has gained wide support. This is tied to economic growth, job creation, personal growth, and leadership; all these skills are in high demand for today's professionals.

Another clear example of this relationship is starting a **business associated with education**, and for this, it is important to take into account the use of new learning

methods and theories such as technology and applications for students and teachers, in addition to **having experts, previous studies and other elements to present a competitive product in the market**, have the participation of experts in education, pedagogy, and also in technological development.

Already knowing how these topics we can see that **psychology** also enters here because the two concepts involve knowing the gestures, movements, and learning of the person to whom you are going to sell or teach. **Psychology provides education with knowledge** about the development of people and their learning processes and in turn **helps to carry out the objectives** of education, designing **strategies to learn from their knowledge**. Also, the different styles of learning imply an essential relation between teaching and psychology because both topics are responsible for the education of society since they were babies. **If society were aware of these essential concepts, students would have better learning opportunities**, considering that they would keep in mind that not all people learn the same way.

These three topics are some of the most important things in a person's life. It is essential to know about them and how they work at a young age to manage them correctly and **take advantage of their usefulness in the future**.



PRC2 g2w1

Video. No se anexa captura.

THE SHARKS LANGUAGE

Professional language: if you are looking for investors, at the time you present your idea to them, you must have a professional language that shows and reflects the seriousness of your business. Otherwise, you'll seem unprofessional and investors will doubt you as a partner.

ATTENTION

You have to moderate your language, also no one wants as a partner whom no one can understand because of his complexity while speaking. It requires a balance of seriousness but simplicity.

An enveloping language is essential to convey your idea, have a clear idea to convey, state, and be short with what you are going to express so that you have the maximum attention of the SHARKS. Likewise, sharks also have to have an active listening.

SHARK MINDS

SHARK MINDS

ON THIS SIDE, WITH THE AREA OF PSYCHOLOGY, WE CAN ANALYZE THE PROGRAM A LITTLE MORE IN-DEPTH SINCE IT ACQUIRES A VERY IMPORTANT ROLE BECAUSE AT THE MOMENT WHEN AN SMSS ARE PRESENTING THEIR BUSINESS MODEL OR HOW THE COMPANY WORK, THEY COME TO USE CERTAIN PSYCHOLOGICAL STRATEGIES TO BE ABLE TO SELL THEIR IDEA TO THE SHARKS.

WHY THEY CREATE FEAR

WITHIN PSYCHOLOGY, WE SEE THE LANGUAGE THAT OUR BODY CAN EXPRESS, FROM HOW ENTREPRENEURS ENTER WITH A CERTAIN FIRMNESS AND DETERMINATION, TO HOW SHARKS SIT TO IMPOSE FEAR, WISDOM, AND POWER. LIKEWISE, THE FORM OF THEIR EXPRESSIONS WHEN MAKING A DEAL CAN FILL THE ENTREPRENEUR WITH CONFIDENCE AND POWER. IN THESE LANGUAGES OF MOVEMENT, HOW THEY GET TO IMPOSE ALSO SAYS A LOT ABOUT EACH OF THE WORKING MEN.

ALSO WHEN DEVELOPING AN IDEA, WE SEE THE POWER OF MOTIVATION AS AN ELEMENTAL WEAPON TO GET THINGS DONE AND FACE WHAT ENTREPRENEURS FEAR MOST WHEN THEY STOP WITH SHARKS. IF YOU GO AND HAVE A POSITIVE ATTITUDE THEY WILL SEE THAT YOUR LANGUAGE GOES ACCORDING TO WHAT YOU WANT TO EXPRESS TO CONVINCING AND CHANGE EMOTIONS TO CREATE AN IMPACT.

ONE OF THE THINGS YOU SHOULD LEARN WHEN BEING AN ENTREPRENEUR OR WANTING TO START A COMPANY IS PSYCHOLOGY SINCE, IN THIS WAY YOU CAN LEARN TO READ YOUR CLIENTS, INVESTORS, OR POTENTIAL PARTNERS AND THIS HAS A GREATER ADVANTAGE IN THE WORK FIELD.

IN PSYCHOLOGY EVERYTHING HAS A REASON OF WHY IN VARIOUS SENSES, IN THIS PROGRAM WE SEE THE USE OF THE SHARK AS A PRECATOR, THAT IS, THE ONE THAT GOES FOR EVERYTHING, ALSO BY HAVING A SHARK MENTALITY WE SEE CHARACTERS AND QUALITIES OF THAT PERSON, SUCH AS DEVELOPING TRUST, A BUSINESS, VALUING.

ANALYZING THE SHARKS

DESIGN THE SHARKS

In design, we see the importance of drawing attention from the program and its colors, such as the marketing of the program, to how those who go to the program and present their products.

COLORS

As for the program, the colors that we mainly see are blue, which refers to the sea, but if we analyze this use of color, we have to represent stability, order, and power. Likewise we know that this is what the men of deal want to represent. And in addition to the use of color, we have the setting of the same program, this has a lot of light contrast between entrepreneurs and businessmen, as well as the fact in which designers intervene with each project they present to us, because not only Entrepreneurs have to look at the benefits of this, if not how you are going to present it to the judges so that it is attractive and appropriate with the idea.

MANY OF THESE USE TERMS AND THE DESIGN THINKING TECHNIQUE TO DEVELOP THEIR IDEA, WHICH IS WHY THEY COUNT FROM THE BEGINNING TO THE JUDGES. FOR EXAMPLE, MANY OF THOSE WHO ARE GOING TO PRESENT THEMSELVES OCCUPY THE RIGHT COLORS TO PRESS AND PRESENT GREATER INTEGRITY OR THAT GO WITH THEIR IDEA.

MAKING A GOOD LOGO IS OF THE UTMOST IMPORTANCE SINCE IT IS THE FIRST THING YOU SEE AND THE FIRST THING THAT CALLS YOUR ATTENTION TO SHARKS, THEY DO FOR EVERYTHING.

BEHIND THE TRADING TALK

Good Business communication in the program is essential for innovators and entrepreneurs. Many times what the sharks and investors in regular life, are not just the idea, but the person selling the idea.

PHYSICAL LANGUAGE IS ONE OF THE MOST IMPORTANT FACTORS. A lot depends on what you communicate through your body, for example: if you are nervous and not secure about what you are selling your business, and the judge you are proposing? How can you expect someone else trusts you and their money?

WHEN PRESENTING SUCH THINGS, YOU HAVE TO BE VERY CONCISE AND REALLY CONCENTRATE ON THE MAIN POINTS LIKE:

- YOUR BUSINESS PROPOSAL
- YOUR NUMBERS
- THE IDEAS AND PLANS FOR THE MONEY YOU ARE ASKING

INVESTORS DO NOT APPRECIATE LOSING TIME BEING PREPARED FOR POSSIBLE QUESTIONS.

A characteristic Sharks always like is the passion on the speech, they are professionals in detecting the goal or reason why the entrepreneurs go to the program, they always notice the passion of the people while communicating. DREAM BIG!

An example is when Sharks tell some entrepreneurs the thing they liked is them, not the idea. "We loved you but not your business, come back with another idea"

PRC4 g2w2

THE IMPORTANCE OF FOOD IN SOCIETY
(Packaging and tags in the products)

Emotional hunger is something that we all experience at some point in our lives, this is due to occasionally we think that the **food will calm our emotions or fill gaps**. During the last year, most of the **food companies have taxed the package of the food with black labels** indicating sodium excess, sugar, edulcorants, etc. These labels are affecting the sales of some companies, but also this is related to **teaching, design, psychology, and business**.


Our **current education** doesn't teach how to read the food labels. For that reason, most of the population have different diseases related to the way they eat. Plenty of people **consume "junk food"** just as the package says "sugar free", "gluten-free", etc. Nevertheless, what they don't know is that these types of food are even worse than the normal ones since they use different ingredients to replace them. People think that this would **benefit their health**, but instead of that, the replaced ingredients cause **more damage** to their health.

For example, **it is unbelievable** that nowadays people think that **carbohydrates will make them earn weight**. This is why they prefer to buy food that doesn't have many carbohydrates, when in fact **carbohydrates are essential** to our health. **Glucose** is one of the three principal nutrients in the human body. The body decomposes it into glucose and it is the main source of energy for the cells, tissues, and organs of the body.

If education changes the way they teach their students to **know the importance of reading food labels correctly**, it would **improve society's nutrition**. Besides, there would be fewer diseases related to the excessive consumption of foods that are harmful to health.

The design of how food is packaged is so important as it is related to the psychology that makes us feel. When we first saw these labels, we were **checked** to see all the **"bad" ingredients** that the product has, but not all of the **people stop buying** them since it is the food that has always been consumed. With time, we get **used to seeing these labels** in every

Nutrition Facts	
1 Serving per container	
Serving size 100 mL (3.4 fl. oz.)	
Amount per serving	
Calories 230	
% Daily Value*	
Total Fat	10g 20%
Saturated Fat	5g 10%
Trans Fat	0g 0%
Cholesterol	5mg 10%
Total Carbohydrate	45g 90%
Dietary Fiber	10g 20%
Sugars	30g 60%
Sodium	100mg 20%
Total Protein	5g 10%




product and now most of us don't care about it as we also see the labels like **"healthy" food**.

As we mention before another **important point to consider in the packaging** of a product is the design, additional that the package protects and preserves the product, it also **inform the potential consumer just by looking at it**, since a container can tell what we expected of the product that is inside.

At this point is where the **importance of the design comes in**, for this the **package design** must be considered, for that it needs to **contain** the use of geometric figures, the position of elements, colors, etc., but without neglecting the image of the mark and nature of it.

If generates the desire to buy it It doesn't generate the desire to buy it



For example, it is very different to see a package of bumbo donuts that has a **color that contrasts with the product** and generates the desire to consume it to see this same package with **colors that do not generate the desire to buy it**, with the saturation of these pampering and also that it is a design that is too striking to the pattern that the bumbo brand follows.

As we can see, for a **product to have adequate purchases**, it must **contain certain characteristics**, such as the following, it must inform, it must differentiate itself, it must attract, and above all, it must sell itself.

The **psychological** part of seeing those tags makes us feel that we're buying something that is not favorable for our health. **The black color** that they use on them, makes us feel that is something **unsatisfactory**, also due to the figure and size of the

label that when we saw that our mind could think that it doesn't look well and that it gives a **poor presentation to the product**.

Entering a little more into the business area, packaged food is an acceptable idea to start an undertaking and begin your own business. Some of the great advantages of food-related businesses are that there are **a variety of options to start**, you can start the business on a low budget, the benefits are usually generous and **immediate** and you can work part-time and not a whole day.

However, it is not enough just to have good taste in the kitchen or know how to prepare quality drinks to start a business of this kind. **In a successful business** starting with packaged food we must take into account:

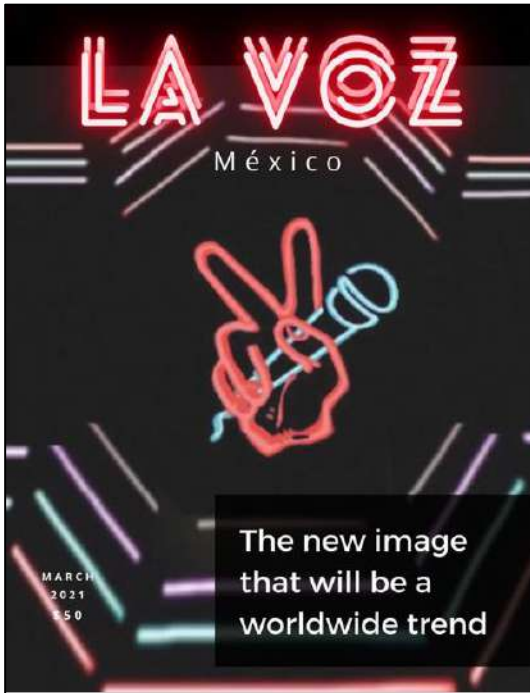
- Preparing a business plan in advance.
- Make sure you have a budget.
- Avoid investing too many amounts of food to avoid losses.
- Cleanliness is essential in a food business.
- Try to manage moderate prices.
- Work with fresh food and ingredients.
- Offer home delivery as an option that will add value and increase your market.
- Invest at least 20% of your income in promotion and advertising to make yourself known.

All areas always have a relationship, taking out a product no matter if it's food or anything else, always has a whole analysis behind it, even the motto that seems easy has a structure and a reason. These **packaged food involve the teaching area** since childhood they must teach us to have a **balanced and healthy diet** where we always take care of caloric consumption and that is the reason why the health secretary and PROFOED wanted to implement this concept, which was brought from Chile. **In the area of design**, one must think about the colors and the structures of the forms, which, as mentioned above, **has a relationship in psychology** with how the mind of a child or an adult perceives it and if it is attractive to people. The consumer also uses the **psychology of color** in this. **Literature and language** are very essential part since they will be how the product will **communicate with the customer**, observe what you want to communicate and see it from different perspectives, remember that it is necessary something pleasant so that it **attracts more to the consumer**, always

think about problems that the average population has, in this case, it is the **poor diet that the common denominator of Mexico has** since the majority of the population feels identified and all this also has to do with business, since what we mentioned above is an analysis to be able to put a product on the market and **in the business part**, a **"market mapping"** should always be done to know what the customer likes and do a test to see if this works, the colors, the **brand's slogan**, the **isotypes**, the **design or shape of the product**, all of these are elements that depend on whether your product is **satisfactory or not**.

Finally, the importance of meals in people have significant relevance, **Mexico is one of the countries in which the population doesn't have a nutritional education**, and for that reason, they suffer from health problems like obesity or diabetes (commonly type 2) it is important to read a product and know what ingredients **does the product have**, however, **try to not obsess with the calories** since they start to count as an excess when is more than 100g. This should be learned in house to avoid **psychological and psychosocial problems**.

References:
(64). La importancia de un buen diseño de **packaging**. **Dea.Copa.Zero**. Recuperado el marzo 4, 2021, de <https://thefoodtech.com/historico/la-importancia-de-un-buen-diseño-de-packaging/>



A new image of La voz México?

The group of designers who recently worked on the beautiful Nova Gala runway are back bringing this year a makeover of the TV Show 'La Voz México'. In this article we'll show you how the episode that will be aired next Saturday on TV Azteca is going to be totally different from the previous ones, and let us tell you, it looks amazing!

This is going to be an event never seen before as international judges will attend and there will be a live broadcast available worldwide. Millions of people believe that La Voz México 2021 will have an impressive impact because the coaches will select only 2 finalists with the purpose of helping them grow, by recording an album with their company. Therefore the audience expects a sensational and innovative mise-en-scène.

Let's start with the color palette used for the organization as well as the creation of this event; which are red, black, blue, purple and white. The red and black colors were selected mainly because they're the ones that characterize their brand (La Voz México).

COLOR PALETTE

PANTONE 18-1667 Red Crisp Apple	PANTONE 17-5648 Red Candy Apple	PANTONE 26-4095 Purple Medium Purple C
PANTONE 3811 C Pantone's Master Color	PANTONE Black C Pantone's Master Color	PANTONE Medium Purple U Pantone's Master Color
PANTONE 17-4976 Blue Pantone's Master Color	COLOR PSY.	
	SCAN ME	

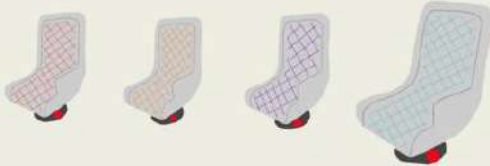
Besides that, the blue, purple and white colors were selected based on the Color Emotion Guide approved by psychology: being blue the representation of strength, purple of creativity, and white of calm.

STAGE

The stage is completely black with the purpose that the neon lights stand out as much as possible besides becoming more visible to the public, they were added to the stairs to create a visual division between where it starts and where it's getting to an end. The designers placed the new logo at the center of the floor with the intention of giving the stage a unique touch and not a simple black usual one. Red curtains were placed at each end to create mystery and thus generate a greater intrigue in the spectators of wanting to see who's going to participate. As a background, the name of the program was written in order that people could know which show they were watching, as well as almost all in red in order to maintain branding and visual identity.

ERGONOMICS

The iconic chairs were changed in an incredible way; each one was designed by Muebles Beltrán, with the purpose of giving higher comfort to the person who uses it. In the lower part, a red button was placed, which must be kicked with force, making it possible to turn around, taking into account that it would be easier for the coaches to touch the button with their feet while seated.



Also, each chair is connected to a spot near the stage through a black rail that, when the button is pushed, it activates lights with the same tones as the ones on the stage.



Each seat was personalized with their last name written on the back, and a different color for each one, depending on their style. In the same way, they all have the same predominant color of light gray since the judges must stand out from the rest of the environment, giving it a high value compared to its environment. The back of them has a higher saturation of the color gray than the front of it, hoping the participants have hope when they identify whose chair it is.



Of course, having a special episode designed by Paula Beltrán, Adri De Santiago, Sofia De La Cruz, and Francisco Aguilar deserved promotion, on this account they designed a flyer announcing their new project.

**YOUR
OPPORTUNITY TO
SHINE THE WORLD!**

LA VOZ
México

SUBSCRIBE TO THE AUDITIONS NOW
AND TAKE THE RISK TO MAKE YOUR
DREAM COME TRUE.

MARCH 6, 2021



PRC6 g1w2



Character analysis

PATIENT: SIMON WU

Personal information

AGE: 24
SEX: FEMALE
GENDER: MALE
SOCIAL INTERACTION: EXTROVERT
RELIGION: NON-RELIGIOUS

SEXUAL ATTRACTION: PANROMANTIC
Non-sexual attraction or romantic attraction regardless of gender
FAMILY: NON STABLE
FAMILY DYNAMIC:
ALIGNMET: NEUTRAL-EVIL

Traits

STATS:

- INTELLIGENCE
- CHERTIBTY
- CHARISMA

INTELLIGENCES:

- VISUAL
- INDUSTRIC
- INTERPERSONAL

STRENGTHS:

- GRATITUDE
- HOPE
- PERSEVERANCE
- TEAMWORK
- SPIRITUALITY

PHYSICAL TRAITS:

- TALL (5'11 CM)
- OLIVE SKIN
- LIGHT BROWN LONG HAIR
- MODERATE COMPLEXITY

In this futuristic world Alicia Wu was born in a low level religious family where 2 years later just after his sister was born his dad left, leaving a single mother with two kids. At the age of 5 he started feeling dysphoric about his body and talked with his mother who in shock started distancing herself from her children and making daily life hard. Learning that the world will always be bad to him, he started to learn on his own, training his charisma and intelligence, he gave his best to keep his sister safe from his mother and the outside world. These experiences would explain his neutral-evil alignment, his abilities and intelligences and a probable despise to religion. Later on in his early teens he joined a group of orphans, to which he presented himself by the name of Simon. They taught him how to steal, from small things like bags from ladies to full on institutions. According to Freud these events would shape his personality and traumas since they happened in his most early years or childhood.

Also, childhood being where personality develops in different areas as seen in "The growth of knowledge", these circumstances would also shape his way of thinking and how he perceives the world. We can see his personality shining through in the story, it is more than obvious that his ability to communicate the facts, his feelings and the way that he wants the audience to perceive him, is one of the details that makes him look as innocent as he wants to be.

Most of these abilities are shown throughout the story development, when he starts to narrate how he committed the robbery of the decade and decided to steal time. Even though he is caught and now trapped inside a maximum security cell, we can appreciate that he is no way pleading to be released or even praying to a god, thou expressing his lack of spirituality and his lack of faith on a greater being to save him, and stating that he still thinks that his reasoning to commit the robbery is justified "for the greater good".

Character design

The concept art is based on the descriptive given at the beginning of this document, such as the dark brown color of his hair, the lips and the red color of his character. This is in some way similar to the palette of the all the styles that are based in the concept of the future. The expression on his face represents confidence, charm and ingenuity. The person is shown in a fluid line, the expression on his face is in the character, that gives a full view to the personality of the character, even though this might not be strictly true. The color were chosen to give a sense of its over complexity, with a mix of warm colors that including the hair and the blue when the character is in the drawing, that represent one of the primary colors used in 1920s as being the most popular blue to represent the sea and just of color in the other, the pure pink base was chosen to see the more used color in the illustration, and also the brown base is more neutral color that makes a good contrast with the blue and the purple.

Some shadows were integrated into the illustration to give a sense of dimension to the character and to the clothes that he is wearing, all created by the same light source.

This character was created to be appealing to spectators in range from 15 to 25, but with an outlet that over older generations find appealing and interesting.

COLOR SCHEMES:

53F223 (blue)	04B5C5 (light purple)
04527A (pink)	69A5D4 (blue)
662051 (purple)	754C24 (brown)
8C625P (brown)	

Story development



RACING TIME

The room was completely silent, not a single soul was inside the metal box except for me. I could clearly recognize the creaking noises coming from the other cells, opening and closing their doors, someone new coming in and someone else stuck inside. I already got used to this, the sounds, the smell, the same voice and the same four walls. Everyone thinks that these types of situations should be fair and all of that stuff, but I guess, if you don't understand what the actual situation of the person is, you would never understand why they did it.

Society, the people, everyone that is supposed to care about us has already forgotten of our existence. We are all alone, serving time for something that they cannot understand. I guess that everyone at some point screws up right? Well, let me tell you, it happens more often than it should.

They have told their version of what happened that day, but this time, it is my turn to tell my side of the story, so buckle up, I am going to tell how I was able to steal time.

Yep, you heard right. I am guessing that if you are reading this, then I am probably already gone by now, so cheers to you, you get to keep a piece of me and the truth.

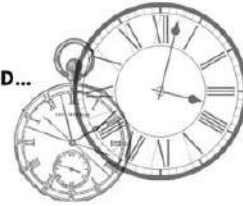
Don't be fooled, everyone has their own side of the story, their own villains and their own heroes, I wasn't any of those and I can promise you that, but I never considered myself as a bad person, or maybe that is just what helped me sleep at night.

Since I can remember, time was one of the only things that everyone said was precious, "time is money". You remember that? Well, I did, I surely did, and I can assure you that well, that is probably why I am here in the first place. But that is a story for another time, let's focus on this first.

They called it the robbery of a lifetime, the most precise movement of history, the most...blah, blah, blah, yeah I didn't care about that honestly, but the plan was clear, get in, get out and never get caught, and I still managed to screw that up. Funny, isn't it? How you can spend all your life planning for this big moment and just when you are about to get it, your human instincts kick in and everything goes downhill from there.

As you can see, yep, I got caught, but I didn't leave empty handed. I have something that they desire the most, one of the things that humans even pray to their lord for more, something that we waste without even thinking about it, and still, apparently, I am the bad person.

TO BE CONTINUED...



PRC7 g2w3

(LOST)



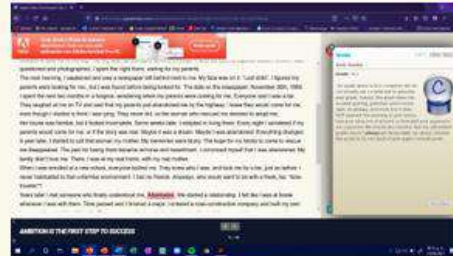
CHILD

ORIGINAL MASTER QUEST

Paths covered: Literature and Design.

This Master Quest is an original story presented as a little illustrated book. Its purpose is to show a character's development throughout their history, while making the reading visually attractive. The rationale behind the text and design will be addressed at the end of the main task.

PRE-GRADED PAPER



It was November 25th, 2019, a cold day. We decided to travel to the forest for my birthday for my eleventh birthday. My sister and I ran and jumped until we got lost. Everywhere we looked, there were only trees and fallen leaves. It seemed as though we were in a place full of mirrors, trapped. Then we heard it.

I approached that little rag doll with the wide eyes emitting the sound, even though my sister told me not to do it. I grabbed it to show her everything was alright. But a blue light clouded my eyes and my sister disappeared, as the sound went off. The rag doll wasn't in my hands anymore.



I ran to find my mother and sister, but they weren't anywhere. I ran until I reached the highway next to the forest, which looked old and unkempt. An old car approached and asked me why I was there. The woman driving didn't believe me and decided to take me to the city. The city was not the same as where I lived. There, we went to a police station, where I was questioned and photographed. I spent the night there, waiting for my parents.

The next morning, I awakened and saw a newspaper left behind next to me. My face was on it. "Lost child". I figured my parents were looking for me, but I was found before being looked for. The date on the newspaper: November 26th, 1989.



I spent the next two months in a hospice, wondering when my parents were coming for me. Everyone said I was a liar. They laughed at me on TV and said that my parents just abandoned me by the highway. I knew they would come for me, even though I started to think I was lying. They never did, so the woman who rescued me decided to adopt me.

Her house was familiar, but it looked incomplete. Some weeks later, I adapted to living there. Every night I wondered if my parents would come for

me, or if the story was real. Maybe it was a dream. Maybe I was abandoned. Everything changed.

A year later, I started to call that woman my mother. My memories were blurry. The hope for my family to come to rescue me disappeared. The pain for losing them became remorse and resentment. I convinced myself that I was abandoned. My family didn't love me. There, I was at my real home, with my real mother.



When I was enrolled at a new school, everyone bullied me. They knew who I was, and took me for a liar, just as before. I never habituated to that unfamiliar environment. I had no friends. Anyways, who would want to be with a freak, liar, "time-traveler"?

Years later I met someone who finally understood me, Atlantiades. We started a relationship. I felt like I was at home whenever I was with them. Time passed and I finished a major. I entered a road-construction company and built my own house on the outskirts of the city. The company asked me to lead the project for building a new highway, crossing the nearby forest. Atlantiades and I had two beautiful kids. My son was born on the exact same day as me.

Six years later my mother died. It was like a chain reaction. I lost my job. Atlantiades and I finished our relationship. I couldn't see my kids. The alcoholism made me feel alone and lost. Maybe I never stopped being that lonely kid.



When my son's birthday arrived, I called Atlantiades to congratulate him. He told me they were going to a place near to the house the next day and invited me. But the next day I forgot to go until it was nighttime. I went to the house, but they weren't there. I have always been the problem, have always lied, have always been wrong. That was the worst night of my life, like a fever dream.

It is morning now. I call Atlantiades but they don't answer. As I leave my apartment to see my son, I buy a newspaper. The date: November 26th, 2019. My face is on it. "Lost child", it says. It's my son.



Literature rationale

This short tale reflects the protagonist's character development. In the beginning, he was an innocent boy waiting for his parents. The moment he arrives at a new place, he feels alienated since he lived the first 11 years of his life in a different reality. He feels alone because of his lost family, and the comments that everyone around him makes add to that isolation. He even convinces himself that his story is a lie.

That loneliness follows him in school until he meets his partner, Atlantiades. The maternal figure is crucial in the story since the woman who rescued him in the "past" is his grandmother, and Atlantiades is his mother. That is why he feels safe when he is around them and, when he separates from them, his loneliness comes back, and he feels just as he did when he was a child.

This story is about loneliness and how that feeling may be built around someone's life. The situations the character confronted since his childhood made him feel disconnected from everyone else. Even though the paradox is not the central point, it is a symbol I used to represent that the character will never be able to escape that feeling since it is caused by himself.

Design rationale

First of all, the cover page uses a simple yet noisy design that catches the reader's eye. The parenthesis in the title refers to the fact that the protagonist is not really lost since he lives in both moments. The trees were chosen since forests tend to be related to mystery.

The art style in the illustrations looks turbulent because of the memories of the character. The noise in the lines represents the lost fragments of his memories. It also gave them that mysterious and dangerous look, just as the cover page. The last illustration is different since the last part of the story happens in the "present", so it is not really a memory.

Regarding typography, the cover page uses a modern-looking font, as the story is told from the present future. The main text uses a Serif font, for it is easier to read for the human eye, just as most books.

Anexo 8 Concentrado de respuestas del segundo instrumento

Estudiante 13	Estudiante 16	Estudiante 9	Estudiante 15	Estudiante 8	Estudiante 1	Semestre
6to	6to	6to	6to	6to	4to	
4	5	5	5	5	3	Decidí elaborar este proyecto porque me llamó la atención el tema que elegí
2	4	4	4	4	4	Decidí elaborar este proyecto porque de repente se me ocurrió el contenido
4	5	3	5	5	5	Decidí elaborar este proyecto porque quería conocer más de cerca el tema que elegí
1	1	2	1	3	2	No me gustaron o interesaron las propuestas existentes ofrecidas por el curso
2	1	1	1	2	1	Me aburren o me parecen tediosas las propuestas existentes ofrecidas por el curso
1	3	1	1	3	2	No me agrada crear productos como los que existen en las propuestas ofrecidas por
5	4	1	4	3	1	Quería trabajar con mis compañeros aunque ellos tuvieran intereses diferentes a los míos

Estudiante 16	Estudiante 5	Estudiante 10
6to	6to	6to
5	5	5
5	2	5
5	3	2
1	1	1
1	1	1
3	2	2
5	1	5

Estudiante 15	Estudiante 8	Estudiante 1
2	3	5
5	4	2
3	4	2
5	4	5
1	1	2
3	5	3
1	2	5
5	5	5
5	5	5
5	5	5

Mis compañeros insistieron en que trabajáramos juntos

Decidí hacer crear mi propio producto para trabajar con mis amigos

Decidí participar en este proyecto porque a uno de mis compañeros se le ocurrió

Hice este proyecto porque el maestro me motivó a intentarlo

Hice este proyecto para quedar bien con el maestro

Hice este proyecto porque el maestro parece más interesado en esta clase de trabajos

Hice este trabajo porque esta clase no es convencional

Hice este proyecto porque pude ver temas de materias diferentes al mismo tiempo

Hice este proyecto porque pude elegir los temas que más me llamaron la atención en clase

Hice este proyecto porque ver los temas de áreas diferentes ofrecidos en una misma clase hizo que se me ocurriera este proyecto

Estudiante 16	Estudiante 5	Estudiante 10	Estudiante 13	Estudiante 16	Estudiante 9
2	1	5	3	1	3
5	1	5	5	3	3
5	1	1	5	4	1
5	3	5	4	4	4
1	1	5	1	1	1
2	1	5	2	1	2
5	3	5	5	4	3
5	4	2	5	5	3
5	5	3	4	5	5
5	4	4	4	5	3

Estudiante 9	Estudiante 15	Estudiante 8	Estudiante 1	
<p>Se me ocurrió mezclar diferentes majors y minors</p>	<p>En lo personal hablando de proyectos escritos y no en video, me gusta hacer trabajos creativos y un poco fuera de lo normal, a pesar de que es una infografía creo que el trabajo que hicimos a demás de que fue divertido de hacerlo es uno de mis mejores que he hecho. :)</p>			<p>¿Hay algún otro motivo que influyó en tu decisión de llevar a cabo el proyecto que entregaste?</p>
<p>Me gustó realizar esta actividad porque conecta diferentes puntos de vista acerca de los temas escogidos en clase.</p>	<p>Me gusto mucho, porque pudimos dejar volar nuestra creatividad al punto que lo disfrutamos mucho y esto nos llevó a hacer algo cool.</p>	<p>Me gusto trabajar con más compañeras, ya que complementamos las ideas de todas.</p>	<p>A mi me gustan bastante este tipo de proyectos, desde el semestre pasado los he hecho así, son cosas que me interesan y hacen las dinámicas mucho más interesantes y desafiantes. Prefiero tres veces mas el poder hacer yo mis proyectos y poder usar mi propia imaginación para hacerlos, que siempre tener que seguir los proyectos establecidos de la escuela, me encanta que esta clase te da la libertad de escoger entre una gran variedad de proyectos existentes en los que puedes explorar diferentes areas o simplemente crear uno desde el principio.</p>	<p>¿Cómo valoras tu experiencia al trabajar con esta clase de productos en los que integras temas diferentes seleccionados por ti?</p>
	<p>Todo me gusta mucho 🤖👍</p>			<p>¿Algún otro comentario que quisieras compartir?</p>

Estudiante 16	Estudiante 5	Estudiante 10	Estudiante 13	Estudiante 16
Al hacer este proyecto, me pude dar cuenta de lo que soy capaz al hacer un proyecto. Fue toda una experiencia desde cómo escoger los colores adecuados y las imágenes que suenan excelente con cada contraste de la infografía. Estuvo divertido a la vez el hecho de desarrollar el tema con las áreas escogidas y ver el programa de Shark Tank desde una nueva forma	Me gustó mucho hacer un proyecto ideado por mi, siguiendo mis intereses personales, ya que son cosas que disfruto hacer en mi tiempo libre y el hecho de obtener una calificación que me ayude en la materia lo hace mejor.	Al hacerlo había oportunidad de obtener más puntos que ayudaban a mi calificación.	Ganar trophies	I feel that including multiple topics for an analysis is expanding your knowledge
Al hacer este proyecto, me pude dar cuenta de lo que soy capaz al hacer un proyecto. Fue toda una experiencia desde cómo escoger los colores adecuados y las imágenes que suenan excelente con cada contraste de la infografía. Estuvo divertido a la vez el hecho de desarrollar el tema con las áreas escogidas y ver el programa de Shark Tank desde una nueva forma	Muy buena. Aunque inicialmente la hice sólo porque me podía dar más puntos que más adelante en el semestre me ayudarían, disfruté bastante trabajar en otras áreas. También me gustó mucho que no tenía límites, nosotros decidíamos qué hacer y cómo hacerlo.	ME ENCANTÓ, fue muy divertido trabajar con mis amigos y juntar nuestros conocimientos de distintas stages para hacer el proyecto	I felt super good, we worked hard from the design to the included content and I had fun with what we did	
	Gracias a Jaz por darnos la oportunidad como alumnos de salir de nuestra área de comfort y motivarnos a ir por más :)			

Anexo 9 Transcripción de entrevistas

Para efectos de privacidad, en las transcripciones se cambiaron los nombres de los alumnos por una clave con la cual los identifiqué en los demás instrumentos. Del mismo modo, se cambió el nombre de la institución por <la institución> y el nombre de un proyecto por <nombre del proyecto> ya que dicho nombre tenía integrado el nombre de la institución. Durante la entrevista los alumnos se refieren a mi como “JAZ”, sobrenombre por el cual me conocen. Este dato no lo modifiqué con ninguna clave porque no sentí necesidad de ello.

Entrevista de Grupo 1

Locutor	Transcripción
Profesor	Ahm la grabación de esto es más que nada para yo poder hacer posteriormente una transcripción de la entrevista que te voy a hacer en este momento. La entrevista escrita no va a tener tu nombre contenido y el video solamente va a ser visto por mí, para proteger la privacidad de tus datos y tu información. Toda esta entrevista es parte del estudio que estoy haciendo para el trabajo de mi maestría, la investigación que ya les había comentado a principios del semestre y fuiste elegida, al igual que las 2 compañeras, más bien, la compañera y el compañero que no se presentaron para ah, para esta entrevista, debido al trabajo original que hiciste en el que combinaste diferentes áreas de conocimiento en un mismo trabajo sobre la experiencia relacionada a esto y a algunos de los otros contenidos de la clase. En cualquier momento de la entrevista, si alguna pregunta te incomoda y esto lo digo de manera, esto es el protocolo que tengo que, que comentarte, si alguna pregunta te incomoda o no la quieres responder puedes abstenerte e incluso puedes solicitar que se te retire tu participación del estudio, en el cual esta entrevista sería borrada inmediatamente y de igual manera este, pues nada de la información o datos que me hayas proporcionado serían utilizados, esto lo puedes, esta decisión tú la puedes tomar en cualquier momento, no tiene que ser durante la entrevista. Si tú una o dos semanas después me, decides tomar esta decisión, adelante no pasa nada y, este, no, no hay ningún compromiso al que te debas de sentir amarrada. Muy bien, emm la intención de esto es el conocer cómo vive, cómo vivieron los alumnos en el caso muy particular, los alumnos que elaboraron los productos como el que hiciste tú. La eh, la clase, en general, eh al momento en que propu, hicieron la propuesta de sus productos de aprendizaje, ehm las preguntas las voy a ir leyendo y haciendo alguna que otra pregunta de seguimiento, siguiendo un guion de entrevista que tengo aquí presente. Empezamos, ¿consideras qué es fácil acceder a las recompensas en la clase?

Estudiante 1	Sí, bueno honestamente yo creo que sí, es cuestión de trabajar o sea lo que debes, creo que a veces sí me he excedido porque es un poco mi naturaleza y lo que hago, pero es muy, o sea es muy fácil, hasta eso. También acreditarla creo que, (no se entiende) o sea la clase está diseñada para que puedas ir aprendiendo a tu propio ritmo, pero al mismo tiempo puedas seguir obteniendo las, las recompensas, aunque no te vaya de que excelente, o sea.
Profesor	Y ¿com, cómo influyó esto en la forma en la que viviste la experiencia ofrecida de la clase?
Estudiante 1	Bueno, para mí fue extremadamente muy buena, muy buena porque siempre he acostumbrado a seguir adelantando como proyectos y seguir adelante, adelante, adelante, es lo que me gusta de lo que hago, entonces creo que siempre, o sea se nos da, se nos dio la oportunidad de seguir avanzando a nuestro propio ritmo y en lo que nosotros quisiéramos, incluso adelantarnos muchísimo más, como fue el caso que hice en la mayoría de todos mis parciales, entonces para mí me funcionó muy bien, es algo que se me hace muy fácil, entonces a mí me encantó o sea la forma de que es así.
Profesor	Pero nada más para aclararlo, lo que a ti te gustó o lo que a ti te ayudó fue la apertura de todos los recursos, no, no particularmente el acceso a las recompensas y poder tener estas recompensas.
Estudiante 1	Exacto, es que creo que si trabajas por recompensas, claro sí es un distintivo y sí o sea, te hace querer trabajar por eso pero creo que no debes en sí trabajar por las recompensas, si no por saber que lo estás haciendo bien, o sea por ti mismo y porque lo estás haciendo porque te va a hacer orgulloso de ti. Entonces, casi nunca trabaje por las recompensas, si no que o sea trabaje porque me gustaba trabajar más bien.
Profesor	Okey. Emm las, los retos que implicaban trabajar con múltiples áreas de conocimiento y me refiero, ya aquí, específicamente a los trofeos que podías obtener, este, en donde obtenías un trofeo si mezclabas diferentes áreas que fue el trabajo del cual te invite a esta entrevista, ¿qué te motivó o qué motivó a tú equipo a seguir estos retos?
Estudiante 1	Bueno, eh, en principio creo que mis otros dos compañeros con los que trabajé, sí fue mucho porque querían en sí la recompensa del trofeo. A mí lo que me gustó es que, bueno se me hizo muy interesante la mezcla que hicimos, combinamos el área de psicología, diseño y literatura, entonces, una de las áreas en las que me gusta mucho trabajar es literatura y entonces se me hizo muy interesante porque la dinámica fue, hasta eso, un poco rara, en el que todos daban sus ideas y combinábamos en sí todo lo que ya habíamos aprendido, el uno del otro. Entonces sí se trabajó, en cierto punto, por la recompensa porque pues ellos, o sea mis otros dos compañeros sí iban por eso, yo ya no necesitaba esa recompensa pero, este, creo que me gustó más en sí cómo se trabajó, o sea literal por los temas, o sea y cómo los unimos todos.
Profesor	Okey. En tú caso muy particular tú no trabajabas por la recompensa, pero de alguna manera te interesaba mantener aumentando el puntaje de los puntos de experiencia, ¿cierto?
Estudiante 1	Sí, sí
Profesor	Okey. ¿Algún motivo en particular?

Estudiante 1	Ah no sé, creo que es un poco más el sentido de superarte a ti misma, o sea creo que no logré mi meta que tenía el semestre pasado, entonces este semestre sí la quería cumplir, entonces creo que fue ese impulso de querer cumplirla a lo largo, no tanto en sí por la recompensa, si no por darme la satisfacción de que lo logré.
Profesor	Perfecto, <Estudiante 4> una disculpa, no te había saludado, este... bienvenida a la sesión
Estudiante 4	Perdón, es que me confundí y después no me podía conectar, entonces, pero, aquí estoy
Profesor	No, no te preocupes, te comento rápidamente este para que te integres a las siguientes preguntas, no, no repetir las que ya hemos hecho. La entrevista en sí es voluntaria, se, te agradezco la participación, pero de igual manera si, si tú decides este retirarte, no hay ningún problema, puede ser ahora, puede ser que reflexiones después las preguntas y digas no sabes que, ya no quiero que publiques nada de esto, se vale, no pasa nada, en todo caso, tu información está protegida, es anónima, estoy grabando la sesión para yo posteriormente poder hacer una transcripción de, de algunas de las respuestas que hagan, este, pero en sí, nadie más va a ver este video y cuando haga la transcripción, en la tesis que voy a entregar, los nombres de ustedes están protegidos, en el sentido de que no se van a publicar, sino más bien se publicarían bajo las claves estudiante 1, Estudiante 4, estudiante 3, ¿okey?
Estudiante 4	Sí
Profesor	En las preguntas no están dirigidas a ninguna de ustedes en particular, así que pueden responder, complementarse o decir cada una su respuesta desde su perspectiva o decir lo mismo ¿no?, así de: "opino igual". También se vale. Emm, okey, ¿les pareció que los retos, o sea la lista de retos que había de trofeos, etcétera, en la clase que se publicaron al inicio de semestre, les pareció que eran fáciles de entender qué es lo que tenían que hacer?
Estudiante 1	Sí, o sea yo considero que sí siempre estuvieron o sea, hasta un poco resumidas las instrucciones, entonces pues o sea sabías lo que tenías que hacer, donde entregarlo, como entregarlo, entonces pues, o sea creo que entre más simple estaba mejor porque era más fácil entenderlo y ya si tenías otras dudas pues nada más lo consultabas en clase pero, para mí sí estuvo muy fácil.
Estudiante 4	Sí igual para mí no sé, yo siento que se entiende muy bien lo que tienes que hacer y justo donde entregarlo y como, también cómo funciona.
Profesor	Okey. ¿Esto de alguna manera influyó en que decidieran completar algún reto o no?
Estudiante 1	Bueno personalmente sí, hay veces en las que te vas por la opción más fácil, pero sí o sea los que me interesaban más o los que yo veía que me llamaban más la atención sí los escogía por la forma que, o sea, se veían plasmados algunos se veían más interesantes que otros o incluso unos más fáciles pues sí, los escogías así.
Estudiante 4	Yo no hice ningún, ahm bueno sí, al final sí hice el de la <i>master quest</i> , pero o sea, bueno. ¿cómo lo digo? es que ehm no sé cómo que sinceramente me da flojera hacerlos, entonces no los hago pero me esfuerzo en todo lo demás para que me vaya bien.

Profesor	Súper, está bien no hay, no hay una respuesta incorrecta aquí <Estudiante 4>, no te preocupes. Este, ¿qué consideran que, que consideran que las motiva más retos muy específicos donde sepan exactamente qué es lo que deben de hacer o retos abiertos a la interpretación?
Estudiante 1	Pues a mí honestamente me gustan ambos pero creo que prefiero un poco más que sean como abiertos a lo que yo pueda como crear y diseñar o lo que me sienta más cómoda haciendo como por ejemplo los <i>master quest</i> que prácticamente cambie todas las direcciones y todo y hice el proyecto que yo quería hacer todos los parciales, entonces creo que me gusta más eso porque me siento cómoda y sé lo que quiero hacer en mi visión pero también me gusta o sea que estén estructurados porque algunas veces pues no tienes la imaginación de, de sacar un proyecto de la manga entonces. creo que depende lo que estés buscando en ese momento.
Estudiante 4	Yo estoy de acuerdo con <Estudiante 1>, la verdad me gusta que tienes la oportunidad justo de hacer algo como diferente, algo a ti te gustaría hacer y tal vez por ejemplo, si tú ves los que ya están hechos dices como no pues es que ninguno me interesa, entonces pues tienes la oportunidad de hacer lo que te interese más, entonces yo igual por los dos.
Profesor	Okey. La parte de gamificación de la clase es esta parte en donde ganan puntos de experiencia, hay retos, hay recompensas, etc. y cambiamos el nombre de algunas de las actividades, bueno de todas las actividades que tienen que presentar a lo largo del semestre. ¿Cómo valorarían la gamificación como elemento de la clase que invita a hacer proyectos como el <i>master quest</i> que entregaron y por lo cual, por lo cual las invite a esta entrevista, creen que, es decir, cómo creen que la gamificación en general tenga alguna influencia sobre, sobre haber hecho esto, este trabajo?
Estudiante 1	Bueno yo creo que honestamente una de las partes que es como más atractiva en sí de la clase en general, no solamente de los proyectos o sea cuando entras y ves que esta todo el perfil y puedes ver que es prácticamente como un juego, obviamente pues no lo tomas como un juego, pero se ve como un juego y todo eso, entonces, eh, el simple hecho de poder estar navegando entre la página a ver las diferentes opciones que te aparezcan como si fueran este literalmente como si fueran misiones de un juego y así creo que es lo más interesante y creo que es una parte esencial que también llama mucho la atención a los estudiantes desde el primer momento en el que abres la plataforma, entonces, creo que es uno de los factores que no tienen la mayoría de las clases, muchos maestros pues no tienen el tiempo o realmente no les interesa hacerlo porque tal vez no tengan la experiencia o incluso los recursos para hacerlo, entonces, creo que eso es una de las partes más importantes que también hacen que los estudiantes se interesen por querer hacerlo o por lo menos a mí me gustó mucho cuando recién entré el semestre pasado que fue lo primero que me llamó la atención de la clase y, que pues sí te interesa estar navegando por la página porque pues se ve bonita y pues tienes todo ¿no?, entonces creo que es una parte muy importante y que también como inspira y, a los estudiantes así a querer hacerlo.
Estudiante 4	Otra vez, concuerdo con <Estudiante 1>, pero también o sea me gusta que hay como, ¿cómo se dice? diversidad, bueno creo que se dio a entender
Profesor	¿Diversidad?

Estudiante 4	No, es que no sé cómo pronunciar la palabra, la tengo en mi cabeza, bueno versátil creo que es esa.
Profesor	Okey versatilidad
Estudiante 4	A bueno, de las <i>master quest</i> no solo tienes una, tienes todas estas diferentes que puedes elegir y puedes hacer a lo largo del semestre, entonces eso también siento que es muy llamativo, bueno a mí en lo personal me gusta mucho porque siempre podía hacer algo diferente y también algo que nunca había hecho, entonces eso me gusta mucho, igual como <Estudiante 1> dice, navegar en la página y a mí me encanta cuando en los <i>quizzes</i> nos ponías lo de <i>student one fight the...</i> Eso es el semestre pasado, pero bueno está muy <i>cool</i> y la verdad es que sí te llama la atención y te da como ese ¡ah me toca clase con JAZ!, entonces sí.
Profesor	Entonces en general la gamificación ¿la consideran como un elemento que contribuye a la experiencia general de la clase pero no en particular a solamente motivar o no motiva más a la creación de estos proyectos, sino más bien a la clase en general?
Estudiante 1	O sea, creo que sí ayuda porque honestamente yo también he tomado ideas de o sea de en sí de cómo se ve la plataforma para hacer también algunos aspectos de mis proyectos, pero en sí creo que contribuye más como a la experiencia y a animar a los estudiantes a hacerlo que en sí tanto a la creación de los proyectos porque creo que eso vuela un poco más para tu imaginación y como lo quieras hacer, pero creo que genera una experiencia como más agradable para cuando lo tienes que hacer porque no se siente en sí tanto como que lo estás haciendo obligatoriamente como una tarea.
Profesor	Okey, ¿cómo ha sido su experiencia fuera de esta clase en la elaboración de trabajos donde integraran contenidos de diferentes áreas? Es decir, proyectos multidisciplinarios que a veces evalúan dos o tres profesores, ¿cómo describirían esa experiencia fuera de esta clase?
Estudiante 1	Rutinarios
Profesor	¿Cómo?
Estudiante 1	Muy rutinarios, o sea siento que muchos usan el típico de “tengo una rúbrica y te doy el formato de que así es como me lo tienes que entregar”, no hay como espacio para tú diseñarlo, crearlo e incluso cambiar o sea la temática de lo que quieres entregar, entonces creo que se vuelve muy rutinario, incluso es aburrido, hasta tedioso, entonces pues no, no son tan agradables de hacer que cuando realmente pues tienes la oportunidad de tú diseñarlo o incluso proponer tus ideas de cómo podrías tú cambiarlo para adaptarlo a lo que tú quieres hacer, entonces a mí no me gustan mucho en general porque siento que nada más se basan en una rúbrica y eso es todo, a comparación de cuando te toca a ti, o sea, poner como tu creatividad y en sí por lo que tú quieres hacer tanto de un proyecto.
Estudiante 4	Otra vez, estoy de acuerdo con <Estudiante 1>, es que, es que <Estudiante 1> le da así como justo en el <i>spot</i> y o sea también muchos de ellos solo son como ah investiga esto y después haz esto, no es como ah conforme a lo que investigaste crea, no, es solo así, y después investiga esto y después haz un mapa mental de lo que investigaste y tú estás como.

Estudiante 1	Casi siempre son los mismos pasos, se vuelve muy tedioso hasta eso, son aburridos hacerlos o sea se vuelven muy pesados hacerlos porque no haces nada diferente, siempre son los mismos proyectos investiga, haz un mapa conceptual, haz un mapa mental, pon tus referencias y mándalo. Entonces pues no creo que ya sea en sí, o sea no te invita a que quieras realmente hacerlo, sino que es algo muy pesado que realmente ningún estudiante quiere hacer.
Profesor	Okey. Perdón si hay redundancia en esta pregunta este pero creo que es diferente el tipo de información que se busca, pero ¿cómo valoran haber tenido la oportunidad de la posi-, de poder elegido el proyecto, forma y contenido con esta libertad que se les dio en el semestre?
Estudiante 1	Bueno a mi honestamente me encantó, fue una de las cosas que, o sea, sabía que conforma lo que a mí me gusta o lo que siento que destaco un poco más podía aplicarlo, o sea, por una de las <i>master quests</i> empecé a escribir un libro, entonces siento que desarrollo muchas cosas, era algo que me sentía muy cómoda haciendo, entonces siento que lo pude desarrollar aún más porque sabía cómo hacerlo en lugar de que solamente me presentaran un proyecto que no me interesaba y que pues realmente no quería hacer, entonces pues yo creo que estuvieron excelentes, a mí me encantaron, pero pues, bueno esa es mi opinión.
Estudiante 4	Yo también estoy de acuerdo, sí es que la verdad sí está muy (se cerró el micrófono) y bueno a mí también me gustan mucho porque justo como dice, o sea, puedes irte como a el área, o sea ahora así, que más te interesa en vez de ser como ugh tengo que hacer un anuncio para la calculadora, por ejemplo ¿no? Eso me gustó mucho que por ejemplo puedes aplicar lo que aprendiste en clase pero de diferentes formas que a ti te interesa, por ejemplo, lo de mis videos ¿no? Que o sea me di cuenta que me encanta hacer los videos y a parte aprendí cosas de cómo hacer los videos mejor ¿no? Aprendí a cómo, cómo poner la música bien para que se escuche mi voz, pero también se escuche la música y es como todo, no es solo lo que aprendes en clase si no es también lo que aprendes haciendo el proyecto y como, y también cómo usas tu creatividad para resolver como los problemas que tienes de ¿ah no cómo le hago para resolver esto? Entonces no solo es lo que estas aprendiendo en clase, si no también es todo otro conjunto de cosas que estas aprendiendo al hacer ese proyecto, pero no estas como, ¡ugh! lo tengo que hacer, si no estas como ah! tengo que hacer esto porque te interesa la forma en la que lo estás haciendo.
Profesor	Correcto, ahm bueno en el caso de <Estudiante 1> hizo este proyecto en un equipo junto con 2 compañeros más, este en tu caso <Estudiante 4> lo decidiste hacer por tu cuenta propia, pero en general ¿cómo creen que ha modificado el contexto de la pandemia sus interacciones con sus compañeros para trabajos de equipo?
Estudiante 1	Ahm ha sido complicado, ha sido muy pesado, o sea, sí tenemos el acceso a diferentes plataformas que nos ayudan aunque sea a distancia a seguir como en teoría “conectados” (hace comillas con las manos), pero ha sido muy pesado, es muy complicado intentar tener la misma interacción que lo que tenías en presencial, muchas veces no conoces con quién lo estás haciendo porque nunca les has visto la cara, entonces creo que, bueno en

	<p>esta materia sí tenías mucho la posibilidad de escoger con quien lo querías hacer, pero en otras materias es muy complicado, nos ha tocado de hecho trabajando con <Estudiante 4>, hemos tenido equipos que pues no funcionan, entonces ha sido muy pesado, creo que más para los estudiantes porque pues te toca trabajar con personas que muchas veces ni prenden sus cámaras o micrófonos en clase, entonces la interacción entre nosotros sí, es más complicada, creo que los profesores la tienen aún más complicada, pero este o sea no es lo mismo a que si estuvieras en presencial, no los conoces entonces no hay, o sea hace falta ese tipo de contacto. Sí ha sido muy pesado, pero creo que, lo estamos manejando, o por lo menos ya a estas alturas del semestre ya lo estamos manejando un poco mejor que al principio.</p>
Estudiante 4	<p>También, estoy de acuerdo con <Estudiante 1>, pero eh sí como justo, tal vez yo lo que en lo personal sentí como que fue el hecho de que okey tal vez ehm sí hacemos el trabajo en equipo pero la comunicación entre el equipo es lo que fue para abajo más que en si como ¡ah! ya que en el zoom trabajas o en el documento, más que eso, es como el hecho de ponerse de acuerdo para el trabajo porque hay personas que simplemente dan por hecho que lo vas a hacer, y pueden no contestarte los mensajes, no contestarte las llamadas, no conectarse, entonces pues, complica las cosas y pues tampoco te quieres ver mala onda de que tampoco, ya no te puedes pelear como antes de que no lo saqué, porque no lo has hecho, porque después te dejan en <i>seen</i>, no te contestan y no hacen su parte y aun así se llevan, se llevan la parte de tu calificación, vamos a llamarlo así, entonces pues de ese lado sí se ha vuelto más complicado.</p>
Profesor	<p>Tengo dos preguntas de seguimiento, una específicamente para <Estudiante 1>, ¿consideras que el hecho de que tus compañeros hayan, te hayan buscado para este proyecto, consideras que fue la razón principal por lo que decidiste al final hacerlo o consideras que lo hubieras hecho o hubieras buscado hacer este tipo de proyectos por tu propia cuenta este si no hubiera, no te hubieran buscado?</p>
Estudiante 1	<p>Honestamente, prefiero muchas veces trabajar individual, entonces por mí lo hubiera hecho individual porque es algo que me sale muy bien, pero el hecho de que sí se acercaran a mí, lo quisieran hacer tuvo sus ventajas y sus desventajas porque como ya estoy un poco más acostumbrada a hacerlo sola, a veces era un poco más pesado esto de coordinarlo entre tres personas, pero creo que también sirvió que lo hiciéramos entre tres porque, la distribución de trabajos y las diferentes áreas en las que alguno sobresale y otros no, creo que se combinaron lo suficientemente bien para poder crear este proyecto, entonces tiene sus ventajas y sus desventajas. Creo que no lo hubiera hecho individual, creo que hubiera sido mucho trabajo y me gustó bastante como salió el resultado porque en sí eran tres mentes en lugar de una sola, entonces tiene sus ventajas a veces trabajar solo y a veces sí necesitas hacerlo grupalmente.</p>
Profesor	<p>Ahora en este mismo sentido, <Estudiante 4>, eh, <Estudiante 1> acusa que requirió bastante trabajo la elaboración de este trabajo en donde integraba diferentes áreas, ¿cómo viviste esto tú?</p>
Estudiante 4	<p>Pues, o sea bueno, yo nunca trabajé en equipo en este semestre, pero en sí como el trabajo integrando diferentes áreas me pareció bueno, la verdad, sí me, a mí sí, por ejemplo cuando lo (no se entiende) en el video de este parcial,</p>

	la <i>master quest</i> , sí me costó como trabajo como de que ¡ay! ¿cómo lo voy a conectar?, como eso, entonces la verdad sí me gustó, me pareció interesante y la verdad sí me puso como un reto, pero al final me gustó y logré encontrar la conexión y eso me sentí como ay sí, o sea como ah mira y que conforme lo que aprendí voy a hacerlo así y lo voy a explicar así y yo como (no se entiende).
Profesor	Perfecto, ¿hay algún aspecto de la pandemia que consideren que se deba mantener una vez que volvamos a las aulas? ¿Alguna forma en la que se está trabajando, algo que hayan hecho sus profesores o cómo hayan, alguna cuestión particular de su vivencia en estos dos semestres?
Estudiante 1	Creo que en sí un poco más la libertad entre los trabajos, o sea como la, la creación de este tipo de trabajos o darle la opción a los alumnos de usar otro camino, no solo el que esta como estructurado porque hemos demostrado con la pandemia que se han necesitado cambiar muchas veces el plan porque el original ya no va a funcionar, entonces creo que darle un poco más esta flexibilidad a los estudiantes de poder como crear y hacer sus propios proyectos y o sea lo que ellos en sí busquen y quieran hacer porque creo que así nos desarrollamos mucho mejor que solamente nos den el que ya este estructurado por, por o sea por los supervisores y así, creo que debemos de conservar esta como modalidad de un poco más de flexibilidad en sí, no solo tener un, como una educación tan estricta y rígida en sí en se hace esto y se entrega esto, sino que también dejen que los alumnos sean creativos con lo que están haciendo.
Profesor	Para clarificar, esta apertura y flexibilidad que acusas, ¿la viviste en otras clases a parte de esta?
Estudiante 1	Sí, hasta en semestres pasados, muchos maestros no están tan abiertos a que quieras cambiar el proyecto que ellos te están proponiendo porque están acostumbrados a presentarlo así, pero creo que muchas veces, eh, ya no es el mismo alcance o vista que le está dando el alumno a como lo ve el profesor, entonces creo que muchas veces como que no nos entendemos o en sí no dejas que el alumno deje, o sea crezca como en estos rambos o ámbitos.
Estudiante 4	Yo estoy de acuerdo con (no se entiende), pero esta vez no tengo nada más que añadir.
Profesor	Perfecto, este... chicas ya solamente me queda preguntarles o más bien, sí incitarlas a ¿no se si tengan alguna pregunta que me quisieran hacer a mí en relación a este tema o la investigación, algo que quisieran saber qué?
Estudiante 4	Yo tengo una duda pero no es entorno a su investigación
Profesor	Okey
Estudiante 4	¿Cómo se te ocurrió hacer la página, o sea cuál fue lo que tú dijiste como "¡ah voy a hacer así mi clase!?", o sea eso es mi duda porque la verdad es que es una clase muy padre y es una clase muy diferente, porque tú puedes ir avanzando conforme a tu paso, ¿no?, y justo como pues es muy diferente a lo que uno está acostumbrado en el sistema escolar, entonces ¿cómo se te ocurrió salir como de ese, de esa tradición?
Profesor	¿Te acuerdas del proceso en que acabas de describirme en el cual dijiste "cómo conecto esto con esto y de repente dijiste ¡ah!?" Es una vivencia muy parecida, el ocio creo que tiene una, tiene un poder que a veces subestimamos mucho. Clarifico dos cosas: el semestre pasado como se

	<p>habrán dado cuenta, la experiencia de esta clase era muy diferente, era más lineal, todos estábamos básicamente haciendo lo mismo, este se daba la clase, se presentaba un tema, se hacían quizzes, etcétera. La gamificación es algo que integré en práctica como por ahí del 2010, 2011, ya tiene muchos años, este y llegue a ella casi por accidente viendo memes, así tal cual, la decidí integrar a mi práctica porque pues me di cuenta de que me estaba convirtiendo en un profesor que básicamente seguía instrucciones del libro página siguiente y vamos a contestar. Y creo que mi punto de quiebre fue cuando una alumna me dijo que estaba aburrida en mi clase, lo cual pues personalmente me dolió porque, no me quería convertir en esa clase de profesor en el cual la clase se viera como un tedio de seguir nada más ejercicios del libro, entonces integré la gamificación. La experiencia que vivieron ustedes este semestre, eso sí fue, eso sí fue de mi propia cosecha de inicio a fin y fue, pues eh, jugando un juego de mundo abierto en el cual pues como jugador tú puedes acercarte a los retos en la manera que tú quieras y puedes explorar en donde tú quieras y no tienes que seguir un camino, si no puedes hacer lo que quieras. Entonces me pregunté ¿cómo puedo hacer, cómo puedo hacer esto que vivo en el juego, una realidad en el aula? Y, el resultado al que llegué fue la clase que ustedes vivieron este semestre, este, creo que todavía tiene varias áreas de oportunidad, soy de continuar puliendo, no creo que sea un producto acabado, pero, pues estoy bastante satisfecho con el estado actual que tiene, no por eso creo que deba de trabajar en ello y nada más repetirlo durante cada semestre. Mis alumnos, exalumnos me lo han dicho cada que, de vez en cuando, cuando estábamos en aulas, pasaban a visitarme un año después de que ya habían acabado la prepa y demás, hasta los invitaba a que pasaran al salón y me dicen “JAZ ¿por qué nosotros no hicimos esto?” “¿JAZ por qué no teníamos esto?” “¿JAZ?” Y cada, y si ustedes me visitan en tres o cuatro años mi clase va a ser también, va a tener muchas cosas que ahorita no tiene. Esa es la respuesta, poco humilde la verdad, pero sincera. ¿Alguna otra duda?</p> <p>(Después de esta parte, corté la grabación al ver que no tenían dudas, por lo que se perdió la parte de la sesión en la que les agradecí su participación y me despedí de los participantes).</p>
--	---

Entrevista de Grupo 2

Locutor	Transcript
Profesor	<p>Pues muy bien chicos. Vamos a dar inicio. Ehm... el hecho de que tengan su cámara prendida o no es elección de cada quien, no es necesario para la grabación. Estoy grabando esta sesión más que nada para posteriormente poder hacer una transcripción de las entrevistas. En las transcripciones, les quiero nada más mantener informados, sus nombres no van a aparecer como tal. Van a ser utilizadas claves para hacer referencia a qué estudiante dijo qué. De igual manera, se busca la confidencialidad de todos los datos. Estas entrevistas no son pub... no van a ser publicadas en video. La participación es completamente voluntaria, les reitero, no tiene influencia en ninguna de</p>

	<p>sus calificaciones y si se sienten incómodos en cualquier parte del proceso, incluso posterior a la entrevista, pueden solicitar que se retire su participación. Es información que les tengo que decir, básicamente antes de iniciar con cualquier pregunta. Ehh las preguntas no están dirigidas a ninguna persona en particular, siéntanse en la libertad de contestar, contribuir, aportar, dar diferentes opiniones o simplemente concordar con la respuesta que alguno de sus otros compañeros haya dado. Ehm, nada más para que quede registrado, este, cité a seis, siete personas diferentes, bueno seis personas diferentes. Cuatros de esas seis personas vienen bueno tres de esas 6 y una que no había contemplado y que ciertamente tendría que haber estado. <Estudiante 11> muchas gracias por ingresar a la entrevista. Son cinco, seis preguntas que pueden ser tan breves o tan largas como el tiempo nos dé. Espero poder terminarlas en el tiempo que tenemos. Las preguntas son en relación a los productos de aprendizaje que entregaron, o sea videos y productos escritos en el cual tomaron la decisión de participar en un trabajo en el cual ustedes, de su propia creación, eeh empezaron a integrar diferentes áreas de conocimiento que estaban en las clases. Las preguntas van a ser en relación a esto y en relación a la dinámica de clase en general, y la realidad en que estamos viviendo. Mi primera pregunta para ustedes es: ¿Consideran que es fácil acceder a las recompensas de la clase?</p>
Estudiante 13	<p>Pues yo creo que depende, porque hay unas que es por ejemplo de que los juegos, que tienes que hacer un buen de niveles y eso es bien tardado, pero por ejemplo, con los <i>Original Master Quests</i>, pues está como más fácil. O sea bueno es más rápido. Es ajá, depende.</p>
Estudiante 10	<p>Sí y... bueno si quieres <Estudiante 11> tú primero.</p>
Estudiante 11	<p>Tú primero.</p>
Estudiante 10	<p>OK. Este, pues yo siento que sí porque pues siento que están como que muy, o sea el premio que te dan está muy adecuado como a la dificultad que tiene. Entonces, o sea está como que nivelado. Entonces, o sea si pones de tu parte, pues sí está fácil.</p>
Estudiante 11	<p>Yo, yo opino más cómo <Estudiante 13>. Yo siento que hay unas que sí son como más complicadas, pero la ventaja de esto es que varias puedes combinarlas. Entonces si en un trabajo cambiamos ciertas cosillas, ya accediste a varios este, trofeos o varias recompensas. Entonces, ahí está, ahí está padre.</p>
Profesor	<p>OK.</p>
Estudiante 5	<p>Yo también creo que pues depende como del reto que queramos hacer y pues esas recompensas son dependiendo a qué tan difícil, porque pues no es lo mismo hacer un <i>double major</i> que un <i>double minor</i>, por ejemplo.</p>
Profesor	<p>Claro. ¿Cómo influyó este acceso a las recompensas y los diferentes retos en la forma en la que vivieron la experiencia ofrecida por la clase?</p>
Estudiante 10	<p>Pues bueno con eso yo vi que pues había como que una opción como para nada más hacer un trabajo y ya no hacer nada todo el resto del semestre y dije: "no pues si hago estas cositas, ya no vuelvo a hacer nada en esta materia, es algo de lo que ya no me tengo que preocupar". Entonces dije: "OK, qué puedo buscar, qué puedo agarrar para pues usarlo a mi favor y pues que a largo plazo pues a largo plazo me beneficie.</p>

Profesor	Entonces de alguna manera, la posibilidad de trabajar menos a la larga, te hizo, buscar diferentes herramientas para, para de alguna manera lograr esto, ¿correcto?
Estudiante 10	Sí, sí. Porque aparte pues, el trabajo que hice, que entregué, pues en verdad se parece mucho a los trabajos que hubiera entregado si no hubiera incorporado todos esos aspectos de los retos y de los trofeos. Entonces fue como que pues "OK, hago esto y pues ya me libero de todos los trabajos del resto del semestre".
Profesor	OK. <Estudiante 5> en tu caso, perdón, <Estudiante 11> adelante.
Estudiante 11	Perdón. Este, yo, yo lo veo como que muy similar, porque fue un, en cuanto nos diste la lista de todos los logros que había, recuerdo las conversaciones con <Estudiante 10> y de: "¿Sabes qué? Voy a empezar a hacer esto, voy a empezar a hacer esto, voy a hacer esto", porque nos motiva, nos motiva y yo creo que también en parte nos motiva el lado de saber que podemos echarle muchas ganas ahorita y llevárnosla mucho más tranquilo en los siguientes parciales. Y, y está padre porque no vas a ser de que <i>stages</i> en todos los ámbitos. Es como "OK, sí vas a trabajar mucho pero en el área que tú ya escogiste, en el área que a ti te gusta" y está <i>cool</i> .
Profesor	OK. Gracias <Estudiante 11>. <Estudiante 5>, tú en tu caso particular para tener un dato diferente de referencia. Tú tomas la decisión de hacer esta clase de tareas al final del semestre. ¿Qué motivo esta decisión?
Estudiante 5	Pues yo también lo vi cómo, al revés de <Estudiante 11> y <Estudiante 10>. Pues, o sea, en los otros parciales pues hice como los <i>stages</i> y todo eso, pero en este último parcial yo tenía un montón de cosas que hacer de, o sea fuera de la escuela, entonces pues decidí hacer este <i>master quest</i> , como para evitar hacer los <i>missions</i> y los <i>stages</i> ahorita. Entonces pues sí, esa parte. Además que pues, igual como dice <Estudiante 11>, son cosas que me gustan, entonces pues si las puedo combinar con la escuela y que me vaya bien, pues qué mejor.
Profesor	OK. ¿Algo diferente que añadir, <Estudiante 13>? o más o menos...
Estudiante 13	Pues es lo mismo que <Estudiante 11> y <Estudiante 10> Más que nada por la motivación de ya al final llevarme el último semestre más tranquilo, bueno el último parcial más bien.
Profesor	OK. Perfecto. Ehm... Los retos que implicaron trabajar ... y perdón si es un poco redundante la pregunta... Los retos que implicaron trabajar con múltiples áreas del conocimiento, ¿Qué los motivo exactamente a completarlos?
Estudiante 10	Pues más que nada la recompensa, ¿no? Porque pues, como ya este yo, este <Estudiante 13>, bueno creo que todos estuvimos el semestre pasado contigo y pues sí nos dijiste al final del semestre, de que "Si tienen tantas cosas, pueden exentar el final ". Entonces entré este semestre con esa mentalidad de: "No, si tengo tantas cosas puedo exentar el final", entonces como dijo <Estudiante 11>, desde el primer día dije "Vamos a hacer esto, vamos a hacer esto, vamos a empezar a hacer esto" y ver todo lo que podíamos hacer, y vimos que, está esa oportunidad de cumplir como cuatro retos en una sola actividad, entonces dijimos: "OK, las mezclamos todas, vemos cómo le hacemos para que funcione y la entregamos" y pues ya está una parte de lo que necesitábamos.

Profesor	OK. Ehm... ¿Les pareció que todos los retos eran fáciles de entender?
Estudiante 10	Yo creo que...
Estudiante 5	Yo creo que... Ay perdón.
Estudiante 10	Ay perdón, tú primero, tú primero.
Profesor	<Estudiante 5>.
Estudiante 5	OK. Bueno, yo creo que sí eran fáciles de entender. Nada más la complejidad pues era de "qué tan difícil lo quieres hacer tú", ¿no?
Profesor	OK, entonces, ¿No creen que haya habido algún impedimento de algún tipo porque el reto no era claro qué es lo que tenían que hacer?
Estudiante 11	No, o sea, en definitiva no porque yo creo que tu trabajo era poner, o sea contextualizarlo y condensarlo tú en un párrafo, está muy bien porque lo hacías entender, o sea era fácil de entenderlo y ya con eso dirías "OK, pues esto es lo que espera JAZ que le entreguemos". Entonces yo creo que no hubo problema en eso.
Profesor	OK. ¿Qué consideran que los motiva más, retos muy específicos o retos abiertos a la interpretación?
Estudiante 10	Bueno yo creo que, bueno para mí, son más como los que están más abiertos a la interpretación porque pues literalmente es, es como que no tienes límites, o sea tú ves cómo le haces, tú ves cómo le entregas, tú ves cómo quieres hacerlo, ¿no? Cuando tiene muchos detalles, estás como que más limitado, como que tienes aquí en la mente: "Tengo que hacer esto exactamente, así, así y así". Y cuando pues es más libre pues tu dices: "No pues, puedo ponerle esto, puedo quitarle esto". Es como que, no sé cómo que nos da más libertad.
Estudiante 13	En mi caso... Ay perdón <Estudiante 11> te interrumpí. Bueno, en mi caso creo que son los que son como que más limitados, porque sé como qué es lo que quieres y es más fácil hacer eso y como no arriesgarme a que me vaya mal y así. Entonces ajá. Los que son más específicos.
Estudiante 11	Yo, yo creo que a mí me gustan más los abiertos porque esto del lado específico me estresa como el hecho de estar siguiendo como una receta. El hecho de que ya estés tú, lo que tienes que hacer, ¿no? es tu lista entonces vela cumpliendo. Siento que al momento de verla, no te motiva tanto, porque no deja de ser un "OK, sólo ve marcando estos cuadritos, ve un, haz esto y ya dale ✓", como que no te motiva a hacer algo como por tu cuenta, meterle un poquito de ingenio, un poquito de creatividad. Entonces lo hace menos dinámico.
Estudiante 5	A mí también me gusta más los que están más abiertos, porque como dice <Estudiante 11>, puedes poner un poco de lo que tú quieras ponerle. Entonces, al menos a mí, me motivó más eso que hacer uno ya predeterminado.
Profesor	Perfecto. La gamificación es la parte de la clase en donde les pongo los retos, les doy puntos de experiencia, están todas las recompensas y toda esta, esta capa adicional que se le añade a los contenidos, ¿Cómo valorarían la gamificación como elemento de la clase que invita a ser proyectos originales como los que crearon?, es decir, ¿Consideran que sin la gamificación

	hubieran tenido ustedes esta iniciativa o cómo creen que pudo haber tenido una influencia?
Estudiante 10	Yo creo que no lo hubiera visto igual porque yo soy competitiva, entonces todo lo veo como una competencia, entonces desde el primer día dije "OK, voy a ser la persona con más XP, que llegue al nivel veintitantos primero que todos". Entonces pues veía, "No pues si hago los <i>stages</i> , tengo más contenido para hablar en clase y mientras más hablo en clase, más participaciones tengo, más XP tengo, más voy avanzando" y pues esa era como que mi motivación. Pero sí o sea me gusta mucho cómo está todo diseñado porque es como, es que literalmente está como que todo literal así bien bonito para que nos beneficie, nada más es cosa de que, ver el contenido y hablar, y hablar y hablar y comentar sobre eso.
Estudiante 5	Yo creo que, pues o sea hace la clase como más divertida, no sé, como que te interesas más en la clase que por ejemplo una clase de Física que nada más estás ahí sentado viendo y sacando fórmulas. Entonces pues sí lo hace más entretenido y te motiva a hacer más cosas más allá de lo que tienes que hacer para pasar.
Estudiante 13	Ay, otra vez <Estudiante 11>. Vas tú, vas tú primero.
Estudiante 11	No, no, no, tú adelante.
Estudiante 13	No, vas tú, tú, te toca a ti.
Estudiante 11	Gracias. Pues yo, desde el momento en que llegamos a la clase, esta clase fue como un... yo creo que la clase pasada fue una clase, sí del semestre pasado, fue una clase más como lineal. Fue era todo más un juego lineal, ajá, inicio, final, un <i>The Lasto f Us</i> . Y aquí entras a la clase y te encuentras un mundo abierto. No tienes que seguir este camino, no tienes que seguir ese camino pero puedes llegar a la misma meta. Entonces eso lo hace, lo hace más interesante: "Tienes que llegar aquí para conseguir este trofeo" o "tienes que llegar a este lado para ya, ganarte esta estrella". Aquí es como, tienes tus, si bien, tus, ¿cómo se dice? ¿misiones?, como los específicos...
Profesor	Retos.
Estudiante 11	Los retos específicos. Tienes maneras de llegar a hacerlos no haciendo una misión de..., no recuerdo qué era lo del semestre pasado, pero como esas ¿no?; no siendo sólo este lado, sino puedes hacer tu misión de tus seis, bueno de las seis <i>paths</i> , bueno las dos que escogiste. Entonces, ahí está padre y cuando entras ya al lado de crear tu <i>original master quest</i> , es, es pues aún más divertido porque el hecho de convivir, creo que muchos o varios lo hicimos con nuestros amigos y creo que ese hecho es aun lo que más te motiva porque individualmente yo creo que no hubiera hecho uno, o sea yo haber hecho uno por mi cuenta, no lo creo. Entonces cuando te dicen: "Pues ¿sabes qué?, <Estudiante 10>, <Estudiante 13>, <Estudiante 5>, tenemos estos <i>paths</i> ¿no?, tenemos esto, queremos hacer algo juntos", es cuando dices: "Pues, ¿sabes qué?, me caen muy bien y queremos hacer algo juntos porque pues me gusta trabajar con ellos, entonces vamos a buscar la manera de hacer algo que esté muy padre, muy <i>cool</i> ".
Estudiante 13	Ah bueno. Lo que yo iba a decir es que también como el hecho de que la clase esté diseñada así como de una forma más dinámica y llamativa, hace

	<p>como que no lo veamos tanto como trabajo en sí forzado, sino como algo más por nuestra cuenta. O sea, por ejemplo, también como nosotros manejamos el tiempo en que hacemos cada trabajo, yo lo veía más como de que yo quería aprender por mi cuenta, entonces yo hacía todo por mí y entonces no se me hacía tedioso ni nada, o sea era como divertido aprender más. Y por ejemplo, como teníamos las dos opciones de las <i>stages</i>, de que sólo teníamos el <i>major</i> y el <i>minor</i>, o sea por ejemplo, en mi...bueno... ajá, a mí me pasó que a mí me llamaba atención lo que los demás veían y por lo que platicaban y así, entonces eso también me motivó a meterme a las otras <i>stages</i> y curiosear y ver otros videos y así. Entonces está <i>cool</i> que te motive la misma como dinámica de la clase.</p>
Profesor	<p>En ese sentido quiero entender que, bueno al menos del comentario que hacen <Estudiante 11> y <Estudiante 13>, también en parte <Estudiante 10>, va orientado más a la experiencia social, que de alguna manera los incentiva a esto, ¿Es correcta la percepción?</p>
Estudiante 11	<p>Sí, luego más ahorita que nos hace falta el lado social. O sea, es como, es la oportunidad... puede que sea un proyecto, puede que sea esto, pero es la oportunidad de ponerte a hablar con tus amigos o con tus personas cercanas. Puede que el proyecto sea el centro fundamental pero pues no dejas de estar conviviendo con ellos fuera de clase, entonces, sí, sí sí... Yo creo que ahorita es como un <i>punch</i> más la experiencia social.</p>
Profesor	<p>En relación a esto, adelanto una de las preguntas que tengo en mi guion. ¿Cómo ha modificado el contexto de la pandemia sus interacciones con sus compañeros para trabajos de equipos?</p>
Estudiante 10	<p>Pues, bueno como hace rato te dije, cuando estamos en clases en línea, no sé quién está en mi salón, no sé quiénes están. Cuando íbamos en presencial pues como que teníamos ubicados de que: "Ah, ella va en mi clase de inglés, ella en mi clase de español, con ella llevo filosofía" y así, pero ahorita si no son personas que ya conocía antes y este, y aparte personas con las que me llevo, con las que hablo, de que día a día, no sé qué pasa; entonces los equipos siempre es como con mis amistades de que: "Hoy hacemos equipo", "Ya somos equipo", o sea ni preguntas ya es como que "Somos equipo y vamos a hacer el trabajo juntos". O sea sí, fuera de mi círculo no, o sea no estoy al tanto de quiénes están y tampoco, con la parte social, no sé cómo acercarme a otras personas como que: "Ey, vamos a hacer equipo" porque pues, de verdad no sabría cómo.</p>
Estudiante 11	<p>Yo, yo creo, también de este lado, que los profesores se hacen mucho más flexibles. Recuerdo que el semestre pasado, muchos sí fueron como de ay "<i>Breakout rooms</i> aleatorios", y creyeron que esa era la manera de hacernos convivir pero pues estaban muy mal porque uno entra al <i>breakout room</i> y todos tienen cámara apagada y todos tienen micrófono apagado, y si no hay algo que entregar, no nos molestamos en prender el micrófono, es en serio. Y y está el lado de que sales a la sesión principal y ya te preguntan: "No pues, ¿Cómo les fue?" y todo eso, prendes tu micrófono y dices: "No pues me la pasó bien padre con <Estudiante 5>", no hablamos pero claro que dices... claro que omites la parte de "no hablamos", pero dices: "Me contó un buen de cosas, entendí muy bien" y así. Ahorita que ya es en muchas clases el lado de pues sí, "No los voy a obligar a estar con personas <i>random</i>, aleatorias", eh, te ayuda mucho más, porque... tal vez entiendo este lado</p>

	presencial, de que "No te toca nunca tu equipo de trabajo, tienes que aprender a convivir con todos" y sí entiendo ese lado. Pero ahorita es mucho más complicado con esto de la pandemia; desde el querer convivir, no sólo el poder convivir, muchas veces no queremos hacerlo y si ya tienes que hacer un proyecto pues aprovechas y lo haces con tus amistades, con aquella gente que ya sabes que tienen una buena mancuerna y sabes, que en vez de estar diciendo: "No pues esta persona no ha entregado esto"; sabes que van a estar como de apoyo, puede que digas: "Hoy no ando muy motivado, pero sabes que mañana lo puedo hacer así que tranquilo" o "¿Sabes qué? Entiendo que no andes muy motivado, yo tampoco, lo dejamos así o yo te ayudo". Entonces ahí está esta posibilidad de hacerlo con tus amistades.
Profesor	En el contexto de esta misma pregunta, ¿Consideran que hay algo que valga la pena sostener fuera de este contexto de pandemia, del cómo se están haciendo las cosas? (Después de esta pregunta la pausa fue notoriamente larga)
Estudiante 10	Es que la verdad no sé porque ya llevamos tanto tiempo aquí en clases en línea que ya no tengo con qué compararlo, ¿No?. O sea clases en <la institución>, yo nada más tuve un semestre, porque pues entré en tercero entonces no tengo como que una, un buen punto de comparación. Es como que toda mi experiencia en el <la institución> ha sido en línea.
Estudiante 11	Pues, yo no veo, ay es que a ser sincero no le encuentro mucha diferencia al presencial como que en línea. O sea si entiendo, no nos estamos viendo, esa es la diferencia, no estamos yendo a <la institución>. Del lado de trabajos y el lado de todo esto, por ejemplo en las otras materias que son como más lineales y no el salto de inglés básico a inglés avanzado, porque entonces pues como que en las otras materias tampoco le encuentro, o sea no encuentro un motivo en el que diga: "Ay, es mucho mejor presencial, dejando el lado de la interacción". Creo que con este inglés no tengo punto de referencia porque desde el semestre pasado ha sido en línea entonces, no hay, no me queda esa, no tengo en la mente ese punto para decir: "Ay, me hubiera gustado hacer esto presencial", porque pienso que me se está llevando bien y siento que no me urge hacerlo presencial ya que nunca lo tuve presencial, entonces...
Profesor	OK. <Estudiante 13> perdón, hace un momento mencionaste que el cómo se veía o estaba presentada la clase, como que lo hacía más divertido, ¿A qué te refieres con este "el cómo se veía o el cómo está presentada la clase"?
Estudiante 13	Ah pues que es como tipo video juego, y tienes de que XP y los <i>challenges</i> y así . Entonces esto lo hace como, o sea no quiero tirar <i>hate</i> a las otras clases, ¿Verdad?, pero es como más aburrido y con su formato así de que todo serio; por ejemplo el formato APA y así, lo hace como tedioso y no te motiva a seguir haciendo los trabajos y estudiando, o sea por ejemplo, si tienes que hacer una tarea es como de: ".Ay, tengo que hacer esta tarea". En cambio aquí es más dinámico y es como un, como tipo juego, entonces es como: "Ay quiero llegar a este nivel", entonces es como: "Ay, pues voy a hacer este <i>challenge</i> " y así. Pero entonces creo que como verlo en una forma divertida, te hace verlo más divertido. O sea, ajá.
Profesor	¿O sea te refieres a la presentación visual? ¿A la narrativa que se maneja? ¿A los premios? ¿La combinación de todo esto?

Estudiante 13	Sí, todo eso. Y también que está como, bueno yo también soy medio competitiva, entonces a mí me gusta meterme a ver en qué nivel van los demás y ganarles. También eso yo creo.
Profesor	Muy bien. Última pregunta chicos, y ya con esto los dejo en paz. ¿Cómo ha sido su experiencia fuera de esta clase en la elaboración de trabajos donde integraran contenidos de diferentes áreas?
Estudiante 11	Nula. Es que, o sea, a mi mente, creo que no he trabajado, ahorita, o sea reciente un proyecto reciente de combinar. Ajá. No sé si alguien pueda ayudarme a refrescar la memoria. Según yo no hemos hecho nada, según yo los proyectos de las otras materias sí son, dejando de lado optativas porque yo creo que ya está muy aparte, creo que muy individual, las que sí son tronco todos, creo que todos es: "Te doy el documento de cómo haces tu proyecto y ya, así me lo entregas", y no hay combinación.
Profesor	OK.
Estudiante 10	Yo creo que, más o menos sí, pero pues igual como <Estudiante 11> dijo es de que "Ten la rúbrica y tienes que cubrir todos los puntos". Creo que es en Metodología de la Información, creo que el nombre que le pone <la institución>, "Ciencia y Tecnología", no sé; pero es Metodología de la Información, que puedes en sí hacer una investigación, o por decir, nos dicen: "Pues escojan el tema", y mi equipo pues usó la violencia de género y pues el impacto que tiene sobre el rendimiento de las alumnas, y pues ahí se está como que mezclando pues el tema de toda la investigación y pues también el, pues el ámbito de la violencia de género. También como dice <Estudiante 11>, en las optativas, pues siempre los proyectos son por investigación pues de lo que estemos viendo. Ahorita estamos viendo bioquímica, entonces pues es la investigación de bioquímica y aparte pues es ponerle cosas de la metodología de la investigación porque pues tenemos que hacer pruebas de este semestre... este parcial nos tocó hacer la de <nombre del proyecto> y pues comprar las cosas, entonces pues como que una ayuda a otra. Pero así como esta clase mezcla de que psicología, <i>teaching, design</i> y todas esas cosas, no.
Profesor	OK.
Estudiante 13	Bueno, en mi caso yo creo que puedo ver algo similar en mi optativa, que me metí que es creación literaria. Es porque también es como más didáctico y pues todo sale de tu imaginación, entonces nos dan como más herramientas de ser libres y hacer lo que queramos con tal de llenemos como lo que nos piden. O sea como <i>original master quest</i> . De las demás materias, creo que ninguna.
Profesor	¿Algo que añadir <Estudiante 5>?
Estudiante 5	No, pues creo que este semestre no, ningún proyecto de ninguna otra materia que haya como incluido algo que sea como...
Profesor	No necesariamente de este semestre. En general en tu preparatoria.
Estudiante 5	Mmm, estoy recordando, estoy recordando. Es que siento que sí hubo algún momento en que se combinaron cosas pero no recuerdo exactamente cuál.
Profesor	¿Proyectos interdisciplinarios, en donde maestros de diferentes materias a lo mejor los evalúen sobre un mismo proyecto? ¿No?

Estudiante 11	Yo recuerdo que hubo uno en primer semestre, pero no recuerdo de qué era. Recuerdo que creo que era historia y nos evaluaron como con creatividad, pero fue una cosa bien <i>random</i> porque tuvimos que...
Estudiante 5	Era un meme, ¿No?
Estudiante 11	Ah, no, ese fue en segundo. Sí había un meme, ajá, pero no, en primero creo que fue una figura, como hacer como... no recuerdo si fue en mi secundaria, no recuerdo, pero el caso es que era hacer, recrear una pintura, pero hacerla de que figuras geométricas, de que: "Házmelo lo más abstracta posible pero tampoco que sea tan no idéntica, tan no parecida a la original", y creo que eso era lo del lado de historia y no recuerdo si era creatividad donde nos estaban pidiendo como la técnica y cómo lo hicimos. Creo que eso es lo que se me viene a la mente y el meme que dijo <Estudiante 5>, entonces... Pero a ver <Estudiante 5>, di del meme.
Estudiante 5	No, no recuerdo muy bien, pero creo que también para historia nos pidieron hacer un meme sobre historia. Entonces, pues ahí íbamos a, no me acuerdo cómo se llama ahí, en el sótano donde hay un pastito. Nos fuimos ahí y proyectaban todos los memes y ya votaban la gente y los maestros por el mejor meme de historia.
Profesor	Pero quiero entender que todos tenían el mismo set de instrucciones que tenían que hacer, con una rúbrica ya determinada por los profesores. Aquí como pregunta de seguimiento, y aunque suene un poco tendencioso hacia lo que estoy tratando de observar, Ehm, ¿Cómo valoran el haber tenido la oportunidad de hacer un proyecto en donde ustedes eligieran de inicio qué es lo que tenían que hacer, cómo lo tenían que hacer y si acaso la limitación de integrar a áreas particulares de esta clase? ¿Cómo, cómo valoran esta diferencia o cómo valoran esta experiencia?
Estudiante 5	Yo creo que, aunque teníamos que tener obligatoriamente ciertos temas, nosotros elegíamos los temas, nosotros elegíamos cómo integrarlos, entonces, al menos para mí fue mucho mejor, más divertido, más entretenido hacer un proyecto así que hacer uno ya predeterminado. Y creo que la única materia donde tuve algo similar fue este semestre en mi optativa de diseño, que fue como completamente lo que se hizo el semestre pasado y ya pude como elegir qué es lo que yo quería y así. Y, y pues sí.
Estudiante 10	Pues igual y como dice <Estudiante 5>, como que está muy <i>cool</i> , está muy padre. A mí me gusta más. Como que siento que le pongo más esfuerzo porque es como que, es mi bebé, ¿no? O sea, todas las ideas salen de aquí, yo, yo sé que hacer yo veo cómo le hago, o sea, todo, todo a mi gusto. Veo qué le nuevo, qué no le nuevo, porque pues, le puedo mover lo que sea, porque pues literalmente es "Tú has lo que quieras, tiene que tener estos temas, haz lo que quieras", ya después como que le tengo como que más cariño al trabajo ¿no? Porque siempre trato de esforzarme en trabajos y más cuando son videos. Y con este dije "no pues, es mi bebé, ¿no? Me quedó súper bien" Y pues, está padrísimo ¿no? Entonces, o sea, más trabajos así estarían bien.
Profesor	Correcto chicos, este pues, si nadie tiene nada más que añadir, les agradezco mucho de su tiempo, sus respuestas y su buena disposición para

	esto. Ya nada más creo me queda, si ustedes o más bien... ah, <Estudiante 13> abrió su micrófono, ¿ <Estudiante 13> querías decir algo?
Estudiante 13	Ya se me fue, ya se me olvidó JAZ perdón.
Profesor	Una disculpa <Estudiante 13>, no me fije. No sé si tengan más bien alguna pregunta que quisieran hacer antes de terminar esta sesión.
Estudiante 10	Pues no pregunta pero es más bien... Ay perdón <Estudiante 11>. Pues no es pregunta pero más así como comentario que... Pues la manera en que diseñas la clase, la manera en todo está organizado, los visuales, las actividades, los trabajos, como que siento que ayudaron mucho pues en la pandemia ahorita que pues estamos llevando las clases en línea, ¿no? porque pues en otras clases es todo muy blanco y negro, como que "Haz esto" y ya. Aquí como que hay más libertades y no es como "Ay me toca inglés", es como "¡Sí, me toca inglés!". Está muy padre eso, que la clase no la vemos como que "Ay una clase", es como "Sí, la clase".
Profesor	Gracias <Estudiante 10>
Estudiante 11	Yo veo como el lado de, "¿Qué es lo que te motivó a hacer sí, cómo se llama, <i>gamification</i> ? ¿Y por qué tú eres distinto a los otros profesores? ¿Por qué el resto de los profesores no se motivan así? ¿O sea qué tienes tú en especial JAZ?
Profesor	Bueno esa es una pregunta un poco fuera del estudio, entonces probablemente no la voy a registrar en mi transcripción. La agradezco <Estudiante 11>. Mi motivación fue, pues no sé, me gusta mi trabajo, me gustan los juegos. Creo que la educación puede ser algo divertido, puede ser algo muy disfrutable. El aprender en sí es divertido, pero a veces los maestros lo hacemos cansados, como si fuera requisito que las cosas fueran blanco y negro para que se pudieran tomar con seriedad. Entonces de alguna manera, hace algunos años, me topé con la oportunidad, más bien, la idea de la gamificación, poco después de que en una clase traumática para mí, una alumna de mis buenas, muy buenas alumnas, en su momento me dijo: "JAZ, estoy aburrida". Entonces pues me di cuenta de que estaba reproduciendo yo los malos patrones que había vivido en los maestros que de alguna manera me desesperaban y confiando básicamente en que mi carisma y chistes a diestra y siniestra podrían ser suficientes para mantener el interés de mis alumnos, lo cual fue ingenuo de mi parte, y pues... Me dediqué un ratito... me topé por accidente con la gamificación entre memes y cosas peores, y pues de ahí me puse a estudiar el tema y dije: "Pues vamos a hacer una experiencia diferente para mis alumnos, que la clase sea algo, que a lo mejor no se acuerden de nada de lo que vieron, pero se acuerden de que les gusta el inglés y que se acuerden que la experiencia fue una experiencia bonita y memorable". Fue eso.
Estudiante 13	Bueno, a mí me da curiosidad, ¿Cómo es la clase, como en clases presenciales? o sea, ¿Cómo la adaptas? ajá, ¿Cómo funciona?
Profesor	Esta clase en particular que tomaron, avanzado 4, pues los <i>stages</i> eran lo mismo, las misiones eran lo mismo, los <i>master quest</i> eran lo mismo. No sé si me adelanté a la pandemia, este, pero el requisito era en clase que todos tenían que entrar a clase. Y pasaba lista a principio de cada clase, cosa que no sé si lo observaron, pero no lo hice durante todo el semestre en este semestre, entonces la condición es esa. Y agarraba el salón 11003, no sé si

lo conozcan, pero es un salón doble, es bastante amplio con alfombra, poníamos pufs, poníamos las sillas y las mesas alrededor y pues básicamente la gente llegaba y se echaba, a veces se dormían en la clase. El requisito era estar en el horario de clase, ya si tú te dormías, si estabas haciendo tarea de otra materia u otra cosa, era diferente, pero cumpliendo con las fechas de: "Este día es el día para los *credits*, para *los master quest*, para los *missions*"; tal casi como lo estaban haciendo ustedes. No estaba la parte de participación porque no era necesaria, porque al tener a todos los compañeros dentro del mismo espacio, de vez en cuando pasabas y veías que alguien estaba haciendo un *stage* y eso a veces llevaba una plática desde: "Pásame las respuestas" hasta "¿De qué se trata el video?". Entonces pues creo que era más orgánico las interacciones. Las tuve que forzar un poco con la parte de participación en este semestre y creo que fue lo mejor, el cambio más grande que tuve. Pero, pues en general, no sé, era una clase en donde la mayoría se sentían relajados y siento que eso también inspiraba bastante a que hubiera más otro tipo de interacciones dentro del aula y he de admitirlo, para la desgracia de mi tesis, que se prestaba más a que hubiera mucho más trabajos como los que ustedes presentaron, en donde eran originales y se mezclaban, este, los diferentes contenidos de las distintas áreas. Sí, desgraciadamente el contexto de la pandemia a mí me pasó a dar en la torre porque todo mi diseño de investigación se viene para abajo y no puedo cambiar el diseño de investigación con las circunstancias, porque lo metes dos años antes de hacer la investigación básicamente. Pero sí, yo lo que quería demostrar era que de alguna manera, la diversidad de elementos o el tipo de recompensas podían influir en mayor o menor medida en la generación de esta clase de trabajos, y casi seguro que en mis conclusiones voy a llegar a que la socialización fue, es un elemento mucho más importante en esta clase de trabajos, y la pandemia limita mucho esa socialización como ya lo señaló <Estudiante 11>. Gracias por preguntar. Perdón por el rollo. Chicos, de verdad les agradezco mucho su tiempo... (fin de la grabación)