



Universidad Internacional de La Rioja

Facultad de Educación

Máster Universitario en Tecnología Educativa
y Competencias Digitales

**Villa Innova: propuesta didáctica gamificada para
fomentar la actitud emprendedora a través de la
creatividad y las competencias digitales en
estudiantes universitarios de Grado**

Trabajo fin de estudio presentado por:	Quadri Andrea María Margarita
Tipo de trabajo:	Proyecto de Innovación educativa
Director/a:	Aranzazu Narváez García
Fecha:	1 febrero 2023

Resumen

El TFM desarrolla una propuesta educativa innovadora desde una estrategia gamificada para estudiantes de 18 a 22 años, con el objetivo de fomentar la actitud emprendedora a través de desarrollar la creatividad, el sentido de la iniciativa y competencias digitales, aptitudes imprescindibles para los jóvenes en su recorrido como estudiantes y luego como profesionales y ciudadanos de un mundo en permanente cambio.

La gamificación del curso presenta actividades individuales y de trabajo colaborativo para desarrollar la creatividad en sí misma y de frente a necesidades de la sociedad que pudieran requerir soluciones creativas o innovadoras. Se proponen actividades basadas en artes, tecnología, psicología, tanto de ejercitación para incentivar la creatividad, como de observación del entorno para reconocer situaciones que puedan ser oportunidades para emprender, para imaginar y diseñar soluciones, servicios o productos. Con cada reto enfrentado en el transcurrir del juego instará a desarrollar las competencias digitales.

El curso invita a participar de una aventura en la imaginaria Villa Innova dónde las actividades se proponen sin límites a la imaginación. Los estudiantes deberán tener iniciativa, compartir, colaborar, diseñar, explicar y exponer sus ideas en las Ferias de la Villa, y para ello han de ser creativos, ingeniosos, resolutivos y diestros en el manejo de herramientas digitales.

Palabras clave: actitud emprendedora - creatividad – motivación intrínseca - gamificación – competencias digitales - estudiantes universitario primer ciclo grado

Abstract

The TFM develops an innovative educational proposal, from a strategy of gamification, for students between 18 to 22 years old, with the goal of fostering entrepreneur attitude through the development of creativity, the sense of initiative, self-motivation, and digital competencies, which are essential skills for young adults during their journeys as students and later on as professionals and citizens of a world that is constantly changing.

The gamification introduces both individual and collaborative work to develop creativity in response to societal needs that could require creative and innovative solutions. The proposed activities are based on art, technology, and psychology, and aim to not only stimulate creativity, but also to develop observational skills to identify potential opportunities to undertake, to imagine and design solutions, services, or products. Each challenge faced in the gamification will impel the development of digital skills.

The course invites to an adventure in the imaginary “Villa Innova”, a place where activities are proposed without limits to imagination. The students will have to have initiative, share, collaborate, design, explain, and exposure their ideas to others, at the Villa’s Fairs; for this they’ll must be creative, ingenious, resolute, and skilled in the use of digital tools.

Keywords: entrepreneur attitude – creativity – gamification - intrinsic motivation - digital competency - first cycle university students

Índice de contenidos

1. Introducción	9
1.1. Justificación.....	10
1.2. Objetivos	12
2. Marco teórico.....	13
2.1. Creatividad, motivación y excelencia universitaria	13
2.1.1. La creatividad como base del emprendimiento.....	13
2.1.2. La definición de creatividad en el tiempo	15
2.1.3. Siendo creativos, una aspiración encaminada	15
2.1.4. Creatividad, motivación y rendimiento académico	17
2.2. Gamificación. Otra manera de disfrutar aprendiendo.	18
2.2.1. Motivación y gamificación: tipos de jugadores.....	20
2.2.2. Elementos de la gamificación	21
2.2.2.1. Dinámicas.	22
2.2.2.2. Mecánicas.....	22
2.2.2.3. Componentes	23
3. Propuesta y contextualización: Villa Innova	24
3.1. Contextualización. Un desafío para la Universidad	24
3.1.1. Atención a la diversidad	25
3.2. Diseño y desarrollo. La efervescencia de los espíritus	26
3.2.1. De Aprendiz a Maestro Ingenious, Villa Innova necesita tu creatividad.....	26
3.2.2. Objetivos didácticos de la propuesta gamificada.....	26
3.3. Metodología.....	27
3.3.1. Vivir experiencias en Villa Innova. Gamificación.....	27

3.3.2.	Misión Quimera. Trabajo colaborativo.....	28
3.3.3.	Competencias	30
3.3.4.	Cronograma	31
3.4.	Actividades. Abrirse a la experiencia y a la imaginación	31
3.5.	Recorrido visual por Villa Innova.	38
3.6.	Componentes, mecánicas y dinámicas en la gamificación.....	40
3.7.	Evaluación.....	41
3.7.1.	Evaluación de los alumnos. Rúbrica	41
3.7.2.	Evaluación de la propuesta.	43
3.7.2.1.	Tests de Creatividad	43
3.7.2.2.	Adquisición de competencias digitales	45
3.7.2.3.	Interacción con la plataforma	45
4.	Conclusiones.....	47
4.1.	Limitaciones y prospectiva.....	47
	Referencias bibliográficas.....	51
Anexo A.	Villa innova, te necesita. Narrativa	61
Anexo B.	Villa Innova. Imágenes. Genially	63
Anexo C.	Villa Innova. Componentes, mecánicas y dinámicas	68
Anexo D.	Rúbricas	75
Anexo E.	Actividades obligatorias, optativas y de refuerzo.....	81

Índice de figuras

Figura 1. <i>Seis imprescindibles de un proyecto gamificado.</i>	19
Figura 2. <i>Modelo Hexagonal de Marczewski.</i>	20
Figura 3. <i>Pirámide de los elementos de gamificación.</i>	22
Figura 4. <i>Dinámicas de la gamificación.</i>	22
Figura 5. <i>Componentes de la gamificación.</i>	23
Figura 6. <i>Cronograma</i>	31
Figura 7. <i>Narrativa, mapa de Villa Innova, Panel inicial y Panel de actividades.</i>	39
Figura 8. <i>Cuatro lugares para visitar en Villa Innova.</i>	39
Figura 9. <i>Actividades, desafíos, en las Aldeas y Aldehuelas.</i>	39
Figura 11. <i>Tests de creatividad</i>	44
Figura 10. <i>Trece criterios para una Rúbrica de evaluación de EPA.</i>	45
Figura 11. <i>Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.</i>	46
Figura 12. <i>Área de recursos y herramientas TIC.</i>	63
Figura 13. <i>Aldea CôoperaRêgia, vista de sus calles, edificio y transportes aéreos.</i>	63
Figura 14. <i>Caverna Ábula, donde se puede quedar atrapado.</i>	64
Figura 15. <i>Abulia, un ser temible, que asecha a todos, siempre.</i>	64
Figura 16. <i>Candado digital, para acceder a la Biblioteca de la Aldea ScriptaUrbs.</i>	65
Figura 17. <i>Huevos de pascua. Una bici alada para volar a la siguiente Aldea.</i>	65
Figura 18. <i>Uno de los accesos a la Aldehuela ArtLocus, un lugar de grafitis y misterio.</i>	66
Figura 19. <i>El desafío creativo Garabatos y Zentangles en la Aldehuela ArtLocus.</i>	66
Figura 20. <i>Actividad optativa: Instrucciones para...</i>	67
Figura 21. <i>El Burócrata que verificará la presentación de los formularios.</i>	67

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Experiencias en universidades, Formación profesional y Bachillerato</i>	16
Tabla 2. <i>Motivación intrínseca (MI), Motivación extrínseca (ME) y Amotivación (A)</i>	21
Tabla 3. <i>Mecánicas en la gamificación</i>	23
Tabla 4. <i>Objetivos didácticos del curso gamificado Villa Innova, desglosados</i>	27
Tabla 5. <i>Fases del trabajo colaborativo en la actividad Misión Quimera</i>	29
Tabla 6. <i>Misiones, desafíos, retos y más en Villa Innova</i>	31
Tabla 7. <i>Actividad Obligatoria. Crea tu avatar</i>	32
Tabla 8. <i>Actividad colaborativa. Misión Quimera "Sueña en grande, en equipo"</i>	33
Tabla 9. <i>Actividad obligatoria: Misión Ingenious "Imagina y ayuda"</i>	34
Tabla 10. <i>Actividad Obligatoria: AI, Inteligencia Artificial. "Wow... lo que se viene"</i>	35
Tabla 11. <i>Actividad optativa: Instrucciones para...</i>	36
Tabla 12. <i>Actividad de Refuerzo. Palabras inventadas: "Juega a comunicar algo nuevo"</i>	37
Tabla 13. <i>Misiones y retos</i>	40
Tabla 14. <i>Criterios de evaluación para creatividad</i>	42
Tabla 15. <i>Rúbrica Aprendizaje Colaborativo. Misión Quimera</i>	42
Tabla 16. <i>Ejemplos de Insignias, huevos de pascua y bienes virtuales</i>	68
Tabla 17. <i>Personajes de Villa Innova</i>	69
Tabla 18. <i>Mapa, Aldeas y Aldehuelas de Villa Innova</i>	70
Tabla 19. <i>Otros lugares de Villa Innova</i>	71
Tabla 20. <i>Bienes virtuales de Villa Innova</i>	72
Tabla 21. <i>Huevos de Pascua, sorpresas</i>	74
Tabla 22. <i>Rúbrica Auto-Evaluación Aprendizaje Colaborativo. Misión Quimera</i>	75
Tabla 23. <i>Rúbrica Co-Evaluación Aprendizaje Colaborativo. Misión Quimera</i>	76

Tabla 24. <i>Rúbrica Actividad Obligatoria Misión Ingenious</i>	77
Tabla 25. <i>Rúbrica Actividad Obligatoria Avatar</i>	78
Tabla 26. <i>Rúbrica actividad Optativa Garabatos y Zentangles</i>	79
Tabla 27. <i>Rúbrica Actividad de Refuerzo Palabras inventadas</i>	80
Tabla 28. <i>Actividad Obligatoria: Especies imaginarias. “Juega a inventar especies”</i>	81
Tabla 29. <i>Actividad Optativa: Garabatos y zentangles. “Un rato sin estres”</i>	82
Tabla 30. <i>Actividad Optativa: Microrrelatos. “Cuenta tu micro historia”</i>	83
Tabla 31. <i>Actividad De refuerzo: Animación wow!!!</i>	84
Tabla 32. <i>Actividad de refuerzo: Grafitis en la Aldea</i>	85

1. Introducción

Quizás no haya otro fenómeno particular que refleje tanto el potencial positivo de la naturaleza humana como la motivación intrínseca, la tendencia inherente a buscar la novedad y el desafío, a extender y ejercitar las propias capacidades, a explorar, y a aprender.

Ryan y Deci, 2000.

Este TFM plantea un proyecto de innovación educativa para nivel universitario de grado¹, para estudiantes de 18 a 22 años. La propuesta recurre a la gamificación como estrategia para desarrollar la creatividad, fortalecer la motivación intrínseca, MI, el sentido de la iniciativa para fortalecer la actitud emprendedora y el dominio de las TIC² (Tecnología de la información y las Comunicaciones). Todas ellas aptitudes relevantes en sí mismas, e indispensables para un desempeño académico y profesional de excelencia.

La conjunción creatividad y gamificación encausa “el desarrollo primordial de factores determinantes como el querer aprender y el asombro por el conocer, fundamentales características requeridas para llegar a un verdadero aprendizaje” (Gamboa Caicedo et al., 2020, p. 483) motivado y significativo. Ya en 2006, Chacón y Moncada señalan que, en una época de transformaciones vertiginosas, la creatividad es una aptitud fundamental para la mejora de la sociedad y el desarrollo personal. Se sabe que las actividades creativas fomentan la auto realización, fortalecen la personalidad, la capacidad de concentración y, generan la liberación de endorfinas positivas facilitando el bienestar y la salud general (Csikszentmihályi, 1996; Deci y Ryan, 2010). También por ello, desde el aula, a través de la gamificación (Krapp & Mesch, 2014; Oliva, 2016) “toma vital importancia proponer el desarrollo de procesos o proyectos que tengan por fin avivar o despertar la creatividad en el estudiante” (Gamboa Caicedo et al., 2020, p. 483) e incentivar su motivación con la consecuente mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sir Ken Robinson (2011), pionero en abogar por un cambio radical del sistema educativo, recomienda la incorporación del arte a las aulas y señala que la creatividad se puede aprender igual que se aprende a leer. En línea con estas ideas, Krumm y

¹ [Ministerio de Universidades. España](#) . Más referencias en [Sistema educativo.doc \(educacionyfp.gob.es\)](#)

² (CD) [Competencia Digital-Ministerio de Educación y Formación Profesional \(educacionyfp.gob.es\)](#)

Lemos (2017) muestran que la creatividad puede ejercitarse en talleres o actividades artísticas y luego comprobarse su mejora y crecimiento. Se verá que hay una variedad de pruebas, partiendo de aquellas diseñadas por Guilford (1967, 1983) o Torrance (1961, 1990) que, aun siendo siempre perfectibles, permiten ya realizar estas mediciones (Donolo & Elisondo, 2007; Elisondo & Donolo, 2010; Lam Campos, 2017; Laime Pérez, 2005). Es importante entonces generar ambientes de desarrollo creativo en escuelas y universidades con la inclusión de instancias transversales o específicas que contemplen la creatividad como un objetivo explícito de enseñanza y aprendizaje.

Por otro lado, la conjunción de las TIC y la gamificación colabora en el desarrollo de la creatividad en el aula, y a su vez el aula misma así planteada contribuye al desarrollo de las competencias digitales (Trujillo et al., 2020; Guzmán Rincón et al., 2020). Estas competencias robustecen y facilitan la inserción en el mundo actual y son recursos para desarrollar una actitud emprendedora que aporte creatividad, novedad y valor (Ríos et al., 2019). Sabiendo esta posibilidad cierta de desarrollar la creatividad y el sentido de la iniciativa que son la base de la actitud emprendedora, se diseña la propuesta educativa gamificada “Villa Innova”.

1.1. Justificación

Se ha visto que las propuestas educativas que promueven la creatividad son frecuentes en las primeras etapas de aprendizaje, no así en el nivel superior en donde la creatividad no es un contenido con entidad propia, frente a la cantidad de otros aprendizajes que los estudiantes deben incorporar en áreas específicas de sus titulaciones. Por ello, se diseña este curso gamificado para dar una solución posible a esta carencia en el nivel universitario.

El Informe Eurydice, de Programas de primer ciclo universitario de grado recomienda la “incorporación en sus planes de estudio habilidades y destrezas orientadas a la innovación, el fomento de la creatividad” (2022). Establece el requisito de 60 créditos para la formación básica de grado, donde la mitad serían contenidos vinculados a la titulación y el resto podrían dedicarse a temas “relacionados con otros ámbitos del conocimiento diferentes al que se ha adscrito el título” dictados en “asignaturas con un mínimo de 6 créditos” (Eurydice, 2022). La presente propuesta gamificada podría inscribirse en esta posibilidad como asignatura transversal, preferentemente en la primera mitad de cada plan de estudios.

Los jóvenes de hoy, que quizás trabajarán en empleos que aún no existen, necesitan la creatividad y el sentido de la iniciativa para aprender a aprender y afrontar futuros desafíos. Según Escat y Romo (2015) se incorporarán a un mundo laboral complejo donde los índices de desempleo del último decenio llevan a “descreer de la posibilidad de hallar un trabajo por cuenta ajena, obligando al autoempleo” (p. 90), léase, ser creativos, motivados y emprender. Ya la EURO2016 señalaba la importancia de afianzar el espíritu emprendedor “a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico” (2016, p. 20). La creatividad enriquece y favorece la excelencia en el ejercicio de cualquier área de desempeño, por ello esta propuesta está destinada a alumnos universitarios de diferentes carreras como Educación, Derecho, Humanidades, Ciencias Sociales, Políticas o de Salud, u otras titulaciones que no cuentan con ofertas educativas de este tipo. Excepcionalmente las hay, por ejemplo, en la UNIR Ingeniería y Tecnología tiene su propio curso de creatividad³. Y titulaciones de áreas como Marketing, Diseño, Artes o Música, sí tienen en su currículo contenidos relacionados a procesos creativos, situación que no obsta para sus alumnos también pudieran tomar este curso.

La gamificación, en entornos de aprendizaje (Oliva, 2016) promueve la motivación intrínseca (Deci & Ryan, 2010), generando un compromiso y disfrute que inciden positivamente en el aprender, y lo vinculan a emociones positivas. En esta propuesta, las actividades presentadas como misiones o desafíos aportan un atractivo extra al aprendizaje, generando emoción, sorpresa y curiosidad, a la vez que se enriquece el mundo experiencial de los estudiantes y se incentiva el proceso creativo. Se ha diseñado un tipo de ejercitación variada con recursos de las artes, la tecnología o la psicología que estimula el sentido de la iniciativa, la actitud resolutiva y la tolerancia a la incertidumbre; y, fortalece rasgos que, según el estudio de Escat y Romo entre estudiantes de la Universidad Autónoma de Madrid, se comparten con la personalidad emprendedora, a saber, “la perseverancia, la motivación intrínseca y la apertura a la experiencia” (2015, p. 77). Los autores señalan la necesidad de “entrenar a los estudiantes en la solución creativa de problemas y potenciar su habilidad de identificar oportunidades de emprendimiento” (2015, p. 90) puesto que, entre los jóvenes universitarios, se ha visto

³ UNIR. Plan de estudios. Curso Universitario avanzado en creatividad e innovación tecnológica.
https://static.unir.net/ingenieria/curso_creatividades_innovacion_tecnologica/C_creatividadtecnologica.pdf

justamente que las habilidades para detectar oportunidades de emprender no resultan óptimas (Parthasarathy, et al., 2011, en Escat & Romo, 2015). Simplemente, personas más creativas, tendrán la mente abierta para ver más oportunidades para emprender y así aportar valor a la sociedad; a eso aspira esta propuesta.

1.2. Objetivos

Objetivo General:

Diseñar una propuesta educativa gamificada para fomentar la actitud emprendedora a través del desarrollo de la creatividad y las competencias digitales, en estudiantes universitarios de grado, de primer y segundo año.

Objetivos específicos

1. Indagar sobre creatividad y emprendimiento y, sobre motivación intrínseca y gamificación en educación para reconocer su potencial en interés de desarrollar propuestas educativas concretas en nivel universitario.
2. Desarrollar el contenido para un curso gamificado a partir de recursos TIC de libre uso (Genially, Canva, Bancos de imágenes gratuitas, Flippity, Wix) con actividades organizadas en torno a la narrativa: Villa Innova.
3. Diseñar una propuesta de actividades concretas de ejercitación de la creatividad y sentido de la iniciativa con recursos de las artes, la literatura, la tecnología y la psicología, todo ello utilizando herramientas digitales.
4. Diseñar la evaluación por rúbrica de las actividades propuestas en la gamificación

Enlace a gamificación en Genially Villa Innova:

<https://view.genial.ly/637d513819ac5a0017ad887d/video-presentation-tfm-villa-innova>

Enlace a Web Villa Innova: <https://andreataller5.wixsite.com/villainnova>

Enlace a Google Forms:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSentmJmY6OaX6-kzkXWQxOm8XX5h3KxM7w33jT4dJV6-9FaTQ/viewform>

2. Marco teórico

El material bibliográfico del TFM surge del propio del Máster, de lecturas previas y de búsquedas en internet (GoogleAcademics, Edge) de textos en Redalyc, Researchgate, Dialnet, Scielo y sitios web del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España y European Education and Culture Executive Agency (EACEA). A partir de esa bibliografía se elabora la propuesta que sigue, aunque lo expuesto no impide para continuar profundizando los temas.

2.1. Creatividad, motivación y excelencia universitaria

El nivel Superior de educación en España incluye, por un lado, estudios universitarios de Grado, Máster y Doctorado, y por el otro Ciclos Formativos de Grado Superior de Formación Profesional. En ambos casos se han detectado carencias educativas respecto del desarrollo de la creatividad, aun cuando se ha recomendado incorporarla (Eurydice 2022).

Esta propuesta se alinea con la idea de que los docentes pueden y deben incorporar estrategias motivadoras para “enseñar a aprender con los medios al alcance de su alumnado” para acercarse a él, presentarle contenidos de modo atractivo e incidir en su motivación positivamente (Águila Ríos et al., 2019, p. 526); hoy en día parece “imposible concebir un currículo que promueva la creatividad sin educación para los medios y sin las tecnologías emergentes que se puedan aplicar en el aula” (p. 527). Por ello invita a los estudiantes a participar de una aventura gamificada en un mundo imaginario: Villa Innova.

2.1.1. La creatividad como base del emprendimiento

La creatividad es el paso previo a la actitud emprendedora. Las personas creativas desarrollan cierta alerta respecto del entorno, están abiertas a encontrar soluciones diferentes o innovadoras y a ponerlas en práctica asumiendo riesgos frente a la incertidumbre con determinación y con la capacidad de aprender de los errores (Castillo et al., 2016). De modo similar, la actitud creativa implica generación de nuevas ideas, motivación y proactividad para desarrollarlas, como necesaria antesala de la actitud emprendedora.

El estudio de Moriano et al. (2016) sobre universidades de Castilla y León muestra que “un problema fundamental en nuestro sistema educativo y de nuestra sociedad es la baja intención emprendedora de los jóvenes” (p. 92); ya que sólo un 11,5 % de los estudiantes universitarios mostraban intención de incursionar en el autoempleo antes que incorporarse a

una empresa o a la administración pública (p. 86). Los propios profesores, como vio Gasse ya en 1985 que “proviene de un sistema altamente estructurado” tendían a tratar a los estudiantes “como futuros empleados y no como emprendedores” (citado en Moriano et al., 2016, p. 81). La intención emprendedora disminuye también por el alto riesgo que se percibe, y por cierta desconfianza en las propias capacidades y competencias (Sánchez et al., 2015, 2017). Por ello, Escat y Romo consideran que la actitud emprendedora debe ser incentivada de modo integral, transversal y activo desde lo académico, necesariamente en asociación con la creatividad; ya que los emprendedores son gente creativa que “logran que se hagan las cosas, se conciben nuevas ideas, quienes las ponen en acción [...] son personas con visión, iniciativa y competencia; capaces de liderar proyectos” (2015, p. 71). En el contexto laboral a su vez, como señala Esquivias Serrano, el ser creativos e innovar es considerado un ‘activo intangible’ por empresas que fomentan su desarrollo y proporcionan “espacios donde se pueda pensar, crear y proyectar estas potencialidades en beneficio de una mejora continua [...]”; si esto es lo que se nos pide en un futuro laboral, ¿por qué no fomentarla desde los años escolares?” (2004, p. 16).

Cabe mencionar aquí ciertas diferencias entre creatividad, innovación y emprendimiento: mientras que la innovación se refiere a generar un producto, servicio o proceso que es novedoso y se pone en funcionamiento o al menos se intenta hacerlo (Yépez-Mora, et al., 2019); por el contrario, la creatividad es la capacidad o la habilidad de generar algo novedoso, con atención al proceso de generar algo original. Y, por último, el emprendimiento se genera como actividad económica en torno a la innovación para generar valor con ese producto, servicio o proceso. No obstante, estas diferencias, la neurociencia ha hallado rasgos asociados a la creatividad que pueden detectarse en el emprendedor, tal como el optimismo, que disminuye emociones negativas como la ansiedad ante la incertidumbre, miedo al fracaso o el abandono ante situaciones frustrantes (Rajadell, 2019). Precisamente el desarrollo de la creatividad como hábito, fortalece la tolerancia a la incertidumbre, la adaptabilidad y la resiliencia, además de incentivar la capacidad resolutoria y la MI. Esta última como se verá más adelante es una predisposición psicológica positiva que actúa como motor interno para actuar, para iniciar y sostener un proyecto, su máxima expresión aparece en actividades denominadas autotélicas (Csikszentmihalyi, 1996, 1988). Todas esas cualidades emergentes de la creatividad son favorables al emprender. De hecho, Escat y Romo (2015), han visto que la MI es mayor en los emprendedores respecto de los no emprendedores, ya que aquellos son más creativos (p.

87) e inician la acción sin necesidad de un incentivo externo. Los autores advierten que las recompensas externas, léase la motivación extrínseca, ME, no siempre lleva a iniciar una tarea o comprometerse con ella (Escat & Romo, 2015, p. 88).

2.1.2. La definición de creatividad en el tiempo

El término creatividad, aparece en el diccionario de la Real Academia Española recién en 1984, como facultad de crear, y crear se define primeramente como producir algo nuevo (Real Academia Española, s.f., definición 1). Diversos autores han definido la creatividad haciendo énfasis en múltiples aspectos de un constructo complejo y esquivo; el trabajo de Esquivias Serrano (2004) presenta varias definiciones, entre ellas las de Guilford (1950, 1983), Torrance (1961, 1988, 1990) y Mednick (1964), pioneros en la intención de generar instrumentos para medirla. Como factores comunes en las definiciones de creatividad se destacan: novedad, aportación, flexibilidad y pensamiento divergente (Esquivias Serrano, 2004; Krumm et al., 2014). Fernández Díaz et al. (2019) señalan que la creatividad implica cierta destreza para combinar o reestructurar elementos diversos de modo significativo, tal que da como resultado ideas o productos originales, novedosos, innovadores, claramente diferentes y útiles para los individuos o para la sociedad como conjunto, asimismo implica un fuerte factor motivacional y se presenta en un contexto cultural determinado.

Hoy en día la creatividad despierta sumo interés y se considera una habilidad que todas las personas pueden desarrollar y potenciar, aunque puede haber condiciones innatas en cada individuo que favorezcan diferentes desarrollos según diferentes áreas del conocimiento (Fernández Díaz et al., 2019; Robinson, 2011; Rajadell, 2019; Guillén, 2017a).

2.1.3. Siendo creativos, una aspiración encaminada

Al indagar sobre el desarrollo de la creatividad en ámbitos educativos puede advertirse que algunas propuestas que estimulan la creatividad en sí misma o de cara al emprendimiento tienen como factores en común, la oferta de espacios para experimentar con materiales y herramientas donde desarrollar proyectos con autonomía y en cooperación. Otras propuestas, se centran más en la inclusión de las TIC en educación (Marcelo, 2011) y su incidencia en el aspecto motivacional y la autonomía, como se ve en las gamificaciones de algunas asignaturas de nivel superior. La tabla 1 presenta algunos ejemplos, con subrayado de aspectos a destacar.

Tabla 1. Experiencias en universidades, Formación profesional y Bachillerato

Gamificación	UDIMA. Universidad a distancia de Madrid	Gamificación de contenidos en asignaturas de Grado. <u>Los alumnos valoraron la propuesta respecto de duración, materiales, dificultad, también la consideraron adecuada para la enseñanza, principalmente para estudiar y repasar (17 a 30 y de 31 a 50 años)</u> Referencias Alonso, E. (2 marzo 2020). <i>La gamificación se abre paso en las aulas de la UDIMA</i> . UDIMA. Recuperado 10 noviembre 2022 de: https://www.udima.es/es/la-gamificacion-se-abre-paso-en-las-aulas-de-la-udima.html Prieto Preboste, S. N. (22 julio 2021). <i>Buenas prácticas del uso de la gamificación en educación superior</i> . Recuperado 10 noviembre 2022 de: https://www.udima.es/es/buenas-practicas-gamificacion-educacion-superior
	Universia. Formación empresarial	Introducción de gamificación en formación en empresas. Encuestas indican que en la gamificación pueden aprenderse habilidades demandadas por la act. profesional como autonomía, gestión del cambio, adaptación, soft skills. Referencias: Universia, (22 octubre 2021) <i>La gamificación y los e-Sports, aliados en los procesos de formación en las empresas</i> . Recuperado 15 noviembre 2022) https://www.universia.net/ar/actualidad/empleo/la-gamificacion-y-los-e-sports-aliados-en-los-procesos-de-formacion-en-las-empresas-1.html Universia, (11 octubre 2021) <i>STEAM+ esports Competition, un encuentro único para el talento gaming</i> . Recuperado 15 de noviembre 2022 de: https://www.santander.com/es/stories/universia-steam-esports-competition-un-encuentro-unico-para-el-talento-gaming
Creatividad	UNIR. Curso en Creatividad e Innovación Tecnológica	Incentivo a la <u>creatividad</u> e innovación, herramientas y recursos. Destinado a egresados de Másteres o de Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología, extensivo a Estudiantes de Diseño Digital, Gráfico, Industrial y de Producto, UX / UI, Gestión de Proyectos Tecnológicos, y Metodologías Ágiles (12 ECTS). Referencias: UNIR. Curso Universitario de Creatividad e Innovación Tecnológica . Recuperado 20 noviembre de 2022 de https://www.unir.net/ingenieria/curso-creatividad-innovacion-tecnologica/
	UNIR. Online Curso de Pensamiento Creativo	Dirigido específicamente a profesionales de la Educación de todas las etapas educativas no universitarias (2 ETC). <u>Pensamiento creativo</u> , en el aula. Referencias: Curso en Desarrollo del pensamiento creativo. Recuperado el 20 de noviembre de 2022 en https://www.unir.net/educacion/curso-pensamiento-creativo/
Emprendimiento	Makerspaces Movimiento Maker	Tendencia innovadora: motiva a los alumnos a involucrarse con objetivos y temáticas de su interés, ligadas problemas del mundo real. Con protagonismo creativo de para diseñar, construir y dar forma a sus ideas. Espacios físicos donde colaborar y compartir recursos y conocimientos, con una finalidad concreta. Fomenta: creatividad y cultura emprendedora con experimentación, investigación y pensamiento lógico. Referencias: Edutopia. <i>Maker education</i> . Recuperado 15 de noviembre de 2022 de https://www.edutopia.org/topic/maker-education?utm_source=youtube&utm_medium=endslate&utm_content=video&utm_campaign=stw-albemarle Dale Dougherty. (2011) Dale Dougherty. <i>Somos hacedores</i> [Video] TED https://www.youtube.com/watch?v=mlrB6npbwVQ
	Miniempresas: Bachillerato y FP	Los alumnos desarrollan proyectos novedosos de empresa y concursan, demostrando viabilidad y voluntad de ponerlos en marcha. Bajo la Ley 14/2013, pueden crear microempresas de estudiantes con un año de duración. Referencias: Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización, BOE. https://www.boe.es/eli/es/l/2013/09/27/14

Fuente: Elaboración propia, 2022.

A partir de los ejemplos, se pudo observar que hay factores comunes que se consideran como buen punto de partida y estímulo a la creatividad, en espacios virtuales o reales, donde imaginar, crear y estar motivados, todos ellos se consideran en la propuesta de Villa Innova:

- ✓ **Protagonismo:** de los estudiantes, cuanto mayor sea para detectar o elegir el tema a trabajar, mayor será el interés y la motivación para participar y responder creativamente.
- ✓ **Entorno cercano:** abordar un problema cercano o de interés de los discentes incide positivamente en el desarrollo de la motivación y activa la creatividad y el entusiasmo.
- ✓ **Empatía:** la capacidad de ponerse en el lugar del otro y comprenderlo, lleva a un mayor compromiso y entusiasmo por buscar soluciones y alternativas creativas.
- ✓ **Cuatro Cs:** en educación curiosidad, *creatividad*, competencias y cooperación. Sumadas 4c del P21, pensamiento crítico, comunicación, colaboración y *creatividad*.

2.1.4. Creatividad, motivación y rendimiento académico

El desarrollo de la creatividad se centra en el proceso creativo, relacionado con la MI y esta a su vez con el estado de flujo definido por Csikszentmihalyi (1996, 1988) como una concentración plena al realizar una tarea, que genera la motivación y el interés necesarios para llevarla a su fin, esto es así porque la tarea ofrece el equilibrio justo entre el desafío planteado y la habilidad requerida para realizarla, por ello hay disfrute y confianza en poder hacer lo que se está haciendo; la concentración es plena y hasta puede perderse la noción de tiempo. Sin embargo, según Bueno (2019) en el transcurso de la vida las actividades motivadas externamente aumentan en detrimento de aquellas que están autodeterminadas por la MI, y el individuo va perdiendo los beneficios y la creatividad a los que esa MI puede conducir.

Ken Robinson ya en 1984 habla de los beneficios de incentivar la creatividad con la introducción de artes en la escuela y la universidad (Robinson, 2015), por ello sus escuelas creativas las incluyen. Robinson va más allá instando al sistema educativo a ocuparse de ampliar experiencias para ayudar a los alumnos a conocerse a sí mismos, descubrir su talento, y encontrar qué área será la que les motive y emocione (Robinson, 2011); ya que, sin emoción, y sin amar lo que se hace no habría un aprendizaje pleno (Mora, 2017; Guillén, 2017a, 2017b). Diaz Santiago et al. (2020) muestran en su estudio sobre talleres artísticos en una universidad mexicana que, “el arte como herramienta ha favorecido el desarrollo de la creatividad en los estudiantes [...] permite la expresión, la comunicación y la estimulación sensorial y, por

consiguiente, propicia el desarrollo del proceso de la creatividad” (p. 274). El estudio insta a generar “nuevos espacios educativos en los que los estudiantes sean capaces de tener control sobre su proceso formativo, tomar iniciativas, comunicarse asertivamente con los demás, debatir y trabajar de forma colectiva” y es allí “donde interviene la creatividad” (Díaz Santiago et al., 2020, p. 271). Esos nuevos espacios podrían incluir también la gamificación.

2.2. Gamificación. Otra manera de disfrutar aprendiendo.

La gamificación en educación intenta emular la atracción que generan los videojuegos ya que estos “fomentan la participación, motivan a los usuarios para ir logrando gradualmente pequeñas metas, ofrecen premios o castigos inmediatos y las dificultades de cada nivel se adaptan en función de las habilidades de los jugadores” (Hamari, en Llorens-Largo et al. 2016, p. 15). Los videojuegos aportan a los participantes disfrute y entretenimiento, mientras que la gamificación educativa, bien lograda, aportará el mismo disfrute a la vez que se aprende un contenido de valor (Granic et al., 2014; Krapp, 2012). Este potencial hace que la gamificación esté siendo incorporada en propuestas educativas universitarias, como se vio en los ejemplos.

Para Krapp (2012), la gamificación sería “la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, resolver problemas, promover la acción y el aprendizaje” (p. 9) un modo de influir en la conducta psicológica y social de quien juega, y una vía para motivar. Por otro lado, McGonigal la define como “un trabajo con una meta, unas reglas, un sistema de retroalimentación y una participación voluntaria” (2011, p. 20); así como también implica técnicas del juego utilizadas para atraer al jugador, e instarle a resolver problemas y desafíos (Zampetakis & Moustakis, 2006). La gamificación en educación se refiere a la utilización de estructuras y características propias de los juegos en contextos de aprendizaje (Llorens-Largo, 2016); éstas se adecuan al nivel competencial del alumnado para incidir positivamente en el aumento de la motivación; y en el logro de la autonomía que se aprende y se genera paso a paso en la constante necesidad de tomar decisiones. Diversos estudios le atribuyen beneficios relacionados con “la motivación, el desempeño académico y las actitudes [...] desarrollo del pensamiento y compromiso de los estudiantes con su proceso de aprendizaje” (Guzmán Rincón et al., 2020, p. 1090). La gamificación en educación debe incluir retroalimentación constante, resultados visibles durante la participación; además de ofrecer

diferentes niveles de complejidad y una evaluación continua de procesos y resultados (Llorens-Largo, 2016). La figura 1 muestra aspectos en común de proyectos gamificados.

Figura 1. Seis imprescindibles de un proyecto gamificado.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

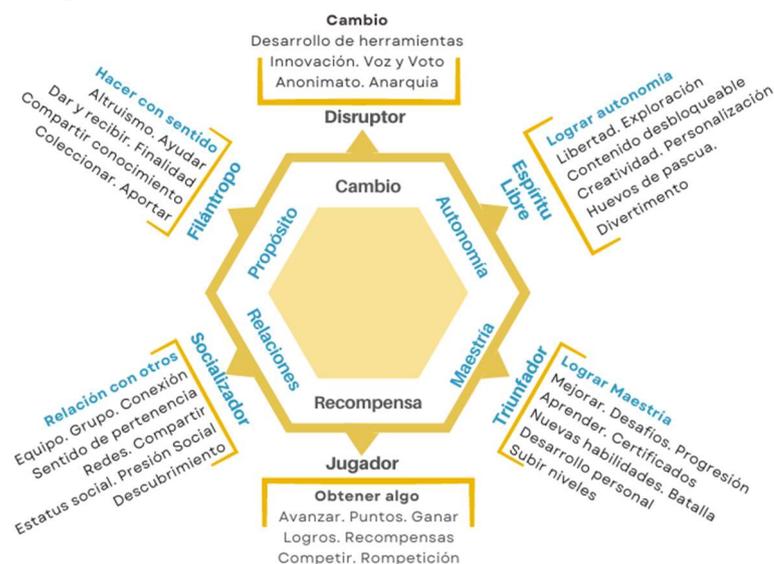
Hamari et al. (2016) destacan el compromiso y la inmersión que se logra en estos entornos de aprendizaje innovadores (Hamari 2013) y la importancia del consecuente estado de flujo como MI (Csikszentmihalyi, 1996, 2022). La gamificación debe contextualizarse correctamente atendiendo a las características y contexto de los usuarios que participarán. Debe regularse la cantidad de material ofrecido para no abrumar al estudiante, el exceso puede ir en detrimento de la adquisición de conocimientos y competencias, debe lograrse equilibrio entre el contenido teórico y el aprendizaje esperado. Así mismo, debe haber medida respecto de estímulos, ya que el exceso no lleva aparejada una mejora en el rendimiento, y puede darse la paradoja de preferencia-éxito de Tricot (2019). Debe prestarse especial atención a la incidencia de la ME en la participación, ya que demasiados puntos, medallas o clasificaciones (PBL: points, badges, leaderboards) no siempre inciden positivamente en el desempeño (Ryan & Deci, 2000), sino que siempre debe buscarse incentivar la MI.

En las propuestas gamificadas se busca lograr emoción y diversión, dos estados que aumentan el compromiso y el deseo de continuar con lo que se está haciendo. Debido al disfrute, en situaciones placenteras el cerebro libera una sustancia, denominada dopamina, que ayuda a fijar las adaptaciones exitosas generando una sensación de placer y el deseo de repetir la experiencia (Mora, 2017; Carballo & Portero, 2018). Sumado a esto, el aprender se desarrolla mejor en un ambiente positivo, donde los alumnos asocian aprendizaje con disfrute; para Guillén, ese ambiente se genera incorporando al aula la sorpresa, en relación con la curiosidad; la alegría, respecto del entusiasmo por la tarea; y los vínculos positivos con los otros (Guillén, 2017a, 2017b), todos estos aspectos se tienen en cuenta en la gamificación propuesta.

2.2.1. Motivación y gamificación: tipos de jugadores

Ciertos aspectos de la motivación en la gamificación (Deci & Ryan, 2000), se explican en relación con las características de los diferentes perfiles de jugadores (Bartle, 1996). En 2013 Marczewski, desarrolla el modelo RAMP que se centra en las motivaciones de los jugadores según deseen alcanzar: relaciones, autonomía, maestría o propósito, de allí la sigla. Cada uno de estos objetivos se asocia a un perfil de jugador específico, a saber: socializador, espíritu libre, triunfador y filántropo respectivamente. Este esquema de cuatro tipos se complejiza y da lugar al Modelo Hexagonal (Marczewski, 2013, 2015) que incorpora dos nuevos perfiles necesarios: disruptor y jugador. La figura 2 muestra el modelo, y características de cada perfil de jugador.

Figura 2. Modelo Hexagonal de Marczewski.



Fuente: Elaboración propia basado en Modelo Hexagonal de tipos de jugadores, Marczewski (2015).

La motivación, como predisposición psicológica de la persona a participar o no en las actividades en la gamificación, puede advertirse en un continuo desde la desmotivación hasta la MI, pasando por diversos grados intermedios de ME. Deci y Ryan (2000), postulan la existencia de tres necesidades psicológicas innatas: competencia, vinculación y autonomía, que cuando se ven satisfechas y en balance fortalecen la automotivación, MI, y benefician la salud en general; caso contrario, aparece la desmotivación (Deci & Ryan, 2000) o hasta la amotivación. La gamificación deberá proporcionar desafíos, atractivos para los diferentes jugadores, que vayan en aumento para mantener el interés del participante, y estar a la altura de sus crecientes habilidades aprendidas a base de tiempo y repetición en el propio juego. Los

desafíos no deberán ser tan fáciles que aburran ni tan difíciles que causen ansiedad o frustración. Habrá que lograr el esquivo justo medio para motivar, sin abrumar o desalentar.

Deci y Ryan ya en 1985 estudian los efectos de recompensas y factores externos sobre la MI, de allí se concluye que abusar de una estrategia PBL basada en la ME, puede generar una expectativa excesiva sólo por la obtención de insignias y clasificaciones, sin importar la actividad. La estrategia ideal debería incluir otros componentes para estimular la emergencia de la MI, tales como narrativa, equipos o desafíos. La tabla 2 sintetiza los tipos de motivación.

Tabla 2. Motivación intrínseca, Motivación extrínseca y Amotivación.

Motivación Intrínseca	Motivación Extrínseca	Amotivación
Incentivo interno Actividad por el placer que de su ejecución No hay necesidad de recompensas exteriores Sentido integrado del sí-mismo. Satisfacción Experiencia de integración, libertad, exploración Inclinación natural hacia la asimilación Aspiración por alcanzar el dominio Experiencia de desafíos óptimos Apertura mental o apertura a la experiencia	Incentivo externo Comportamientos que se llevan adelante como un medio para un fin solamente Preocupación e interés por imposiciones del ambiente externo Experiencia del desafío por el premio Se recurre a los componentes del juego como incentivo	Ausencia de motivación Conductas no reguladas por los sujetos Falta de propósitos personales Sensación no orientación personal O de incompetencia en los desafíos Funcionamiento en las actividades de modo errático y no intencionado Creencia en resultados como independientes del comportamiento

Fuente: Elaboración propia basada en Deci y Ryan (1985) y, Ryan y Deci (2000).

Las personas cuya motivación es auténtica, MI, muestran un incremento de la creatividad en general, manifiestan más interés, confianza y entusiasmo al realizar tareas, aumenta su desempeño, persistencia y proactividad (Escat & Romo, 2015), a diferencia de aquellas que actúan solo por ME. La MI aparece asociada también a un incremento de la autoestima (Deci & Ryan, 1985), de la vitalidad, y cierta mejora del bienestar general y de la concentración en la tarea (Csikszentmihalyi, 1996). Por ello se busca lograr la MI, para que los alumnos afronten los desafíos desde esta actitud positiva y vivan la experiencia de “círculo mágico” (Huizinga, 2007) con una inmersión plena en el juego que potencie el aprendizaje.

2.2.2. Elementos de la gamificación

Los elementos de la gamificación son: dinámicas, formas de interactuar; las mecánicas, reglas que alcanzan a todos por igual; y componentes, entendidos como las piezas del juego (Werbach & Hunter, 2012, 2015). La figura 3, presenta estos elementos partiendo de lo más concreto, los componentes, en la base de la pirámide; hacia lo más abstracto, las dinámicas, ubicadas arriba.

Figura 3. Pirámide de los elementos de gamificación.



Fuente: Elaboración propia basada en Werbach & Hunter (2012).

2.2.2.1. Dinámicas.

Werbach y Hunter (2012) definen las dinámicas como las formas de interactuar entre jugadores y con el juego mismo. Son el aspecto más abstracto de la gamificación, y consisten en patrones de comportamiento y actitudes que se basan en las aspiraciones o deseos más básicos de los individuos. En la figura 4 aparecen seis dinámicas posibles, en diferentes esferas del comportamiento y las acciones concretas en que cada una de ellas puede manifestarse.

Figura 4. Dinámicas de la gamificación.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Las dinámicas no pueden imponerse, sino que debe incidirse en el ambiente y brindar las condiciones óptimas para que surjan dentro de la propuesta educativa gamificada. Ante un mismo reto o desafío, un alumno podrá comportarse con actitud entusiasta y otro quizás las realice sin dedicación; esta variación de respuestas está siempre presente como posibilidad, y debe tenerse en cuenta en el diseño de la gamificación para ofrecer variedad de desafíos para captar el interés de los diferentes tipos de jugadores y motivarles; ya que el logro de las dinámicas deseadas implica el éxito de la propuesta en términos educativos.

2.2.2.2. Mecánicas.

Las mecánicas son las reglas o las acciones básicas que deberán conocerse y cumplirse para participar. Son iguales para todos, pero cada participante tendrá su modo de interactuar con ellas respecto del juego y respecto de otros participantes. Posibilitan el compromiso de los jugadores y deben diseñarse cuidadosamente tratando de inducir a los alumnos a optar por las

dinámicas más deseables (Werbach & Hunter, 2012). La figura 3 muestra las mecánicas más utilizadas, todas están incluidas de un modo u otro en Villa Innova.

Tabla 3. Mecánicas en la gamificación

Mecánicas de la gamificación	Denominación	Descripción
	Combate	Batalla definida contra un enemigo virtual en el juego.
	Equipos	Grupos formados para trabajos con un objetivo en común
	Avatar	Representación visual que identifica al jugador
	Desbloques	Nuevos elementos disponibles que se accede tras un logro
	Límites de tiempo	Competir contra el tiempo y contra uno mismo. Vencimientos.
	Regalos	Oportunidad de compartir recursos con otros, dar o recibirlos
	Colecciones	Elementos que pueden acumularse. Coleccionarse y comparar.
	Barras de progreso	Representación gráfica progresión en actividades y en el juego
	Clasificaciones	Representación gráfica de logros en los niveles del juego
	Gráficas Sociales	Representan la red social del jugador dentro en el juego
	Insignias	Representación visual de logros, se obtienen según méritos
	Huevos de pascua	Elementos escondidos deseables que se deben buscar y hallar
	Puntos	Recompensa representa la progresión en actividades o logros
	Tutoriales	Guías. Familiarizarse con el juego, conocer normas y estrategias

Fuente: Elaboración propia basada en Malvido (2019) y Werbach & Hunter (2012).

2.2.2.3. Componentes

Los componentes son las partes individuales que conforman el juego y en base a las mecánicas establecidas, llevan a que se desplieguen las dinámicas deseadas. La figura 5 presenta los componentes más utilizados, con una descripción de su mecánica en el juego.

Figura 5. Componentes de la gamificación.



Fuente: elaboración propia basado en Werbach & Hunter (2012).

La gamificación entonces, a través de mecánicas de juego simula situaciones con el objetivo de generar dinámicas, que permitan adquirir competencias y habilidades, aprendizajes que servirán para el mundo real. Se ofrece un escenario donde desenvolverse con autonomía con niveles de dificultad progresivamente más exigentes.

3. Propuesta y contextualización: Villa Innova

La gamificación propuesta contempla actividades educativas planteadas como misiones, desafíos y retos, enmarcadas en la narrativa de Villa Innova: un mundo imaginado dónde es requisito aplicar la creatividad y la destreza digital para acometer cada desafío. El curso gamificado se desarrolla (en Genially), con actividades y recursos, y con paneles (en Flippity) donde se reflejen los logros de los alumnos. La planificación de las actividades contempla mecánicas precisas para inducir en el juego a las dinámicas esperadas en consonancia con los objetivos de aprendizaje. Dichos objetivos principales son relativos al desarrollo de la creatividad, la actitud emprendedora y las competencias digitales, recomendados por las propuestas más de avanzada tal como la Brújula de aprendizaje 2030 (OCDE, 2019).

3.1. Contextualización. Un desafío para la Universidad

La propuesta se dirige a estudiantes universitario de Grado, en el primer ciclo de sus titulaciones, cuando la carga de contenidos iniciales aún lo permite, como actividad de carácter transversal de duración semestral, para áreas académicas donde ha sido recomendada la inclusión y se ha detectado la necesidad de fortalecer y desarrollar la creatividad (Eurydice, 2022; Comisión Europea/EACEA/Eurydice, 2021).

Al llegar a la universidad, los estudios se abocan necesariamente a temas específicos de sus titulaciones, por ello un curso de este tipo redundará en beneficios tanto académicos como actitudinales al incentivar la creatividad y las competencias digitales, y una actitud emprendedora y abierta para poder analizar cualquier tema desde diferentes puntos de vista. Se propone un acercamiento a los alumnos en sus propios términos. Los *centennials*, o generación Z está comprendida por quienes, nacidos luego de 1996, cuentan hoy con 18 a 26 años, y han sido descritos como de “carácter práctico, autodidacta, multitarea, globalizado, comprometidos con su entorno social y natural emprendedores” (Alcaráz, 2022, p.30), ellos han crecido utilizando múltiples herramientas tecnológicas, algunas de las cuales la gamificación les va a requerir y otras les invitará a descubrir. La propuesta se dirige a:

Nivel educativo: Estudiantes universitario de Grado, de entre 18 y 22 años

Grados. Primer ciclo de titulación en: Educación, Derecho, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales, Ciencias de la Seguridad, Empresa, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales,

Humanidades (y opcional para otras titulaciones de grado que ya cuenten con contenidos relacionados con creatividad, como Artes, Música, Teatro, Escenografía).

Duración: Septiembre a diciembre. **Créditos:** 10 ECTS **Modalidad:** Curso transversal.

Aula Online: Plataforma 24 hs. para actividades asincrónicas. Tutor personal. Encuentros sincrónicos 6 (posibilidad híbrida con encuentros presenciales). **Tipo de propuesta:** Curso con gamificación. Recorrido personal por las actividades propuestas: obligatorias, optativas y de refuerzo. Actividades individuales y grupales colaborativas. Debates y presentaciones.

Universidad UNIR: El curso se propone para los Grados mencionados de UNIR. No existe hoy oferta académica allí que cubra las necesidades de desarrollo de la creatividad en la modalidad brindada por la propuesta "Villa Innova". Aunque la UNIR cuenta con dos cursos relacionados a creatividad (ver Tabla 1) pero para titulaciones específicas, que no han sido incluidas aquí.

3.1.1. Atención a la diversidad

Se prevé incluir en el desarrollo de la propuesta las adaptaciones que necesarias para atender a la diversidad en el alumnado ya sea debido a dificultades o trastornos (visuales u otros), o situaciones contextuales o sociales (desconocimiento del idioma, u otros). Las actividades aparecerán en diferentes formatos: texto, descargables, audio, video; se estimulará el trabajo en equipos heterogéneos. Se instará a múltiples formas de acción, expresión e implicación con la gamificación, acompañando a los alumnos con el soporte necesario. Se tendrán en cuenta factores culturales, de contexto y psicológicos, que pudieran obstaculizar la participación en la propuesta de aprendizaje gamificada (Adukaite et al., 2017 en Quecano & Viñambres, 2019, p. 642).

En tanto esta propuesta está pendiente de implementarse, se propondrá la revisión de estos aspectos por un equipo interdisciplinar (diseñadores visuales, docentes, asesores pedagógicos) cuyas recomendaciones se atenderán para que la propuesta sea inclusiva en esté en consonancia con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) (Libiert Frost & Nájera, 2021; Pastor 2022, Pastor et al. 2022). Asimismo, si fuera necesario, se prevé diseñar instancias diferentes para la evaluación, para considerar la diversidad del alumnado también en esta instancia, atendiendo a lo especificado en el artículo 26, del Capítulo VI de la LOU (Código Universitario, 2023, p 538).

3.2. Diseño y desarrollo. La efervescencia de los espíritus

La narrativa de la gamificación se desarrolla en un lugar imaginario, Villa Innova, con un clima de efervescencia de los espíritus (Diderot & d'Alembert, 1776) y de la creatividad. Los participantes del juego deberán realizar dos misiones principales, afrontar diversos desafíos creativos (actividades obligatorias, optativas y de refuerzo) y superar algunos retos en su recorrido para adquirir las competencias previstas: creatividad, sentido de la iniciativa, motivación, actitud emprendedora, actitud colaborativa y sentido del compromiso, competencias digitales. Obtendrán insignias asociadas a sus trabajos creativos y originales, logros que deberán presentar públicamente en las Ferias de la Villa. A continuación, se presenta la narrativa de la gamificación.

3.2.1. De Aprendiz a Maestro Ingenious, Villa Innova necesita tu creatividad.

En la fabulosa Villa Innova cada año se celebran dos grandes Ferias de artes, técnicas, inventos e innovación, para mejorar las condiciones de vida de los aldeanos y por el puro placer de descubrir o inventar algo nuevo que ayude a la sociedad. Hay mucho para ver y hacer. La Feria de Invierno se desarrolla en el ATIUM Museum, de la Aldea NordBoreal. Y la Feria de Verano en el SAJTEM Museum, en la Aldea MerCalidum. Recién llegado a la Villa, debes desafiar tu creatividad en los talleres de las Aldehuelas, en el camino debes cuidarte de salteadores y falsificadores y puedes comerciar con los Buhoneros. Deberás cumplir tu Misión Ingenious, y armar un equipo para superarte en la Misión Quimera. Debes tener cuidado con temible Abulia, ella tratará de atraparte en su Caverna Ábula, y quitarte la energía y la motivación. Pasarás de ser un aprendiz a ser un Maestro, y podrás aspirar al honor de ser elegido Ilustre Maestro Ingenious. Villa innova te necesita (Más información sobre Villa Innova en el Anexo A).

3.2.2. Objetivos didácticos de la propuesta gamificada

Objetivo general: Incentivar en el alumno la actitud emprendedora mediante el desarrollo de la capacidad creativa y las competencias digitales, a través de las actividades en la propuesta gamificada de Villa Innova.

En la tabla 4 se desglosan los objetivos y se describe la estrategia para cada uno de ellos con el tipo de actividades que se implementarán en cada caso.

Tabla 4. Objetivos didácticos del curso gamificado Villa Innova, desglosados

Objetivos didácticos	Estrategias
Incentivar el desarrollo de la capacidad creativa	Ofrecer ejercicios y actividades con recursos de las artes, literatura, psicología y neurociencias, para desarrollar la creatividad
Incentivar la emergencia de la motivación intrínseca	Regular el uso de incentivos externos. Ofrecer variedad de actividades para que el estudiante experimente sus preferencias
Proporcionar un espacio que ofrezca opciones	Ofrecer una narrativa con diversidad que permita al estudiante recorrer las actividades con autonomía y poder elegir con libertad
Colaborar en el desarrollo de competencias digitales	Proponer e informar sobre herramientas y recursos digitales para desarrollar las actividades y participar del aula gamificada. Uso TIC
Contribuir a que el estudiante descubra sus preferencias y ejercite sus habilidades creativas	Proporcionar actividades de diversa índole con propuestas abiertas, para una adquisición progresiva de destrezas o maestría con espontaneidad creativa. Aportar a la introspección y reflexión del estudiante para descubrir habilidades (talentos) y capacidades nuevas
Incentivar la observación y captación de oportunidades del entorno cercano o ampliado	Ofrecer actividades que promuevan la atención y conexión con el entorno para ejercitar la creatividad aplicada a solucionar problemas conocidos o reconocibles. Incentivar el aprendizaje en contexto de experiencias de empatía y propósito
Fomentar el trabajo creativo en equipo	Proporcionar un espacio de trabajo colaborativo (Misión Quimera). Fomentar el aspecto social de la participación en la gamificación.
Proporcionar actividades de desarrollo de la creatividad	Ofrecer un corpus de actividades prácticas y material teórico sobre creatividad e innovación que sirva al estudiante en su futuro desempeño académico y laboral, profesional
Instar a la experimentación e indagación creativa	Ofrecer actividades variadas que requieran indagación, tanto con elementos materiales tangibles como con herramientas digitales.
Abarcar diversas áreas culturales y artísticas	Ofrecer actividades de diversa índole (artes, literatura, ciencia, tecnología) abarcando variados campos para propiciar la apertura
Fortalecer competencias actitudinales	Contribuir a ejercitar y desarrollar buenas competencias emocionales, empatía, introspección; curiosidad; actitudes de colaboración, resolución de conflictos, participación activa, aportación.
Desarrollar y ampliar las competencias digitales. Herramientas TIC	Se presentarán variedad de herramientas y recursos digitales, consignados en cada actividad (Canva, Google Docs, Slide, Padlet, Miro, Starryai, Mindmaister, Corubics, Paint, Scratch, Genially, Vimeo, Filmora)

Fuente: Elaboración propia, 2022.

3.3. Metodología.

3.3.1. Vivir experiencias en Villa Innova. Gamificación.

En el marco de las metodologías activas, se recurre a la gamificación como estrategia; se utilizarán las TIC para procesos de aprendizaje respecto de memoria, atención, creatividad y creatividad digital (Ruiz, 2018, Adell & Castañeda, 2012). En la autonomía de recorrido en esta gamificación el estudiante realizará las actividades a su ritmo, y podrá repetirlas si lo desea; tendrá oportunidad de ejercitar habilidades diferentes y eventualmente descubrir preferencias

y, o talentos. Deberá compartir los resultados en presentaciones y debates con sus compañeros, ejercitando sus habilidades comunicativas y de relación.

3.3.2. Misión Quimera. Trabajo colaborativo.

El trabajo colaborativo, como otro método activo de enseñanza (Johnson et al., 2000) se combina con la gamificación a partir de la planificación de la Misión Quimera, como ABP, aprendizaje basado en proyectos. La Misión incluye dinámicas orientadas al logro de objetivos, tanto respecto de contenidos necesarios para desarrollar la actividad, como de competencias a adquirir o mejorar: relativas a creatividad y sentido de la iniciativa y competencias emocionales, sociales y de comunicación en el trabajo colaborativo (Johnson et al., 2000). Los estudiantes deberán poner en práctica la comunicación, entendimiento, consensos y resolución de conflictos; la autorregulación emocional, tanto respecto de relaciones interpersonales como en el aspecto intrapersonal y, la capacidad de liderazgo horizontal en el grupo donde todos deben abocarse a aportar y colaborar para finalizar la Misión.

Se propone la realización de un proyecto colaborativo en base a ABP, aprendizaje Basado en proyectos, donde cada alumno tendrá a su cargo tareas que deberá cumplir individual y autónomamente (Galindo 2015) para aportar al conjunto; se dividirán las tareas y se repartirán roles, contribuyendo a organizar el trabajo y, a equilibrar diferencias entre personalidades dominantes o pasivas que pudieran existir (Ros, 2017). Los roles serán Coordinador, Secretario, Encargado, Investigador y Evaluador, aunque puede haber otros o rotarse; en todo caso implicarán asumir responsabilidades a nivel individual y grupal. Los grupos (conformados por el docente o por los propios alumnos) serán homogéneos en cuanto a expectativas y metas. La neurociencia aporta datos sobre cierta sincronización neuronal constatable que surge entre quienes colaboran; los estudios de Dikker et al. (2017) indican que cuando un grupo de alumnos disfruta y está interesado en su labor, sus cerebros se conectan y experimentan cierta sintonía para la resolución de problemas, esto constituye un sustrato biológico para la facilitación social. El “grupo se vuelve potenciador de la creatividad, gracias a la interacción que ocurre para poder llevar a cabo el proyecto” (Summo, et al., 2016, p. 95), y la función del profesor aquí será la de ayudar a generar el clima de interés, y ser un orientador, facilitador y supervisor con el sólo fin de asistir o intervenir en caso necesario, para potenciar las habilidades de los alumnos e instarlos a hallar soluciones por sí mismos (Galindo, 2015).

Se utiliza la taxonomía de Marzano y Kendall (Gallardo, 2009) como guía para el diseño de los objetivos educativos de esta actividad colaborativa. Esta taxonomía complejiza aquella propuesta por Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001) atendiendo a tres sistemas implicados en el aprendizaje y no sólo al sistema cognitivo. La taxonomía de Marzano y Kendall se centra en el sistema cognitivo, pero señala la necesidad de activación de tres sistemas en el proceso de aprendizaje. **Sistema interno:** motivación; **Sistema cognitivo:** propiamente dicho, que implica adquisición de conocimiento, comprensión, retención, análisis, utilización; y **Sistema metacognitivo:** que abarca las áreas de planificación y metas, monitorización y ajustes (Gallardo, 2009). La actividad se planifica en base a estas instancias, a saber:

- ✓ **Sistema interno:** se insta a los alumnos a indagar sobre necesidades y problemáticas de su entorno. Buscar solución a un problema cercano al estudiante (solo o en grupo) colabora en generar un aprendizaje significativo, e incide positivamente en aumentar la motivación. Se trabajará en torno a intereses afines a los integrantes, con objetivos comunes y consensos, para lograr cohesión y aquella sintonía neuronal que activa y motiva positivamente.
- ✓ **Sistema cognitivo:** estímulo para el aprendizaje autorregulado, fases propuestas por Marzano y Kendall: retención, comprensión, análisis y utilización (Gallardo, 2009).
- ✓ **Sistema metacognitivo:** los alumnos deberán planificar, monitorizar, reflexionar y realizar los ajustes necesarios para avanzar hacia los objetivos propuestos en cada caso.

En la Misión Quimera se pondrán en juego competencias y habilidades personales, tanto previas como aquellas que se espera que se adquieran o mejoren en el proceso mismo. Las TIC sugeridas facilitarán la comunicación, intercambio de información y documentación, organización y seguimiento de tareas y la creación colaborativa de conocimiento. Para el docente, las TIC facilitarán el acompañamiento, retroalimentación y observación para evaluar (Galindo, 2015). La tabla 5 muestra objetivos de cada fase del trabajo colaborativo y las TIC.

Tabla 5. Fases del trabajo colaborativo en la actividad Misión Quimera

	Objetivo	Técnicas	Descripción	Requisitos	Herramientas TIC
Adquisición Retener Comprender	Investigar y descubrir datos sobre el tema o problema a trabajar	Investigación Transmisión significativa Presentaciones	Misión Quimera consiste ofrecer solución a un tema o problema o tema que motive al grupo. Deben investigar y compartir hallazgos	Navegación en Internet. Elaboración de presentaciones, videos, doc. compartidos	Google Edge, Firefox WeVideo, GoogleSlide Youtube

		Objetivo	Técnicas	Descripción	Requisitos	Herramientas TIC
Elaboración	Comprender	Incentivar el pensamiento divergente, generar ideas nuevas en interacción con los demás	Lluvia de ideas Pensamiento divergente Evaluación conjunta de ideas. Selección / reelaboración de la mejor opción	Post investigación se comparte lo hallado. Debaten, valoran ideas para proseguir. Elaboran la idea seleccionada para el proyecto	Pizarra colaborativa. Anotar ideas, compartir colaborar. Formato texto, audio, video	IdeaFlip Google Jamboard Padlet Evernote
Organización	Comprender Analizar	Se busca que los estudiantes se apropien del conocimiento y lo apliquen a un fin	Mapas , infografías Organización comprensión	Organizan los conceptos en esquemas y síntesis visuales, conceptuales	Elaboración mapa conceptual Diagramas Infografías Líneas temporales	Canva, Popplet Mindmeister Visme
Presentación	Aplicar Utilizar	Desarrollar la idea del proyecto. Evaluar su aplicabilidad	Debates críticos Revisión crítica entre pares. Evaluación Metacognición	Desarrollan la idea de producto, servicio o proceso. Comparten información sobre su utilidad, aplicabilidad	Presentaciones Páginas Web Videos	Google Slides Google Sites Wix Clipit

Fuente: Elaboración propia, 2022.

3.3.3. Competencias

Leví-Orta y Ramos-Méndez (2013) trabajan sobre enseñanza-aprendizaje de competencias en universidades españolas, y dividen las competencias en Conocimientos, Capacidades y Actitudes. Esta propuesta se centra fuertemente en competencias asociadas a las Actitudes, con preponderancia de: creatividad, en tanto actitud creativa, motivación, crítica, compromiso, colaboración. Respecto de la categoría Capacidades se trabaja: iniciativa, análisis, aplicación, comunicación, destreza, elaboración, diseño, resolución, trabajo en equipo. De la categoría de Conocimiento, se trabaja principalmente: adquirir, comprender, saber y saber hacer respecto de cada desafío creativo, proyectar y centralmente la competencia digital, saber TIC, según las herramientas propuestas para cada actividad, y la destreza en su uso e incorporación al Entorno Personal de Aprendizaje, EPA, del alumno.

Se trabajarán las competencias mencionadas, con énfasis en creatividad, la actitud emprendedora y la motivación, como transversales a diversas áreas de desempeño de las personas, siendo deseable tener una actitud creativa y automotivada, que lleve adelante proyectos con actitud positiva y persistencia, sin requerir incentivos externos. Y las competencias digitales, adquiridas colaborarán en la ampliación del EPA del estudiante. Adell y Castañeda, lo describen como “conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender” (2010, p. 10). Un estudiante que hubiera aprovechado al máximo su recorrido por Villa Innova, incrementará su EPA y su capacidad crítica de aprender a aprender.

3.3.4. Cronograma

La figura 6 presenta el cronograma del curso, de septiembre a diciembre, con la planificación de actividades a realizar semanalmente en módulos de 3 horas. Las Misiones debido a su mayor complejidad requieren un lapso temporal extendido. Al ser una gamificación los alumnos realizan actividades a su ritmo y fuera del aula, el cronograma es un estimativo del tiempo que les tomaría y una propuesta de organización. Las Misiones y actividades obligatorias tendrán fechas límites para su entrega. Instancia de evaluación señaladas en rojo.

Figura 6. Cronograma



Fuente: Elaboración propia, 2022.

3.4. Actividades. Abrirse a la experiencia y a la imaginación

A continuación, se presentan las actividades de la gamificación, entendidas como desafíos creativos, en sus tres tipos: obligatorias, optativas y de refuerzo, y los retos, y otros elementos del juego. La tabla 6 presenta los ocho desafíos creativos, una batalla final, dos retos, e instancias de comercio y colección de bienes virtuales.

Tabla 6. Misiones, desafíos, retos y más en Villa Innova

	Tipo	Denominación	Lugar de Inicio / fin	Insignia	Ubicación
Obliga	Misión	Quimera	CooperaRegia (inicia)MerCalidum (fin)	si	Pág. 33
	Misión	Ingenious	InvenireLocus (inicia)NordBoreal (fin)	Si	Pág. 34
Optativa	Desafíos	Avatar	Aldehuela ProLudus	Si	Pág. 32
		Especies imaginarias	Aldehuela ArtLocus	Si	Anexo E
		Inteligencia Artificial	Aldehuela InvenireLocus	Si	Pág. 35
		Instrucciones para...	Aldehuela ProLudus	Si	Pág. 36
		Garabatos y zentangles	Aldehuela ArtLocus	Si	Anexo E
De refuerzo	Desafíos	Microrrelatos	Aldehuela ScriptaUrbs. Biblioteca	Si	Anexo E
		Palabras inventadas	Aldehuela ScriptaUrbs. Biblioteca	Si	Anexo E
		Grafitis en la Aldea	Aldehuela ArtLocus	Si	Anexo E
		Animación wow!	Aldehuela InvenireLocus	Si	Anexo E

Villa Innova: propuesta didáctica gamificada para fomentar la actitud emprendedora a través de la creatividad y las competencias digitales en estudiantes universitarios de Grado

	Tipo	Denominación	Lugar de Inicio / fin	Insignia	Ubicación
Obliga	Batalla	Contra Abulia	Caverna Ábula	Si	Anexo C
	Entregas	Burócrata	Aldea LexRegia	No	Anexo C
Azar	Retos	Salteador de caminos	En toda la Villa	No	Anexo C
		Falsificador	Sala del SAJTEM	Si	Anexo C
Opcional	Comercio	Buhonero	En toda la Villa	Morlaks	Anexo C
		Cartas Épnas	Bosque Épnesi	No	Anexo C
	Colección	Cartas Evras	Bosque Evro	No	Anexo C
		Cartas Efkaiíes	Bosque Efkairí	No	Anexo C

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Las tablas 7 a 13 presentan las actividades con descripciones y criterios.

Tabla 7. Actividad Obligatoria. Crea tu avatar

ACTIVIDAD	Crea tu Avatar	Actividad Obligatoria
Objetivos	Crear la imagen del Avatar que los va a identificar como participantes en la gamificación. Ejercitar en el uso de TIC. Reflexionar sobre los modos de presentación y representación personal en el ámbito virtual. Debatir sobre identidad y seguridad en el ámbito virtual	
Herramientas TIC	Navegadores: Firefox ; Edge ; DuckDuckGo . Avatar: Bitmoji ; Mirror ..Presentación y Debate: Padlet ; Flip ; Zoom	
Competencias	Creatividad- Elaboración de conocimiento- Motivación– Compromiso - Saber hacer - Metacognición- TIC indicadas	
Descripción	Los estudiantes deberán crear un avatar que los represente para participar de las actividades del aula gamificada. Podrán utilizar la herramienta digital de su preferencia para crearlo. Nivel 1: Deben crear su imagen y atribuirle un nombre y luego deberán presentarse con él a la clase. Si desean pueden subir niveles de complejidad en el diseño. Nivel 2: Pueden atribuirle características de personalidad y/o rasgos. Nivel 3: Pueden atribuirle preferencias Lecturas sobre autoimagen e imagen en el mundo virtual y seguridad. Debate grupal.	
Temporalización	3 hs. en total. Crear Avatar y presentarlo 11/2h. Debate 30 min. Lecturas: 30 min.	
Mecánicas	Cada estudiante debe investigar las herramientas, idear y decidir un diseño para su avatar y presentarlo a la clase en la plataforma, además de leer el material provisto.	
Dinámicas	Idear, crear, investigar, diseñar, elegir, comunicar, debatir	
Resultado	Entregable: Imagen y nombre del Avatar para participar en Villa Innova. Características y preferencias según nivel de complejidad elegido. Lecturas sobre imagen e identificación personal en el mundo virtual y participación en Debate. Presentarse a compañeros	
Recursos	Ordenador conexión a internet. Profesor de apoyo para actividades y correcciones cada 30 alumnos. Personal de apoyo funcionamiento de la plataforma. Canales de comunicación	
Documentación	5 aplicaciones para crear avatares ; Tu avatar eres tú. Seguridad (Nota eff.org) Semiótica del avatar y los mundos virtuales (PDF)	
Instrumento de evaluación	Rúbrica (Anexo D)	
Criterios de evaluación	Originalidad de avatar, determinada por su novedad de forma, complejidad de diseño, color. Destreza en la utilización de herramientas para crear Avatar, visible en la complejidad y originalidad lograda, signo del manejo diestro de la herramienta que permite crear con mayor libertad y presentar. Compromiso y motivación con la actividad. Compromiso con lectura reflexiva del material extra y participación activa en Debate sobre identidad digital. Comunicación respetuosa, oportuna y asertiva, con aporte de reflexiones críticas.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Las dos actividades principales son Misión Quimera (grupal colaborativa), en tabla 8, y Misión Ingenious (individual). Cada actividad de desafío creativo se centra en el desarrollo de diferentes competencias, pero todas ellas implican principalmente la creatividad, el uso de las TIC en un sentido práctico y siempre acompañado de una reflexión crítica sobre seguridad, sobre cuestiones éticas o aplicabilidad de las herramientas a otros campos del saber.

Tabla 8. Actividad colaborativa. Misión Quimera "Sueña en grande, en equipo"

ACTIVIDAD	Misión Quimera	Proyecto colaborativo. Actividad Obligatoria
Objetivos	Desarrollar la creatividad. Desarrollar habilidades sociales de comunicación y empatía, Desarrollar la capacidad de investigar, decidir, organizar y definir una idea colaborativamente. Desarrollar la capacidad de aprender a aprender y a emprender.	
Herramientas TIC	Navegadores: Firefox ; Edge ; DuckDuckGo . Presentación: Prezi ; GoogleSlides ; Desarrollo diseños: SketchUp ; Videos: Vimeo ; Filmora ; VSDC Video ; WeVideo Debate: Padlet ; Flip ; Zoom , Comunicación: Gmail ; Telegram ; Zoom ; Teams . Redes sociales: Instagram , facebook Twitter . Almacenamiento: GoogleDrive ; Dropbox Organización: Gantter Trello ; Contenidos /organización /Compartir: Mentimeter ; Miro , Autoevaluación y Coevaluación: ; Google:Forms	
Competencias	Creatividad – Trabajo en equipo – Colaboración - Compromiso – Comunicación - Elaboración - Motivación – Valores – Resolutividad – TIC indicadas- Sentido de la iniciativa - Aprender a aprender y a emprender –	
Descripción	Los estudiantes deben imaginar y proponer una solución, un producto, un servicio o una modificación de algo existente, para un problema o situación de su interés que adviertan en su entorno cercano o ampliado, a partir de investigar o a partir de saberes previos. Se forman grupos de 4 integrantes para trabajar colaborativamente. La idea propuesta puede ser compleja o sencilla, costosísima o no tanto, pero en todos los casos deberá ser verosímil en su descripción y posibilidades de aportar un cambio, una mejora o una solución original al tema en cuestión. Pueden y deben soñar en grande, sin límites para su Misión Quimera. Deberán exponer sus resultados en el SAJTEM Museum de Villa Innova. Y participar del debate final.	
Temporalización	Hasta 21 hs. En plataforma 7 módulos de 3 hs (modalidad virtual o posibilidad híbrido)	
Mecánicas	Se formarán grupos heterogéneos, y se asignarán roles a sus integrantes. Cada grupo debe trabajar de forma colaborativa, investigar, idear, decidir, planificar, diseñar o prototipar, explicar y presentar su idea. Deberán desarrollar la idea y hacer una presentación de bocetos, fotografías, renders o gráficos dentro de las posibilidades de cada grupo, que describan sus aspectos y características principales para entenderla. Pondrán en práctica capacidades y destrezas aprendidas en la utilización de las herramientas y recursos TIC, en aula virtual con tutoriales a disposición. La idea debe ser presentada con un porfolio/video en la Feria de Verano SAJTEM, siguiendo los requisitos de inscripción detallados en la plataforma de Villa Innova. Se obtiene una Insignia.	
Dinámicas	Interactuar, colaborar, responsabilizarse, investigar, crear, diseñar, resolver, comunicar.	
Resultado	Entregable: Porfolio digital y/o video. Feria de Verano SAJTEM. En la Aldea MerCalidum	
Recursos	Ordenador con conexión a internet. Profesor de apoyo para desarrollar actividades y correcciones cada 30 alumnos. Personal de apoyo para mantenimiento y funcionamiento de la plataforma. Canales de comunicación alumnos y entre profesores	
Documentación	Genios e Inventos de la Humanidad ; Increíbles inventos que fracasaron La creatividad no reconoce muros ; Creatividad Manel Rajadell 2019 (PDF)	
Instrumentos de Evaluación	Rúbrica de Trabajo colaborativo Rúbrica de autoevaluación y Rúbrica de coevaluación Google Forms (Anexo D)	

ACTIVIDAD	Misión Quimera	Proyecto colaborativo. Actividad Obligatoria
Crterios de evaluación	Puede apreciarse la originalidad de la propuesta de la resolución del problema, servicio o producto desarrollado, hay presentación de nuevas perspectivas y posibilidades en el proyecto, se evidencia novedad e innovación en el diseño y el enfoque. Hay evidencia de compromiso y capacidad de detectar situaciones del entorno como oportunidades de intervención creativa. Se ha logrado motivación en la participación de las actividades grupales, mostrando curiosidad, flexibilidad, una actitud proactiva, resolutive y asertiva en la acción y en la comunicación. Se ha logrado destreza y fluidez en el manejo de recursos TIC, pudiendo trabajar con libertad creativa explorando y aprovechando las posibilidades que brindan las herramientas.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

La tabla 9 presenta la Misión Ingenious de realización individual, y también obligatoria.

Tabla 9. Actividad obligatoria: Misión Ingenious "Imagina y ayuda"

ACTIVIDAD	Misión Ingenious	Proyecto individual. Actividad Obligatoria
Objetivos	Desarrollar la creatividad. Desarrollar la capacidad de investigar, decidir, organizar en torno a una idea. Desarrollar la capacidad autónoma de aprender a aprender y a emprender. Desarrollar competencias digitales.	
Herramientas TIC	Navegadores: Google ; Firefox ; Edge ; DuckDuckGo . Presentación: PowerPoint ; Prezi ; GoogleSlides ; YouTube . Desarrollo diseños: SketchUp ; Canva Videos: Vimeo ; Filmora ; Loom ; VSDC Video ; WeVideo Debate: Padlet ; Flip ; Zoom , Plataforma Villa Innova Redes sociales: Instagram ; Facebook ; Twitter . Almacenamiento: GoogleDrive ; Dropbox Organización: Trello ; Gantter Autoevaluación: CoRubrics ; Google:Forms	
Competencias	Creatividad – Compromiso – Elaboración - Motivación – Valores – Comunicación - Aprender a aprender y a emprender - Sentido de iniciativa- Competencias digitales	
Descripción	Los estudiantes deben imaginar y proponer una solución, un producto, una modificación o un servicio para un problema o situación de su interés que adviertan en su entorno a partir de haber investigado, o de saberes previos. La idea debe ser verosímil, sin importar el presupuesto que demandaría. Puede ser acotada a la realidad, o absurda, compleja o sencilla, pero en todos los casos verosímil en descripción y posibilidad de aportar una mejora o una solución original al tema en cuestión. Los alumnos pueden y deben soñar en grande y desplegar su imaginación y creatividad. Exponen lo creado, participan del debate.	
Temporalización	Hasta 21 hs. En plataforma 7 módulos de 3 hs (modalidad virtual o posibilidad híbrido)	
Mecánicas	Cada estudiante debe trabajar de forma individual. Debe investigar, idear, planificar, decidir diseñar o prototipar su idea, explicarla y presentarla. Deberá desarrollar la idea y hacer una presentación de bocetos, fotografías, renders o gráficos que describan sus aspectos y características principales para entenderla. Pondrá en práctica las capacidades y destrezas alcanzadas en la utilización de las herramientas TIC, sugeridas en el curso, con tutoriales a disposición. La propuesta puede construirse como collage o ensamblado de elementos en el mundo real y fotografiarse y o puede desarrollarse como boceto o diseño con una herramienta virtual, según la destreza con los recursos TIC. La idea debe ser presentada con un portfolio y/o video en la Feria de Invierno en el ATIUM, siguiendo los requisitos de inscripción detallados en la plataforma de Villa Innova. Se obtiene una Insignia.	
Dinámicas	Idear, crear, investigar, responsabilizarse, diseñar, resolver, elegir, comunicar.	
Resultado	Entregable: portfolio/video en plataforma. Feria de Invierno ATIUM. Aldea NordBoreal	
Recursos	Ordenador con conexión a internet. Profesor de apoyo para desarrollar actividades y correcciones, cada 30 alumnos. Personal apoyo para mantenimiento y funcionamiento de la plataforma. Canales de comunicación entre alumnos y entre profesores. Dispositivos fotos.	
Documentación	80 Siglos de Invenciones. Lucendo J. 2019 ; Genios y creativos. Alonso=Fernández 2017	

ACTIVIDAD	Misión Ingenious	Proyecto individual. Actividad Obligatoria
	Historia de Los Inventos (PDF) ; Inventos. History Chanel-Documentales	
Instrumento de Evaluación	Rúbrica (Anexo D)	
Criterios de evaluación	Puede apreciarse la originalidad de la propuesta individual, y de la resolución del problema, servicio o producto desarrollado, hay presentación de nuevas perspectivas y posibilidades en el proyecto, se evidencia novedad e innovación en el diseño y el enfoque. Hay evidencia de compromiso y motivación por la actividad, mostrando curiosidad y capacidad de detectar oportunidades de intervención en el entorno, flexibilidad, una actitud proactiva, resolutiva y emprendedora. Se ha logrado destreza y fluidez en el manejo TIC, pudiendo trabajar con libertad creativa aprovechando las posibilidades de las herramientas	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

La tabla 10 presenta un desafío para crear imágenes con Inteligencia artificial para familiarizarse con esta tecnología y reflexionar sobre sus posibilidades a en diferentes áreas.

Tabla 10. Actividad Obligatoria: AI, Inteligencia Artificial. “Wow... lo que se viene”

ACTIVIDAD	Inteligencia artificial	Actividad Obligatoria
Objetivos	Desarrollar la creatividad. Desarrollar la capacidad de investigar, decidir, organizar y definir una idea. Desarrollar la capacidad autónoma de aprender a aprender y a emprender. Reflexionar sobre usos posibles de AI a sus áreas de estudio o profesiones.	
Herramientas TIC	Navegadores: Google ; Firefox ; Edge ; DuckDuckGo . Desarrollo: starryai-AI Generator ; Midjourney ; DALL-E2 ; Craiyon Debate: Padlet ; Flip ; Zoom , Plataforma Villa Innova . Presentación: PowerPoint ; Prezi ; GoogleSlides . Redes sociales: Instagram ; Facebook ; Twitter . Autoevaluación: CoRubrics ; Google:Forms	
Competencias	Creatividad – Creatividad digital - Destreza digital - Valores éticos – Elaboración de conocimientos - Motivación – Crítica – Comunicación - Sentido de iniciativa -	
Descripción	Los estudiantes deben crear una imagen con una aplicación de Inteligencia Artificial (AI) de su elección. Deben probar la generación de imágenes con la aplicación elegida variando palabras hasta generar una imagen que les parezca adecuada o de su agrado. Deben generar al menos 4 imágenes relacionadas entre sí o no. Tienen material de lectura sobre AI y a partir de esas lecturas deben escribir una breve reflexión (15 líneas) sobre las oportunidades y amenazas de la aplicación de la tecnología AI al diseño de imágenes y sobre alguna implicancia de estos temas puedan tener para el área de estudio de la titulación que el alumno esté realizando. Deberán compartir las imágenes creadas y las palabras de origen en la presentación grupal. Deberán compartir un video de 1 minuto donde leerán la reflexión crítica. La actividad finaliza con debate grupal. Se obtiene una Insignia por participar.	
Temporalización	1 h. Generación imágenes. 1 h. Lectura, reflexión, escritura 1h. Material fotos y video	
Mecánicas	El alumno debe incursionar en la generación de imágenes de Inteligencia Artificial. Debe elegir un generador online de imágenes AI, adquirir cierta destreza para generar imágenes a partir de palabras, hasta dar con la imagen de su agrado. Deben leer los textos sobre oportunidades y amenazas que presenta la AI. A partir del ejercicio y las lecturas los alumnos deberán reflexionar y redactar un párrafo (300 palabras) de reflexión crítica sobre lo leído, y relacionar el uso de la AI con el área de estudio de su titulación. Presentar las imágenes y la reflexión.	
Dinámicas	Crear, comprender, analizar, reflexionar, comunicar.	
Resultado	Presentación: imágenes, palabras de origen y app utilizada. Reflexión sobre AI. Debate	
Recursos	Ordenador con conexión a internet. Profesor de apoyo para desarrollar actividades y correcciones, cada 30 alumnos. Personal de apoyo para mantenimiento y funcionamiento de plataforma. Canales comunicación con alumnos y entre profesores. Dispositivo para foto	

ACTIVIDAD	Inteligencia artificial	Actividad Obligatoria
Documentación	Crean imágenes con inteligencia artificial. Hipertextual (Nota) Generated Human Faces AI (WEB) Contenido generado por IA: oportunidades y amenazas. Franganillo J. 2022 (PDF)	
Instrumento de Evaluación	Rúbrica (Anexo D)	
Criterios de evaluación	<p>Puede apreciarse la originalidad del resultado logrado con la aplicación IA, se evidencia novedad e innovación en la composición, los colores, las formas y disposición gráfica del trabajo presentado. Hay evidencia de compromiso con la actividad, que se ha desarrollado con dedicación y responsabilidad. Se evidencia motivación en la actividad y la participación activa en el debate. El estudiante ha mostrado curiosidad y actitud proactiva al desarrollar la tarea indagando en las posibilidades de la herramienta digital. Ha demostrado la adquisición de destreza y fluidez en el manejo de las herramientas TIC utilizadas, pudiendo trabajar con libertad creativa explorando y aprovechando las posibilidades que brindan. Ha logrado reflexionar críticamente sobre posibilidades e implicancias de la IA en su área de estudios, participando activamente del debate, con una actitud respetuosa, crítica y asertiva.</p>	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

La tabla 28 (Anexo E) presenta otra actividad obligatoria, Especies Imaginarias, que consiste en inventar especies animales, al tiempo que promueve la observación y la selección para aplicar lo elegido en una composición visual original. Para otras actividades que son optativas, se motiva a los alumnos de diferentes maneras. La tabla 11, presenta la actividad Instrucciones para..., con un divertido video y un cuento de Cortázar.

Tabla 11. Actividad optativa: Instrucciones para...

ACTIVIDAD	Instrucciones para	Actividad Optativa
Objetivos	Desarrollar la creatividad. Desarrollar el pensamiento computacional y la lógica causa consecuencia. Ejercitar la comunicación clara y asertiva. Desarrollar la capacidad de indagar, reflexionar, decidir, organizar y definir unos pasos a seguir para explicar a otro una tarea o acción. Desarrollar la capacidad de aprender a aprender. Establecer conexiones entre las posibilidades de aplicación del pensamiento computacional y el área de desempeño.	
Herramientas TIC	Navegadores: Google ; Firefox ; Edge ; DuckDuckGo . Presentación: PowerPoint ; Prezi ; GoogleSlides ; YouTube . Videos: Vimeo ; Filmora ; Loom ; VSDC Video ; WeVideo Organización: Canva ; Mentimeter ; Gantter Debate: Padlet ; Flip ; Zoom . Compartir en Redes sociales: Instagram ; Facebook ; Twitter . Compartir; Miro , Blogger	
Competencias	Creatividad – Pensamiento computacional – Elaboración de ideas y expresión escrita - Comunicación e interacción- Motivación –Resolutividad – TIC indicadas- Sentido de la iniciativa - Aprender a aprender	
Descripción	Los estudiantes deben elegir algo (una acción sencilla con un objetivo) sobre lo que deberán desarrollar unas instrucciones paso a paso para comunicar a otra persona, y que esa persona pueda, siguiendo las instrucciones realizar lo esperado. Por ejemplo, subir una escalera, hacer una torta, saltar, masticar, cortar una torta, etc. Deberán escribir las instrucciones con un máximo de 10 pasos, realizar una presentación e intercambiarla con otros alumnos para que cada uno pruebe seguir las instrucciones que otro diseñó. Luego se compartirán comentarios sobre las experiencias en un debate. Y se los invitará a reflexionar sobre la complejidad del proceso de establecer instrucciones o paso a pasos.	
Temporalización	Desarrollo instrucciones 2 hs. presentación: 1 h. Compartir, intercambiar instrucciones 1h.	

Mecánicas	Elegir un tema sobre el cual se darán instrucciones paso a paso. Descomponer la acción en partes consecutivas y escribir una descripción de lo que debe hacerse, de manera que puedan guiar a quién las lea a lograr un objetivo esperado. Escribir, ejercitar la redacción clara y concisa, describir hasta 10 pasos para lograr el cometido elegido. Preparar una presentación por un medio a elección (Miro o Padlet o redes como Instagram). Interactuar con otros estudiantes o gente fuera del curso para probar las instrucciones y compartir la experiencia. Visionado de video y lectura del cuento de Cortazar. Participación en el debate.
Dinámicas	Indagar, reflexionar, elaborar, comunicar, interactuar, colaborar, crear, resolver.
Resultado	Entregable: Instrucciones compartidas en plataforma y/o por redes. Debate.
Recursos	Ordenador con conexión a internet. Profesor de apoyo para desarrollar actividades y correcciones cada 30 alumnos. Personal de apoyo para mantenimiento y funcionamiento de la plataforma. Canales comunicación c alumnos y entre profesores
Documentación	Padre desafía a sus hijos: escribir Instrucciones para un sandwich de Peanut butter Instrucciones para subir una escalera- Cuento de Julio Cortazar (video) Pensamiento computacional: ¿qué es y cómo desarrollarlo? Blog
Instrumentos de Evaluación	Rúbrica
Criterios de evaluación	El estudiante ha logrado entender el pensamiento computacional, ha desagregado la tarea o acción en pasos lógicos y secuencialmente coherentes, explícitos y viables para desarrollar. Las instrucciones resultantes son comprensibles, se puede apreciar síntesis y claridad en la expresión escrita. Se muestra disposición a colaborar e interactuar con otros, probando las instrucciones ajenas y comentando la experiencia de modo crítico y asertivo. Hay evidencia de compromiso y motivación en el entusiasmo respecto de la tarea y en la participación en el debate. Muestra una actitud proactiva, creativa, resolutiva y asertiva en la acción y en la comunicación. Se ha logrado destreza y fluidez en el manejo de recursos TIC utilizados.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Las tablas 29 y 30 (Anexo E), presentan otros dos desafíos optativos. Garabatos y zentangles, para ejercitar la capacidad de concentración y dar uso al dibujo creado; y Microrrelatos, para aprender a comunicar con imaginación, claridad y poder de síntesis. Las mecánicas desarrolladas, llevarán a unas dinámicas de participación e inmersión en el juego que lleve a los alumnos a realizar estas actividades optativas por las diversas motivaciones que mueven a los distintos tipos de jugadores. Hay también actividades de Refuerzo que ayudan a consolidar algunas competencias específicas. Una de ellas, Palabras inventadas, en la tabla 12..

Tabla 12. Actividad de Refuerzo. Palabras inventadas: “Juega a comunicar algo nuevo”

ACTIVIDAD	Palabras inventadas	Actividad de Refuerzo
Objetivos	Desarrollar la creatividad y reflexividad. Desarrollar la capacidad generar un significado nuevo asociado a una palabra de sonoridad y ortografía inventada. Ejercitar la habilidad de comunicar una idea nueva. Reflexionar neologismos en sus áreas de estudio.	
Herramientas TIC	Navegadores: Google ; Firefox ; Edge ; DuckDuckGo . Desarrollo de escritos: Evernote ; Google Keep ; Kindle . Presentación: PowerPoint ; Prezi ; GoogleSlides ;. Almacenamiento: GoogleDrive ; Dropbox . Diccionarios online. Autoevaluación: Google:Forms	
Competencias	Creatividad – Capacidad de comprensión y reflexión sobre conceptos y significados Competencias lingüística - Motivación – Comunicación - Resolutividad	

ACTIVIDAD	Palabras inventadas	Actividad de Refuerzo
Descripción	Los estudiantes deben inventar una palabra en su escritura y sonoridad, y deben atribuirle un significado que también debe ser inventado. Deben atribuirle una categoría gramatical, las palabras podrán ser de cualquiera de las siguientes clases: sustantivos, adjetivos, adverbios o verbos. Se obtiene una Insignia por realizar la actividad	
Temporalización	2 hs. aproximadamente o, a demanda de cada alumno.	
Mecánicas	Cada estudiante debe trabajar de forma individual. Debe crear una palabra, inventar y decidir cuál será su significado y compartirla en la plataforma. Para inspirarse y encontrar ideas, puede consultar en la web en diccionarios de diferentes idiomas o la documentación que se brinda sobre palabras inventadas y neologismos. Debe Leer el artículo sobre neologismos asociados al período de pandemia, y reflexionar sobre la posibilidad de uso o la necesidad de neologismos en el área de estudio de la titulación de cada alumno. Escribir un breve párrafo de 15 líneas con una reflexión crítica sobre esta posibilidad y compartirlo en la plataforma. Compartir la palabra escrita con una tipografía especial, a mano o con una herramienta digital.	
Dinámicas	Crear, elegir, definir, investigar, reflexionar, relacionar, comunicar.	
Resultado	Compartir plataforma la nueva palabra y su significado. Participar del Debate	
Recursos	Ordenador con conexión a internet. Profesor de apoyo para desarrollar actividades y correcciones cada 30 alumnos. Personal de apoyo para mantenimiento y funcionamiento de la plataforma. Canales de comunicación con alumnos y entre profesores.	
Documentación	Palabras inventadas por escritores famosos; “meme”, “Twitter”, y más (Nota) La neología en la terminología del coronavirus en español, catalán, inglés e italiano (PDF) CVC. Banco de neologismos. (cervantes.es) Tutoriales de recursos a utilizar.	
Instrumentos de evaluación	Rúbrica (Anexo D)	
Criterios de evaluación	Creatividad y originalidad en la creación de la nueva palabra, respecto de su sonoridad, su grafía y su ortografía novedosa; evidencia elaboración y novedad también en el significado atribuido a la palabra, se nombra o define algo que antes no tenía una palabra asociada. Se evidencia compromiso con la actividad y motivación para desarrollarla con dedicación y responsabilidad. Comunicación clara y bien modulada en la grabación o presentación de la palabra y su significado. Destreza y fluidez en el manejo de herramientas y recursos TIC recomendados para la ejecución de la actividad.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Otras actividades de refuerzo son Animación Wow! para ejercitar la programación por bloques con Scratch; y Grafitis en la Aldea, para incursionar en la comunicación y significados del arte urbano, y diseñar unos grafitis para la Aldehuela ArtLocus, se presentan en las tablas 31 y 32 respectivamente (Anexo E).

3.5.Recorrido visual por Villa Innova.

Los personajes, imágenes y otros elementos se diseñaron para esta propuesta utilizando herramientas de uso libre: [Genially](#), [Canva](#), [Remove.bg](#), [Azgaar's Maps](#), bancos de imágenes [Pixabay](#), [Pexels](#) y fotos propias; [Wix](#) para un sitio web y [Flippity](#) para tablas de posición. En la figura 7 se ven cuatro capturas de pantalla de Genially, con narrativa y paneles.

Villa Innova: propuesta didáctica gamificada para fomentar la actitud emprendedora a través de la creatividad y las competencias digitales en estudiantes universitarios de Grado

Figura 7. Narrativa, mapa de Villa Innova, Panel inicial y Panel de actividades.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

La figura 8 presenta lugares Villa Innova: el ATIUM Museum y la Aldea NordBoreal, la Aldehuela InvenireLocus con sus casas flotantes, y la Aldehuela ProLudus, con sus juegos.

Figura 8. Cuatro lugares para visitar en Villa Innova.



Fuente: elaboración propia.

El Anexo B, presenta imágenes de otros lugares de Villa Innova, la Biblioteca de ScriptaUrbs, los lugares donde se hallan Huevos de pascua, la Caverna Ábula, y actividades. No obstante, en la figura 9 ya se ve el modo en que se presentan las Misiones y Desafíos.

Figura 9. Actividades, desafíos, en las Aldeas y Aldehuelas.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

3.6. Componentes, mecánicas y dinámicas en la gamificación

Las tablas siguientes detallan componentes, mecánicas, dinámicas y las competencias a desarrollar en la gamificación. La utilización de Genially permite conectar interactivamente unas páginas con otras, posibilitando que el estudiante haga su recorrido con autonomía, para cumplir sus misiones y desafíos. La tabla 13 presenta las dos misiones y los retos principales.

Tabla 13. Misiones y retos.

Componente	Descripción	Mecánica	Dinámica	Competencia
Misión Quimera 	Inicia en Aldea Coopera Regia. El resultado se presenta en Feria de Verano, SAJTEM, Scientia, Arts, Juego & Tecno Eco Museum en MerCalidum.	Desarrollar un proyecto en equipo trabajando en colaboración. Se exponen los resultados en la Feria	Colaborar Idear Proyectar Organizar Presentar Comunicar	Colaboración creatividad Organización y planificación Competencia digital TIC implicadas Comunicación
Misión Ingenious 	inicia en la Aldehuela InvenireLocus. resultado se presenta en Feria de Invierno ATIUM -Arts, Teckne & Innovation Universal Museum- en la Aldea NortBoreal.	Desarrollar proyecto individual con creatividad. Trabajar un tema de interés del alumno. Se exponen resultados en la Feria Verano	Idear, crear Proyectar Organizar Presentar Comunicar	Creatividad Sentido de iniciativa Organización Resolutividad Comunicación
Batalla Final vs. Abulia 	Abulia amenaza durante todo el juego. Vencerla es terminar las actividades. Puede ayudarse a otros a salir de su Caverna Ábula.	Debe entregarse toda actividad obligatoria para ganar la Batalla contra Abulia. Puede ayudarse a otros.	Compromiso de terminar las actividades del curso	Proactividad Responsabilidad Cumplimiento Solidaridad
Reto Descubre al falsificador	No se lo ve. en los Museos reemplaza obras verdaderas por falsas.	Deben descubrirse la obra falsa, averiguar quién es el autor	Atención Investigación Reconocimiento	Valores Ética Conocer sobre arte Reconocimiento
Reto Salteador 	Salteador. Ataca en los caminos. Bloquea actividades si no se responde a sus preguntas	Debe responderse lo que pregunta para superar el desafío y avanzar	Atención Investigación y conocer Temor	Saber Resolución Motivación
Tabla de posiciones	Posición relativa del jugador respecto de otro. Items: Colecciones de cartas, insignias de actividades, Candados desbloqueados	La tabla de posiciones a medida que se juega Cada uno ve su situación y la de sus compañeros	Avance del juego. Las dinámicas son diferentes para cada logro de la tabla	Competir Esfuerzo Comparación con otros Motivación Auto realización

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En el Anexo C pueden encontrarse tablas con todos los demás elementos de la gamificación, como la tabla 16 que muestra insignias, huevos de pascua, cartas y dinero virtual, la tabla 17 donde aparecen los personajes de Villa Innova, la tabla 18 con otros lugares, Aldeas, Aldehuelas y Bosques y la tabla 22 que presenta otros bienes virtuales.

3.7. Evaluación.

La evaluación de la propuesta transita en dos niveles, por un lado, evaluar a los alumnos por las actividades que desarrollen. Y por otro lado evaluar la propuesta educativa en sí misma, atendiendo a dos aspectos; uno es evaluar si los alumnos han desarrollado o incrementado su creatividad y sus competencias digitales después de realizar el curso; y, otro aspecto a evaluar es el curso en sí mismo, respecto de su funcionamiento como plataforma educativa interactiva y la recepción y compromiso logrado entre los estudiantes.

3.7.1. Evaluación de los alumnos. Rúbrica

La Ley Orgánica 6/2001 de Universidades (LOU), establece en el artículo 25, inciso 1 del Capítulo VI que para evaluar el rendimiento académico de los alumnos, deberán utilizarse “criterios públicos y objetivos y tenderá hacia la evaluación continua” (LOU, Código Universitario, 2023, p. 538). Y señala que la evaluación se entiende como una “herramienta de corresponsabilidad educativa y como un elemento del proceso de enseñanza-aprendizaje que informa al estudiante sobre su proceso de aprendizaje” (inc 1, art 25, Cap VI, LOU, Código Universitario, 2023, p. 538) esto posibilita el aprender a aprender, y si bien las calificaciones reflejarían el aprendizaje, también deben dar cuenta del esfuerzo y el proceso de los estudiantes, y ellos deben saber cómo, cuándo y qué se les calificará. Tal como señalan Muñoz-Moreno & Lluch (2021) “hay que implicar a los estudiantes en la evaluación de sus aprendizajes, porque es adecuado para su formación autónoma y continua” (p. 40), esta implicación debe sumarse a una retroalimentación ágil, constante y oportuna. Este tipo de evaluación continua se implementará en la gamificación con rúbricas para saber qué se evalúa; y con retroalimentación e incentivos en el proceso, se hará un seguimiento integral del proceso de aprendizaje del estudiante a lo largo del curso sin centrarse en una única instancia evaluativa final. Para las rúbricas se toma el gradiente de calificaciones de: Insuficiente, Suficiente, Notable y Sobresaliente, dónde el insuficiente es una calificación negativa y todas las demás son positivas. En los criterios queda claro que “no se considerarán sólo aprendizajes declarativos, también aquellos referidos a conocimientos de diferente complejidad cognitiva, incluidos habilidades, destrezas y actitudes, que puedan integrarse en lo considerado como ‘competencias’” (Porto Currás & García Hernández, 2013, p. 10). En la tabla 14 se describen los criterios generales evaluar procesos creativos, desarrollada en base a Gómez y Huilcapi

Collantes (2015); no obstante, en la Rúbrica de cada actividad consta el criterio de evaluación específico para cada desafío creativo en particular.

Tabla 14. Criterios de evaluación para creatividad

Originalidad	Presentación de nuevas posibilidades en la resolución del producto, proyecto o trabajo. Aportación evidente de ideas novedosas y claramente diferentes.
Flexibilidad	Manifestación clara de predisposición a experimentar en el proyecto y trabajar desde otras perspectivas, flexibilidad, variación, afronta incertidumbres e imponderables. Curiosidad en indagar lo desconocido, interés.
Asociación	Asociación fluida de ideas, capacidad de interrelacionar y /o utilizar saberes de diferentes áreas en el trabajo. Integración creativa de saberes.
Pertinencia y coherencia	Relación coherente y pertinente de los conceptos, técnicas y/o teorías con la resolución creativa de la actividad. Capacidad de ser consistente en la combinación de herramientas prácticas, teóricas y en la fundamentación de lo realizado.

Fuente: Elaboración propia basada en Gómez y Huilcapi Collantes (2015).

Se desarrollaron rúbricas de actividad obligatoria, optativa, de refuerzo, de auto-evaluación y coevaluación del trabajo colaborativo. Para autoevaluación y coevaluación del trabajo grupal por parte de los alumnos, se utilizan formularios (Google Forms). Como señalan Marzano y Kendall (Gallardo, 2009) la metacognición que se ejercita en la actitud crítica y reflexiva respecto del individuo o del grupo, mejora la calidad del aprendizaje (Álvarez, 2008).

El cronograma (5.5 Cronograma) señala en rojo los momentos de evaluación, las rúbricas permiten a los alumnos saber qué se espera de cada actividad y a su vez ayudan al profesor a personalizar el seguimiento del aprendizaje de cada uno (CoRubric). Las rúbricas desarrolladas son susceptibles de ser mejoradas, y se recomienda al momento de implementar el curso, someterlas a un proceso de validación y calibración (Lalonde et al., 2015). Y adaptarlas a necesidades especiales (4.1. Atención a la diversidad). La tabla 15, presenta la rúbrica para la actividad Misión Quimera, obligatoria y de trabajo colaborativo.

Tabla 15. Rúbrica Aprendizaje Colaborativo. Misión Quimera

	RÚBRICA Misión Quimera				
	%	SOBRESALIENTE	NOTABLE	SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Contribución y compromiso	15 %	Siempre ofrece ideas, sugerencias. Aporta información extra. Se esfuerza. Cumple y a tiempo su parte.	A veces ofrece ideas. A veces aporta. Con frecuencia cumple su parte y/o entrega tiempo.	En pocas ocasiones ofrece ideas. Sólo aporta si le pide. No siempre cumple en tiempo.	Rara vez ofrece ideas o sugerencias. No aporta extras. No se esfuerza. No cumple su parte ni los tiempos

	RÚBRICA Misión Quimera				
	%	SOBRESALIENTE	NOTABLE	SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Actitud conflictivos	15 %	Siempre escucha con atención. Comprende e integra posiciones. Promueve el consenso	Con frecuencia presta atención. Comprende o integra posiciones. Ofrece alternativa para el consenso	Rara vez escucha con atención. A veces comprende o trata de integrar posiciones. Ayuda al consenso	No escucha con atención. No comprende, no trata integrar posiciones. No ayuda al consenso
Investigación y Planificación	20 %	Consulta fuentes con mucha fluidez. Selección de Info muy relevante. Estimula el debate. Integra muy bien saberes, planifica con consistencia.	Consulta con fluidez fuentes. Selecciona info relevante. Participa del debate. Integra bien los saberes. Planifica con suficiente consistencia.	Consulta fuentes sin orden. Aporta info algo relevante. Debate de modo disperso. Integra los saberes de modo básico. Planifica sin consistencia.	No consulta fuentes. Aporta información poco relevante. No aporta al debate. Escasa integración de saberes. Planifica sin criterios y con poca consistencia
Presentación	5 %	Presentación muy atractiva. Se ha cuidado bien el diseño, textos y ortografía perfecta.	La presentación es atractiva. Se ha cuidado el diseño y textos, ortografía casi sin errores.	La presentación es correcta. El diseño y/o textos son básicos, algún error de ortografía.	La presentación no resulta atractiva. No se ha cuidado el diseño /o textos. Errores de ortografía
Creatividad en el Proyecto	35 %	Evidencia curiosidad e interés. Se visualizan situaciones desde distintos puntos de vista. Se utilizan recursos para generar ideas. Se asocian, redefine y crean idea originale. Logro de producto, servicio, solución muy original, muy creativa, novedosa.	Evidencia curiosidad e interés. Se visualizan situaciones desde distintos puntos de vista. Se utilizan técnicas y recursos para generar ideas. Se asocian y crean ideas originales. Se logra un resultado algo original, algo creativa o novedosa.	Evidencia poca curiosidad e interés. Se visualizan situaciones desde algunos puntos de vista. Se utilizan pocos recursos para generar ideas. Ideas poco originales. Se logra un resultado poco original, algo creativa, poco novedosa.	No evidencia curiosidad o interés. No se visualizan distintos puntos de vista. No se utilizan recursos para generar ideas. Se logra un producto, servicio o solución nada original, nada creativa, nada novedosa, muy similar a otras.
TIC y gamificación	10 %	Se compromete y muestra entusiasmo. Su motivación no requiere incentivos. Indagación y uso fluido herramientas digitales.	Muestra entusiasmo discontinuo. Su motivación requiere algún incentivo externo. Exploración y uso correcto de herramientas	Se compromete poco. Motivación débil, sólo con incentivos externos. Poca indagación. Uso poco eficaz y efectivo de herramientas	Ni compromiso ni motivación. Sólo participa por obligación con incentivos. Uso incorrecto de herramientas.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Las demás rúbricas desarrolladas para las actividades se encuentran en el Anexo D.

3.7.2. Evaluación de la propuesta.

Se determinan dos aspectos a evaluar, por un lado, la eficacia del curso propuesto para el desarrollo de la creatividad y competencias digitales, manejo de las TIC y ampliación del EPA del alumno. Y por el otro, como plataforma que debe cumplir los objetivos de enseñanza aprendizaje a partir de su atractivo motivador y su buen funcionamiento interactivo.

3.7.2.1. Tests de Creatividad

Para evaluar la creatividad se utilizarán tests ya validados, basados en los trabajos de Torrance (1990) y Guilford (1950, 1967, 1983), algunos de ellos ya probados y desarrollados para estudiantes universitarios (Laime Pérez, 2005; Krumm et al., 2017; Krumm et al., 2014). Al momento de implementarse esta gamificación sería necesario adaptar y validar estas pruebas, para aplicarlas al inicio y fin del curso y obtener datos significativos para comparar un antes y después de haber atravesado la experiencia educativa. Se propone aplicar la Prueba de los usos alternativos de Guildford (1967; Romo, 1986) y el TTCT de Torrance (1961, 1988, 1990). Este último es el instrumento más utilizado actualmente a nivel internacional para evaluar la creatividad también en adultos (Krumm et al., 2017, Krumm et al. 2015), es de destacar, que ha sido utilizado en relación con la variable de rendimiento académico en universitarios (Krumm, 2005) por ello se considera la elección más idónea. Al aplicar las pruebas, se atenderá a aspectos que podrían obstaculizarlas, tales como influencia del contexto, cierto temor de los individuos a mostrar exceso de originalidad que los aleje de la media, y la necesidad de criterios integrativos del proceso y producto creativo (Esquivias Serrano, 2004). La figura 11 presentan las dos pruebas junto a las aptitudes o área que miden.

Figura 11. Tests de creatividad

TTCT. Test de pensamiento Creativo de Torrance	
Origen	El psicólogo Ellis P. Torrance, diseñó test para medir la creatividad. Considera la creatividad como factor independiente de la inteligencia. Atiende a rasgos personales y ambientales. La persona busca solucionar un problema, mediante procedimientos que no convencionales.
Evalúa	Involucra material verbal y no verbal. Evaluación, Visual: Originalidad y Elaboración. Verbal: fluidez, flexibilidad y elaboración, títulos y cierres.
Descripción	TTCT Visual. Test de la figura incompleta: 5 minutos. Objetivo es completar un dibujo, en un papel, a partir de 3 imágenes determinadas, al trazar diferentes formas y perspectivas. TTCT Verbal: 45 minutos. 6 actividades. 1 a 3: se muestra una imagen el sujeto realiza preguntas y suposiciones sobre las posibles causas y consecuencias de lo que sucede en ella. Actividad 4: el sujeto debe escribir las modificaciones que le realizaría a un producto para que sea más interesante e inusual. Actividad 5: el sujeto debe escribir diferentes “usos inusuales” que daría a un producto en particular. Actividad seis, se presenta una situación improbable y el sujeto debe escribir hechos y sucesos que podrían ocurrir si la situación se volviese real
Fuentes	Torrance (1961, 1988, 1990) Krumm et al. (2017)
Test de los usos alternativos. Guildford	
Origen	El psicólogo J. Guildford, en 1967 se basa en el Modelo de Estructura del Intelecto. Consiste en pruebas y subpruebas con un complejo sistema de valoración y lectura. De él se toma el Test de usos alternativos
Evalúa	Desarrollo de la inteligencia, la creatividad y pensamiento divergente
Descripción	El sujeto debe mencionar durante 2 minutos un uso diferente al asociado a un objeto específico. Se mide según Fluidez (cuántos usos se le ocurrieron). Originalidad (respuestas inusuales). Flexibilidad (cuántas áreas o categorías diferentes hay en las respuestas). Elaboración (detalle y desarrollo).
Fuentes	J. P. Guildford (1967, 1978)

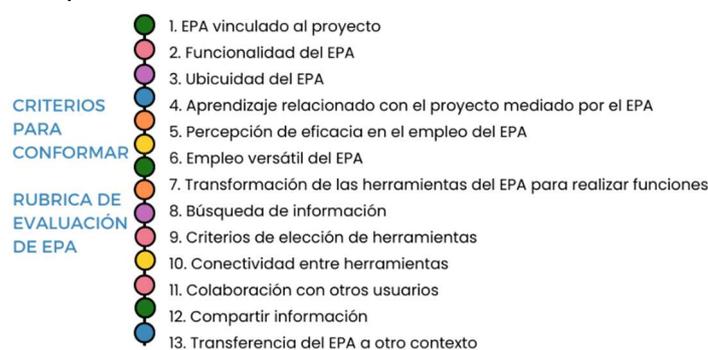
Fuente: Elaboración propia, basado en Ferrándiz, et al. (2017) y Esquivias Serrano (2004).

No se utilizará la prueba de las asociaciones remotas de Mednick, ya que para algunas mediciones ha sido cuestionada por la complejidad de lectura de los valores que arroja (Esquivias Serrano, 2004).

3.7.2.2. Adquisición de competencias digitales

Se evaluará el incremento de la competencia digital y del EPA del alumno. Al inicio del curso, se les invitará a realizar un mapa mental de aquello que conocen y utilizan, y al finalizar deberán reelaborarlo y reflexionar sobre el incremento o no de su EPA. Al implementar el curso se elaboraría un instrumento de evaluación en base a los trece criterios desarrollados por Meza Cano & Flores-Macías (2017), como “rúbrica de tipo analítica para evaluar un EPA [...] construida y sometida a un proceso de validación” (p. 4). Esa rúbrica analítica, serviría de pretest y postest, siguiendo la recomendación de Meza Cano & Flores-Macías de aplicar una versión simplificada de siete criterios al inicio del curso y la versión completa al final, tal como se empleó para evaluar “un grupo de educación superior en línea” (2017, p. 3).

Figura 10. Trece criterios para una Rúbrica de evaluación de EPA.



Fuente: Elaboración propia, basada en Meza Cano & Flores-Macías (2017).

En base a los resultados de las pruebas de creatividad y rúbrica del EPA, se examinaría si, y cuánto, la gamificación ha logrado sus objetivos educativos.

3.7.2.3. Interacción con la plataforma

Se recomienda realizar un sondeo previo entre estudiantes de la universidad destinataria del curso, para conocer expectativas, posible recepción entre el alumnado, y preferencias generales respecto de una oferta académica gamificada. Sumado a lo anterior, deberá evaluarse el curso una vez implementado en su funcionamiento como plataforma interactiva y en su capacidad de generar compromiso y motivación en los alumnos. Esto se haría a través de un cuestionario de preguntas cerradas y una pregunta abierta dirigido a los alumnos

antes y después de realizar el curso. Como sondeo de prospectiva al inicio, para estimar expectativas y conocimiento de la propuesta en concreto y de la gamificación en general; y una evaluación retrospectiva al finalizar la asignatura, evaluando las expectativas cumplidas o no, los pareceres sobre la plataforma y su funcionamiento. Se estima necesario al momento de la implementación, desarrollar estos cuestionarios como instrumentos de evaluación de la propuesta siguiendo los lineamientos trabajados por Melo et al. (2017) para la validación de un cuestionario de satisfacción de alumnos universitarios. Y, asimismo revisar las “conclusiones acerca de la aceptación del alumnado y del profesorado respecto a la introducción de la gamificación en la formación” (Almonte Moreno & Bravo Agapito, 2016, p. 52) en la UDIMA. La matriz DAFO de la figura 11, presenta un análisis prospectivo de cuales podrían ser las fortalezas y debilidades de la propuesta, a considerar también en la elaboración de esos cuestionarios y en la implementación.

Figura 11. Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

	Puntos fuertes	Puntos débiles
De origen interno	<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de lograr alta motivación Disfrute y emoción. Autonomía Aprendizaje significativo. Aprender a aprender Desarrollo de competencias digitales Empatía y colaboración en propuestas grupales Los alumnos pueden tener experiencia previa en actividades de gamificación y/o videojuegos Desarrollo de la creatividad. Ampliación de la experiencia 	<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> Desinterés de los estudiantes Necesidad de acceso a conexión. Necesidad de dominar los recursos tecnológicos Puede fomentar la competición en exceso Las actividades propuestas no son siempre aceptadas El alumnado no siempre le da a la gamificación la importancia La gamificación a veces se consideran pérdida de tiempo que tiene o puede tener en su aprendizaje
De origen externo	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> El alumnado demanda innovación y cambios con un aprendizaje actual, dinámico y personalizado. Interacción entre pares Presentación de proyectos Dominio TIC Conexión interdisciplinar Predisposición positiva de Universidades a favor de las metodologías activas Facilidad de trabajo con colaboración a distancia 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> Desinterés de los estudiantes. Desinterés del centro Altos costos de desarrollo y/o mantenimiento de plataforma La gamificación a veces se consideran pérdida de tiempo No todos los alumnos/profesores aceptan de buen grado estas herramientas El diseño del proyecto puede ser poco atractivo o fallar en generar el aprendizaje deseado Falta de experiencia docente en aplicar la gamificación Se requiere mucho tiempo de planificación y preparación Atención a la diversidad incipiente, aún no resuelta

Fuente: Elaboración propia.

Algunos aspectos mencionados en la matriz podrían ser abordados en el proceso de implementación del proyecto, luego de realizar el cuestionario de sondeo entre el alumnado de la universidad destinatario del curso. En esa instancia, podrían adecuarse los aspectos que surgieran como pertinentes de ser modificados. Por otro lado, una vez implementado el curso sería oportuno considerar la posibilidad de tener un canal abierto de consultas y comentarios durante el transcurso del semestre, por si hubiera inquietudes relativas a las actividades o dificultades técnicas, o cuestiones generales respecto del funcionamiento o procedimientos en el juego en tiempo real.

4. Conclusiones

La gamificación una vez implementada se esperaría que atraiga y ayude realmente a los alumnos a ser más creativos y curiosos, y a encontrar una motivación auténtica en experiencias abiertas que les permitan ver su entorno desde diferentes perspectivas. Atravesar las experiencias diseñadas para Villa Innova los llevaría a desarrollar su sentido de la iniciativa para hacer, para emprender y para aprender a aprender, actitudes que les ayudarían a lograr la excelencia académica y su pleno desarrollo personal y profesional. Y por supuesto esta propuesta les ayudaría a fortalecer sus competencias digitales, y su capacidad de desenvolverse con seguridad y con una conducta crítica y ética en el mundo virtual. Todos estos, objetivos de aprendizaje deseables y recomendados, aún por las propuestas más de avanzada tal como la Brújula de aprendizaje 2030.

Pudo demostrarse que la creatividad, aún cuando es un constructo cuya definición estricta no es unívoca, conlleva aptitudes y actitudes deseables que pueden desarrollarse y potenciarse por diferentes caminos, uno de ellos es esta propuesta educativa gamificada. Por ello, recurriendo a recursos TIC de libre uso, se diseñó una propuesta con misiones y desafíos en un entorno visual estimulante, con diversidad de actividades para motivar a todo el espectro de estudiantes, considerando los diferentes perfiles de jugadores. Para esto se recurrió a metodologías de la educación y conceptos de la psicología y la neuroeducación para estructurar las actividades de modo que potenciaran el aprendizaje autónomo, crítico y creativo. Por otro lado, la multiplicidad de herramientas TIC que se propuso a los alumnos para enfrentar los desafíos, sumado la reflexión sobre su uso y, la necesidad de aprender a utilizarlas e indagar más sobre el mundo virtual, proporcionarán un entorno de enseñanza-aprendizaje válido para adquirir competencias digitales. Al momento de implementarse este curso gamificado, las evaluaciones indicadas para los alumnos y para la gamificación en sí misma, darán cuenta de la utilidad y mérito de la propuesta en términos educativos.

4.1. Limitaciones y prospectiva

En la presente propuesta se elaboraron diversos ejemplos de las actividades que tendría el curso; al momento de su implementación podrían agregarse más actividades obligatorias, optativas y de refuerzo en diferentes áreas de conocimiento integradas (matemáticas, música,

robótica, teatro, entre otras). De este modo se brindaría a los estudiantes una mayor variedad de áreas y tipos de desafíos creativos que, junto a los debates generados en torno a ellos, ampliaría el espectro de experiencias y fortalecerían las competencias digitales ya adquiridas o, aportaría nuevas. La dimensión del presente trabajo, en tanto TFM, no admitió la incorporación de esas otras actividades.

La gamificación se desarrolló perfectamente en Genially como aquí bien se demuestra, y ese desarrollo podría ser ya utilizado en el aula, junto a la web de Villa Innova y los enlaces pertinentes a Flippity, Corubrics y Google forms.

No obstante, si se quisiera atraer irresistiblemente a los *centennials*, la gamificación debería estar al mismo nivel audiovisual y de interactividad que los videojuegos que ellos juegan. Quizás los estudiantes se acercarían a la propuesta más motivados, si sintieran que se les ofrece una experiencia similar en inmersión e interactividad a desarrollos del tipo de [Star Wars Jedi: Fallen Order](#), [Kena: Bridge of Spirits](#), u otros; pero, con contenido de valor académico. Este otro tipo de desarrollo demandaría un equipo técnico e interdisciplinar capacitado para llevarlo a la realidad. Quizás los estudiantes abrazarían los desafíos creativos con más entusiasmo si participaran con posibilidad de jugar realmente en red, con Aldeas y construcciones en las que se puede entrar, correr o saltar, con una Bicicleta Alada en la que puedan volar, y con personajes que pudieran hablar. Y, por qué no, podrían participar co-creativamente del juego recorriendo y modificando escenarios con presentaciones colectivas de proyectos e inventos que ellos mismos subirían a la plataforma, dándoles entidad y vida entre los personajes.

La realización de sondeos previos podría dar a conocer objeciones o limitaciones que pudiera tener esta propuesta en tanto oferta académica, y evaluar si una gamificación es motivadora y si atrae al universitario promedio, pero también y principalmente evaluar si la respetan en tanto instancia educativa académica. Por último, podría ser el caso que los estudiantes consideraran equivocadamente que la creatividad se tiene o no se tiene, y no se puede acrecentar con actividades como las propuestas, entonces no verían la utilidad de participar; este error de concepción respecto de las posibilidades de desarrollar la creatividad puede subsanarse con información.

Finalmente, otro aspecto sobre el cual reflexionar, ha surgido del propio desarrollo del TFM; a medida que se avanzaba en las lecturas sobre métodos activos para el aprendizaje se advirtió que la propuesta gamificada, podría dejar afuera instancias de experimentación sensorial y experiencias con el entorno real que son fundamentales también, para desarrollar la creatividad, y aún para motivar y estimular. Por ello, algunas actividades están más volcadas a la integración de lo virtual con lo real, léase la interacción con el entorno material, analógico. En la medida en que se amplíe la oferta de actividades en el curso, podría haber más.

No obstante, reflexionando sobre todo el proceso investigación y desarrollo de este TFM desde el inicio hasta aquí, se considera que la propuesta educativa de Villa Innova, podría combinarse con otros métodos y programas para potenciar la capacidad de los universitarios de ser creativos, tener iniciativa y estar motivados para aportar valor a la sociedad, ya desde su etapa estudiantil. Hay tres abordajes del aprendizaje activo que junto a esta gamificación podrían dar como resultado un curso anual como propuesta educativa realmente innovadora y superadora. Los abordajes, que podrían articularse con esta gamificación son: el Ecosistema emprendedor, el método STEAM y el Design for Change, DFC. Una propuesta así de heterogénea daría a los estudiantes: un espacio virtual para romper límites y un espacio real para desarrollar proyectos cara a cara; apertura interdisciplinar, herramientas y competencias. Pero también les daría motivos y propósitos para expandir su creatividad, su conocimiento incipiente y su energía de juventud en proyectos reales en tiempo presente. Los estudiantes sentirían que hacen algo que sirve hoy, con sus pares, que podrían ser compañeros de una aventura transformadora mientras estudian, sin esperar a terminar sus titulaciones.

La gamificación podría ser un elemento integrador que a través de su narrativa aglutine y permita compartir, sin fronteras, con el entusiasmo con que los jóvenes juegan en red, todo lo que se haría en aquellos espacios físicos y en el espacio virtual. La combinación de estos cuatro caminos de aprendizaje activo: Gamificación, Ecosistema Emprendedor, Design for Change y enfoque STEAM -cuyo acrónimo podría ser GEEDS- generaría un espacio de aprendizaje nuevo y heterogéneo, con recursos materiales y virtuales, fuente de creatividad, entusiasmo y propósito para proyectos en tiempo presente. Sobre todo: entusiasmo y propósito para una etapa de la vida en donde puede aparecer la desesperanza frente a la realidad circundante o la temida Abulia, consecuencia de la anomia, o la incertidumbre en un mundo que cambia constantemente. Nuestros jóvenes podrían beneficiarse al compartir su

entusiasmo y conectar con propósitos que los excedan para aportar valor a la sociedad y en definitiva para sentirse motivados, plenos, valiosos, y andar el sano camino de la autorrealización y la empatía. GEEDS podría ayudar, y mostrarles un camino posible para lograrlo ya desde su etapa estudiantil. No es este el espacio para desarrollar esta idea, pero sí ha sido el lugar desde donde ha surgido como reflexión.

Referencias bibliográficas

- Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías Emergentes, ¿Pedagogías Emergentes?. En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez (coord.). *Tendencias emergentes en educación con TIC. Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología. págs. 13-32. ISBN: 978-84-616-0448-7*
- Adell, J., y Castañeda, L. J. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): Una nueva manera de entender el aprendizaje. Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. 19-30 <http://hdl.handle.net/10201/17247>
- Águila Ríos, Y., Ferreira Capelo, R., Varela, J., Antequera, J. y Barroso, J. (2019, abril 30). Creatividad y tecnologías emergentes en educación. *International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD Revista de Psicología*, (1), 527-534. <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/1529/1311>
- Alcaráz, J. L. (2022 marzo 30). Nuevas generaciones de universitarios. Los 'centennials'. *Universidad* 182. <https://www.nuevarevista.net/nuevas-generaciones-de-universitarios-los-centennials/>
- Almonte Moreno, M. G. y Bravo Agapito, J. (mayo-agosto 2016). Gamificación y e-learning: estudio de un contexto universitario para la adecuación de su diseño. *Tecnología, Ciencia y Educación. CEF*, 4, 52-60. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6159607>
- Álvarez, I. (2008). La coevaluación como alternativa para mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes universitarios: valoración de una experiencia. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(3), 127-140.
- Anderson, L. W. y Krathwohl, E. (2001). A taxonomy for learning, Teaching, and Assessing: a revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Longman.
- Bartle, R. (1996, junio 1) Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs, *JOURS*.

https://www.researchgate.net/publication/247190693_Hearts_clubs_diamonds_spades_Players_who_suit_MUDs

Bueno, D. (2019). Neurociencia aplicada a la educación. Síntesis.

Cano, J. M. y Flores-Macías, R. C. (2017). *Evaluación de un entorno personal de aprendizaje a través de una rúbrica*. XIV Congreso Nacional de Investigación educativa, San Luis de Potosí, México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/>

Carballo, A. y Portero, M. (2018). Neurociencia y educación. Aportaciones para el aula. Graó.

Castillo Delgado, M., Ezquerro Cordón, A., Llamas Salguero, F. y López Fernández, V. (2016). Estudio neuropsicológico basado en la creatividad, las inteligencias múltiples y la función ejecutiva en el ámbito educativo. *Reidocrea*, 5(2), 9-15.

Chacón, Y. y Moncada, J. (2006). Relación entre personalidad y creatividad en estudiantes de educación física. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 6(1), 1-20.

Código de Universidades, CRUE Universidades españolas, *Boletín Oficial del Estado*, de 11 de enero de 2023.

<https://www.boe.es/bibliotecajuridica/codigos/phpid=133&modo=2¬a=0>

Comisión Europea/ EACEA/Eurydice (2021). Educación y formación de personas adultas en Europa: Creación de vías de acceso inclusivas a las competencias y cualificaciones. Informe de Eurydice. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Recuperado el 10 de diciembre de 2022, <https://sede.educacion.gob.es/publivena/educacion-y-formacion-de-personas-adultas-en-europacreacion-de-vias-de-acceso-inclusivas-a-las-competencias-y-cualificaciones/ensenanza-politica-educativa/25762>

Csikszentmihalyi, M. (1988). Society, Culture, and Person: A Systems View of Creativity. *The Nature of Creativity*, 90-106.

Csikszentmihalyi, M. (1996). *Fluir (Flow): Una psicología de la felicidad*. Kairós.

Csikszentmihalyi, M. *Flujo, el secreto de la felicidad* [Video]. TED Conferences. Recuperado el 10 de noviembre 2022 de

https://www.ted.com/talks/mihaly_csikszentmihalyi_flow_the_secret_to_happiness?language=es

Deci, E. L. y Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Selfdetermination in personality. *Journal of research in personality*, 19(2), 109-134.

Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2010). Intrinsic motivation, *The Corsini Encyclopedia of Psychology* (1-2).

Diderot, D. & d'Alembert, J. L. R. (1776). *Encyclopédie, ou, Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* (5). Pergamon Press.

https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Encyclop%C3%A9die+ou+Dictionnaire+raisonn%C3%A9+des+Sciences,+des+Arts+et+des+M%C3%A9tiers&author=Diderot+M.&author=d%27Alembert+M.&publication_year=1778&volume=36

Dikker, S., Wan, Lu., Davidesco, I., Kaggen, L., Oostrik, M., McClintock, J., Rowland, J., Michalareas, G., Van Bavel, J., Ding, M., y Poeppel, D. (2017). Brain-to-Brain Synchrony Tracks Real-World Dynamic Group Interactions in the Classroom. *Current Biology*, 27(9), 1375-1380. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2017.04.002>.

Donolo, D. y Elisondo, R. (2007). Creatividad para todos. Consideraciones sobre un grupo particular. *Anales de Psicología*, 23(1), 147-151.

DUA. UNICEF. Recuperado el 2 de diciembre de 2022, de:

<https://www.unicef.org/lac/dise%C3%B1o-universal-para-el-aprendizaje-y-libros-de-texto-digitales-accesibles>

Elisondo, R.C y Donolo, D.S. (2010). ¿Creatividad o inteligencia? That is not the question. *Anales de Psicología*.26(2), 220-2

Escat, M. y Romo, M. (2015 junio). Emprendimiento y personalidad creativa en estudiantes universitarios. *Creatividad y Sociedad*. (23), 64-99.

Esquivias Serrano, M. T. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones *Revista Digital Universitaria*, 5(1), 2-17.

<http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/art4.htm>

- Eurydice. (2022) Educación Superior. Programas de primer ciclo Grado. Recuperado el 14 de diciembre de 2022, <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/es/national-education-systems/spain/grado>
- Fernández Díaz, J.R., Llamas Salguero, F. y Gutiérrez-Ortega, M. (2019). Creatividad: Revisión del concepto. *REIDOCREA*. (8), 467-483.
- Ferrándiz, C., Ferrando, M., Soto, G., Sáinz, M. y Prieto, M.D. (2017). Pensamiento divergente y sus dimensiones: ¿De qué hablamos y qué evaluamos? *Anales de psicología*, 33(1), 40-47.
- Galindo, L. (2015). El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales. Editorial Centro de estudios e investigaciones para el desarrollo docente. Cenid AC.
- Gallardo, K. E. (2009). Manual Nueva Taxonomía Marzano y Kendall: una alternativa para enriquecer el trabajo educativo desde su planeación. <https://bit.ly/3kRN9OG>
- Gamboa Caicedo, G. E., Porras Álvarez, J., Campos, M. M. (2020) Gamificación y creatividad como fundamentos para un aprendizaje significativo. *Revista Educare*, 24(3), 473-487. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1316>
- Gamifica tu Aula. (sf). Recuperado el 2 de noviembre de 2022 de: <https://gamificatuaua.wixsite.com/gamifica>
- Gomez, S. y Huilcapi Collantes, C. (2015). Propuesta de rúbrica de evaluación para fortalecer los procesos creativos en el aula. *Index. Revista de arte contemporáneo*, (0), 74-87. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=25236>
- Granic, I., Lobel, A. y Engels, R. (2014) "The benefits of playing video games". *American Psychologist*, 69(1), 66-78.
- Guzmán Rincón, A., Carrillo Barbosa, R. B., Valencia Quecano, L. I., Dworaczek Conde, H., Montilla Buitrago, H. Y. y Martínez Daza, M. A. (2020). La Gamificación en educación Superior: Un recorrido de la presencialidad a la virtualidad. *Revisión Literaria*. DYKINSON.
- Guilford, J.P. (1950). Creativity. *American Psychologist* (5), 444-454.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of intelligence*. McGraw-Hill.

- Guilford, J. P. (1983, 1978). *Creatividad y Educación*. Ediciones Paidós
- Guillén, J. (2017a). *Neuroeducación en el aula*. Autoedición.
- Guillén, J. (2017b). *Neuroeducación en el aula. De la teoría a la práctica*. Createspace Independent Publishing Platform.
- Hamari, J.; Shernoff, D.J.; Rowe, E.; Coller, B. Asbell-Clarke, J. y Edwards, T. (2016). “Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning”. *Computers in Human Behavior*, (54), 170-179. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.045>
- Hamari, J., y Koivisto, J., (2013). Social motivations to use gamification: an empirical study of gamifying exercise. *ECIS 2013 Completed Research*. 105, 1-12. http://aisel.aisnet.org/ecis2013_cr/105
- Huizinga, A. (2007). *Homo ludens*. Emecé Editores.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Smith, K. A. (2000). Active learning: cooperation in the College Classroom. *Interaction Book*.
- Krapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Krapp, K., Blair, L. y Mesch, R. (2014). *The Gamification of Learning and Instruction: Ideas into practice*. Wiley. <https://www.fasnapp.com/wp->
- Krumm, G., Arán Filippetti, V., & Aranguren, M. (2015). Efectos del sexo y la edad en la creatividad verbal en adolescentes y jóvenes de habla hispana. *Acta psiquiátrica y Psicológica de América Latina*, 61, 184-194.
- Krumm, G., Arán Filippetti, V., & Bustos, D. (2014). Inteligencia y creatividad: correlatos entre los constructos a través de dos estudios empíricos. *Universitas Psychologica*, 13, 1531–1543. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-4.icc>
- Krumm, G., Lemos, V., & Arán Filippetti, V. (2017). Test de pensamiento creativo de Torrance (TTCT)-Verbal forma b: normas para adolescentes y adultos jóvenes argentinos. *Anuario de Investigaciones*, XXIV, 277-284.

- Krumm, G. (2005). Creatividad verbal y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Internacional de Estudios en Educación*, Año 4, 2, 85-108.
[https://www.academia.edu/29078305/CREATIVIDAD VERBAL Y RENDIMIENTO ACAD%C3%89MICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS](https://www.academia.edu/29078305/CREATIVIDAD_VERBAL_Y_RENDIMIENTO_ACAD%C3%89MICO_EN_ESTUDIANTES_UNIVERSITARIOS)
- Laimé Pérez, M. C. (2005). La evaluación de la creatividad. *Liberabit*, 11, 35-39.
- Lalonde, C.; Gorlewski, D. y Gorlewski, J. (2015). Rubrics and Identity in Teacher Education. En Tenam-Zemach, M. y Flynn, J. (2015). *Rubric Nation: Critical Inquiries on the Impact of Rubrics in Education*. Charlotte: Information Age Publishing Inc.
- Leví-Orta, G. y Ramos-Méndez, E. (2013). Componentes de las competencias en los nuevos grados de algunas universidades españolas. *Revista de Educación*, 362, 623
<https://www.educacionyfp.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2013/re362/re362-23.html>
- Ley Orgánica 6/2001 de Universidades. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 307, de 24 de diciembre de 2001, 49400 a 49425. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2001/12/21/6>
- Ley Orgánica 4/2007 por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades. *Boletín Oficial del Estado*, núm.98, de 13 de abril de 2007, 16241 a 16260.
<https://www.boe.es/eli/es/lo/2007/04/12/4>
- Libiert Frost, G., y C. Nájera, C. (2021). Una estructura digital accesible es un derecho humano de las personas con discapacidad visual. *Saberes Y prácticas. Revista De Filosofía Y Educación*, 6(1), 1–15. <https://doi.org/10.48162/rev.36.021>
- Llorens-Largo, F. J., Gallego-Durán, F.J., Villagrà-Arnedo, C. J., Compañ-Rosique, P., Satorre-Cuerda, R. y Molina-Carmona, R. (2016 marzo). Gamificación del Proceso de Aprendizaje: Lecciones Aprendidas. *VAEP-RITA* 4(1), 25-32.
<http://hdl.handle.net/10045/57605>
- Malvido, A. (30 julio 2019). La gamificación como estrategia educativa: Tendencias 2019. Cursos FEMXA. Recuperado el 15 de octubre de 2022 de:
<https://www.cursosfemxa.es/blog/gamificacion-estrategia-educativa>
- Marcelo, C. (2011). Estudio de campo sobre la innovación educativa en los centros escolares. En IFIIE Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e

Villa Innova: propuesta didáctica gamificada para fomentar la actitud emprendedora a través de la creatividad y las competencias digitales en estudiantes universitarios de Grado

Innovación Educativa (Ed.). Estudio sobre la innovación educativa en España (pp. 736-960). Ministerio de Educación de España.

Marczewski, A. (2013). Gamification: a simple introduction. Edición del Autor

Marczewski, A. (2015). <https://www.gamified.uk/user-types/> en <https://www.gamified.uk/even-ninja-monkeys-like-to-play/> Gamification, *Game Thinking and Motivational Design* (1st ed., p. 65-80). CreateSpace Independent Publishing Platform.

McGonigal, J. (2011). *Reality is broken*. Vintage Books, London.

Melo, M., Contreras, J. A. y Arias, J. (2017) Validación de un cuestionario de satisfacción de los alumnos, para determinar el impacto de la introducción de la gamificación con el uso de los dispositivos móviles en el aula, en el aprendizaje de estudiantes universitarios. *Investigación Cualitativa en Ingeniería y Tecnología*, 4,27-36. Meza

Mirador Universitario de la CUAIEED. 13.- La enseñanza de la creatividad en las *universidades*. [Video]. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.youtube.com/watch?v=t3XumA0FHcs>

Mora, F. (2017) Neuroeducación. Alianza Editorial.

Moriano León, J. A., Palací Descals, F J., y Morales Domínguez, J. F. (2006). El perfil psicosocial del emprendedor universitario. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 22(1), 75-99. https://www.researchgate.net/publication/288261084_El_perfil_psicosocial_del_emprendedor_universitario

Mosquera, I. (1 de abril de 2019). Paisajes de aprendizaje: personalización y atención a la diversidad. *UNIR Revista*. <https://www.unir.net/educacion/revista/paisajes-deaprendizaje-personalizacion-y-atencion-a-la-diversidad/>

Muñoz-Moreno, J. L., y Lluch, L. (2021). Evaluación para el Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios en una Realidad Confinada. *Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa*, 14(2), 37–50. <https://doi.org/10.15366/riee2021.14.2.003>

- OCDE, Brújula del Aprendizaje. Recuperado el 13 de diciembre de 2022 en <https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/>
- Oliva, H. A. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y reflexión*, (44), 30-47.
- Pastor, A., Sanchez Serrano, J. y Zubillaga del Río, A. DUA. Diseño Universal para el aprendizaje. Recuperado el 11 de diciembre de 2022 de: https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf
- Pastor, A. C. Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico práctico para una educación inclusiva de calidad. [Artículo] Recuperado el 2 de diciembre de 2022, de: <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:c8e7d35c-c3aa-483d-ba2e-68c22fad7e42/pe-n9-art04-carmen-alba.pdf>
- Porto Currás, M. y García Hernández, M. L. (2013, marzo 18) *Nuevas exigencias, retos, tendencias... ¿cambios en la evaluación de aprendizajes universitarios?*. XXXII Asamblea y Congreso Internacional Spanish Professional in America, inc, 2-5 de julio de 2012, Cádiz, España. Registrada en DIGITUM: <http://hdl.handle.net/10201/30177>
- Quecano, L. V. y Viñambres, D. O. (2019). Barreras en la implementación de la gamificación en educación superior: revisión de literatura, *in Crescendo*, 10(3), 635-650.
- Rajadell, M. y Carreras, M. (2019). *Creatividad: emprendimiento y mejora continua*. Editorial Reverté.
- Real Academia Española. (s.f.). Cultura. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 9 de diciembre de 2022, de: <https://dle.rae.es/creatividad?m=form>
- Robinson, K. (2011). *El elemento. Descubrir tu pasión lo cambia todo*. Random House Mondadori.
- Robinson, K. y Aronica, L. (2015) *Escuelas creativas. La revolución que está transformando la educación*. Ediciones Grijalbo.
- Robinson, K. (1984). *The Arts and Higher Education*. Robinson, K. y Ball, C. (Eds.) Gulbenkian y el Leverhulme Trus.

- Romo, M. (1986). Treinta y Cinco Años de Pensamiento Divergente: Teoría de la Creatividad de Guilford. *Estudios de Psicología*, 18(27 y 28),175-192.
- Ros, M. I. (2017). Metodologías de trabajo en equipo. En online o semipresencial. *URJC online*. <https://bit.ly/383bnC5>
- Ruiz, F. N., Fuentes, M. D., Jurado, M. D., Márquez, M. S., Martínez, A. B. B., Martínez, Á. M. y Linares, J. J. G. (2018). Creatividad digital en educación secundaria: Análisis descriptivo y relacional en función de variables sociodemográficas. *La Convivencia Escolar: Un Acercamiento Multidisciplinar*, 3. 213-221.
- Ryan, R.M. y Deci, E.L. (2000). Self- determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and wellbeing. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Sánchez, P. P. I., Maldonado, C. J., de las Heras Pedrosa, C., y Velasco, A. P. (2017, diciembre 18). Eficacia de los programas de educación para el emprendimiento en la intención emprendedora. *El desafío de emprender en la escuela del siglo XXI: actas del simposio internacional*. España, 78-133.
- Sánchez, M., Torres, B. y Díaz, R. (2015). Design thinking en las aulas. *Cuadernos de Pedagogía*. (453), 34-37.
- Stover, J. B., Bruno, F. E., Uriel, F. E., & Fernández Liporace, M. (2017). Teoría de la Autodeterminación: una revisión teórica. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 14(2), 105-115.
- Summo, V., Voisin, S. y Téllez, B. (2016). Creatividad: eje de la educación del siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación Superior VII* (18), 83-98.
- Torrance, E. (1961). *Educación y capacidad creativa*. Morata.
- Torrance, E.P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. *The nature of creativity*. 43–73.
- Torrance, E.P. (1990). Torrance Tests of Creative Thinking. Manual for Scoring and Interpreting Results. Verbal, Forms A and B. Bensenville: Scholastic Testing Service.
- Tricot, A. (2019). Innovar en educación. Sí, pero ¿cómo?. *Mitos y realidades*, 217, Narcea Ediciones.

- Trujillo, F., Álvarez, D., Montes, R., Segura, A. y García, M. J. (2020). *Aprender y educar en Universidad Nacional Autónoma de México*, 13.
- Werbach, K. y Hunter, D. (2012). *For the win. How game thinking can revolutionize your business*. Wharton School Press.
- Werbach, K. y Hunter, D. (2015). *The gamification toolkit. Dynamics, mechanics, and components for the win*. Wharton School Press
- Yépez-Mora, M., Frías-Campos, E. & Parrales, A. R. (2019). Innovación y emprendimiento como nuevo reto del siglo XXI en la sociedad. *Veritas & Research*, 1(1), 35-44
- Zampetakis, L., y Moustakis, V. (2006). Linking Creativity with Entrepreneurial Intentions: A Structural Approach. *International Entrepreneurship and Management Journal*. 2. 413-428. 10.1007/s11365-006-0006-z.

Anexo A. Villa innova, te necesita. Narrativa

Enlace a gamificación en Genially Villa Innova:

<https://view.genial.ly/637d513819ac5a0017ad887d/video-presentation-tfm-villa-innova>

Enlace a Web Villa Innova:

<https://andreataller5.wixsite.com/villainnova>

En la fabulosa Villa Innova cada año se celebran dos grandes Ferias de artes, técnicas, inventos e innovación en los dos principales Museos de la Villa. La Feria de Invierno se celebra en el ATIUM -Arts, Teckne & Innovation Universal Museum- ubicado en la Aldea NordBoreal y la Feria de Verano se desarrolla en el SAJTEM – Science, Arts, Juego & Tecno Eco Museum, en la Aldea MerCalidum. En la Aldea ScriptaUrbs se halla la Gran biblioteca con textos y material visual donde se puede buscar toda la información que se necesita y acceder al conocimiento de todos los tiempos, e inspirarse para crear.

Villa Innova tiene cuatro Aldeas con grandes concentraciones urbanas y distinguidos centros de cultura, arte, ciencia y leyes; en ellos se desarrollan las Ferias y hay dependencias burocráticas dónde gestionar trámites y registros para participar en ellas. La Villa cuenta además con cuatro Aldehuelas con múltiples talleres de trabajo, gremios y casas de estudio.

Los talleres de las Aldehuelas son espacios donde producir obras e inventos. Hay gremios con sus historias de técnicas novedosas o antiquísimas y bibliotecas virtuales repletas de textos y documentos sobre inventos y creaciones de todos los tiempos.

Todos los habitantes de Villa Innova participan de una vida cotidiana llena de desafíos creativos, hay maestros, genios, burócratas, jurados, mecenas, aldeanos y aprendices.

Tú eres un aprendiz que debe superar Desafíos y Misiones para poder ser aceptado como aldeano. Los Desafíos podrás superarlos asistiendo a los talleres para adquirir las habilidades, herramientas y conocimiento práctico necesario para diferentes actividades que encontrarás en las Aldehuelas. Las 2 Misiones que debes cumplir te permitirán mostrar tus creaciones en las Ferias y ser aceptado como aldeano. La Misión Ingenious es para ti solo, y la Misión Quimera debes llevarla adelante colaborando en equipo. Debes ser creativo e inventar algo destacado y nunca visto que mejore de alguna manera la comarca, algo extraordinario que no existiera

antes, o algo sorprendente que solucione algún problema de la Villa o de las Villas aledañas, de tu entorno o del entorno mundo ampliado.

Una vez que hayas dejado volar la imaginación y esté diseñado tu proyecto podrás compartirlo con la población de la Villa y presentarlos en las Ferias. Deberás enfrentar fieros Retos en tu camino creativo para desarrollar tus ideas, te verás obligado a conocer sobre materiales, técnicas y herramientas digitales, deberás saber sobre leyes y derechos de autor y sobre normas de registros, deberás interactuar con quisquillosos y extraños burócratas para cumplimentar las regulaciones y adquirir los permisos para participar en las Ferias.

Otros obstáculos pueden aparecer en tu camino. Deberás enfrentarte a astutos salteadores que querrán llevarse tu libertad. Y falsificadores que tratarán de copiar creaciones ajenas. En tu camino hallarás sorpresas (Huevo de pascua), que quizás te ayudarán a avanzar más rápido, a crecer en tu conocimiento, o a ser reconocido por un logro. El mayor peligro para tus misiones es que caigas en las redes de Abulia, y quedes atrapado en la Caverna Ábula. Ella tratará de atraparte para que te paralice y quedes enredado y aletargado en su trama, inmóvil y sin motivación. Ten cuidado. Tú y tu equipo deberán vencer a Abulia para completar las Misiones.

Tendrás apoyo y ayuda en tu paso creativo por Villa Innova. Podrás vender o comprar ideas a los Buhoneros que recorren las aldeas. Y podrás buscar inspiración en los bosques de los alrededores donde hallarás cartas coleccionables con ideas increíbles. Podrás recorrer el Bosque Evro donde las Cartas Evras te contarán curiosidades, inventos y creaciones desde tiempos inmemoriales o, visitar el frío Bosque Épnesi, donde encontrarás Cartas Épnas con historias de científicos, artistas, inventores, genios y gente ingeniosa que descubrió o inventó maravillas. Si aún sientes curiosidad podrás visitar el Bosque Efkairí en busca de inspiración y oportunidades de ayudar a la Gran Aldea. Las Cartas Efkairíes están llenas de ideas y oportunidades. Podrás armar una valiosa colección de Cartas para atesorar o intercambiar.

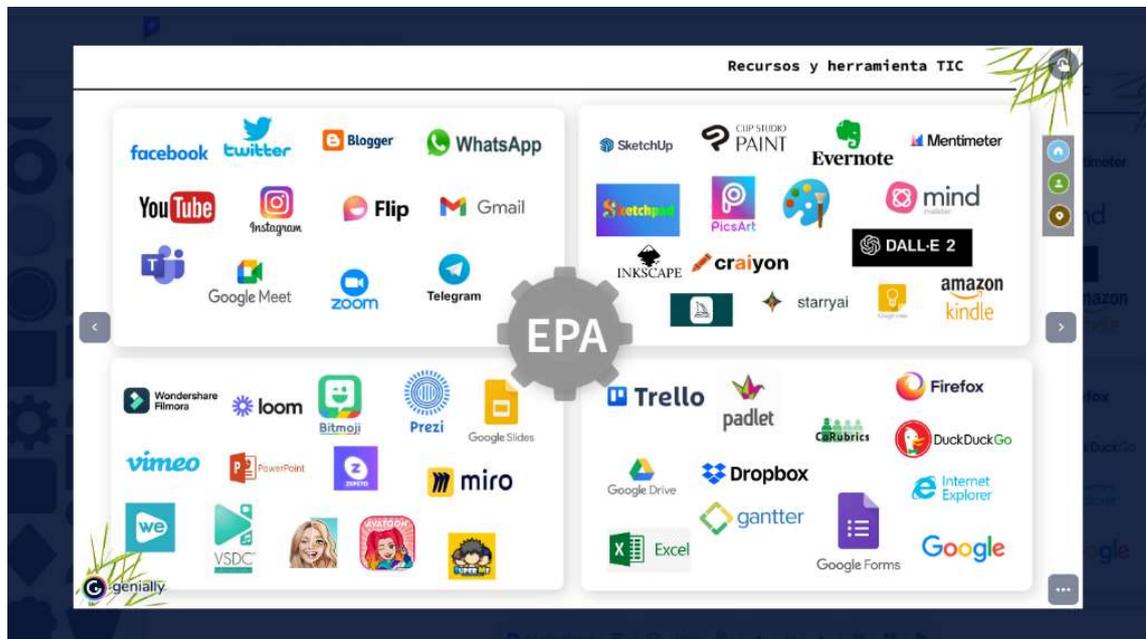
Las Misiones estarán completas cuando presentes tus proyectos en las Ferias y seas aceptado públicamente. A partir podrás defender en los debates la genialidad, originalidad y utilidad de los que has creado y, podrás participar voluntariamente del Concurso Innova al mejor proyecto.

Villa Innova: propuesta didáctica gamificada para fomentar la actitud emprendedora a través de la creatividad y las competencias digitales en estudiantes universitarios de Grado

Anexo B. Villa Innova. Imágenes. Genially

La figura 12 muestra algunas de las herramientas que se presenta a los alumnos.

Figura 12. Área de recursos y herramientas TIC.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Figura 13. Aldea CòoperaRègia, vista de sus calles, edificio y transportes aéreos.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Villa Innova: propuesta didáctica gamificada para fomentar la actitud emprendedora a través de la creatividad y las competencias digitales en estudiantes universitarios de Grado

En las figuras 14 y 15 se presenta la Caverna Ábula y el enemigo que allí habita: Abulia. Cualquiera puede ser atrapado por este ser de múltiples brazos y temible aspecto, que amenaza a los estudiantes con la desmotivación, el retraso en las tareas, la falta de ideas y el desgano.

Figura 14. Caverna Ábula, donde se puede quedar atrapado.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Figura 15. Abulia, un ser temible, que asecha a todos, siempre.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

La figura 16, presenta dos imágenes de un candado digital que al abrirse da paso a la Biblioteca de la Aldea ScriptaUrbs, con material sobre Derechos de autor y Patentes, los

Villa Innova: propuesta didáctica gamificada para fomentar la actitud emprendedora a través de la creatividad y las competencias digitales en estudiantes universitarios de Grado

estudiantes deben responder una pregunta, para abrirlo. La pregunta se refiere al año de firma del Convenio de Berna para la protección de obras Literarias y Artísticas⁴

Figura 16. Candado digital, para acceder a la Biblioteca de la Aldea ScriptaUrbs.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

La figura 17 muestra un Huevo de Pascua, una bicicleta alada que se halla oculta en un bosque de camino hacia la Aldehuela ProLudus. Quién la encuentre avanzará más rápido hacia su próximo destino. Hay que observar el entorno con atención, ya que la bicicleta se mimetiza entre los árboles.

Figura 17. Huevos de pascua. Una bici alada para volar a la siguiente Aldea.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

La figura 18, muestra una de las entradas a la Aldehuela ArtLocus, un paso bajo vías donde se reúnen grafiteros y otros artistas urbanos, los aprendices podrán desde allí acceder a la Convocatoria para grafitis de Villa Innova. Y encontrar otra sorpresa escondida, cerca de la obra de Banksy.

⁴ OMPI Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Recuperado el 28 de diciembre de 2022 en: <https://www.wipo.int/treaties/es/ip/berne/index.html>

Villa Innova: propuesta didáctica gamificada para fomentar la actitud emprendedora a través de la creatividad y las competencias digitales en estudiantes universitarios de Grado

Figura 18. Uno de los accesos a la Aldehuela ArtLocus, un lugar de grafitis y misterio.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

La figura 19, presenta una actividad optativa para desarrollar en la Aldea, que consiste en dibujar garabatos o patrones zentangles durante algunos días, aprender sobre la concentración y pericia que requiere este tipo de dibujos y luego elegir alguno de esos garabatos que haya destacado por su diseño, para imprimirlo en un objeto o para utilizarlo para diseñar otra cosa.

Figura 19. El desafío creativo Garabatos y Zentangles en la Aldehuela ArtLocus.

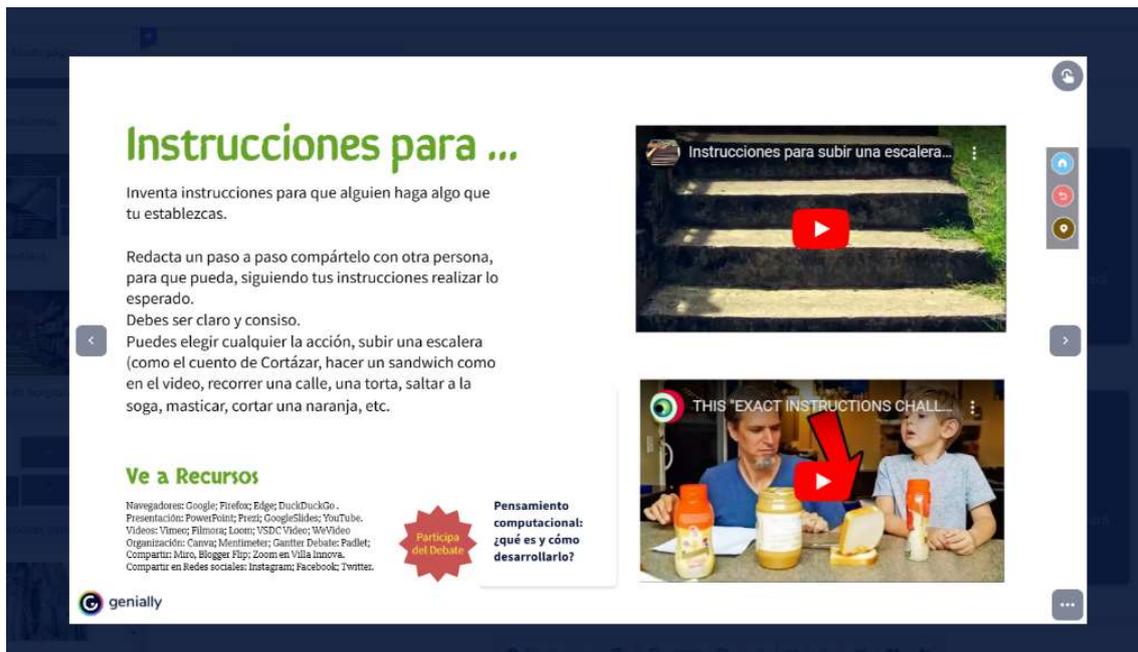


Fuente: Elaboración propia, 2022.

La figura 20, presenta una actividad optativa relacionada con el pensamiento computacional y su aplicación en la redacción de instrucciones para hacer algo, se presenta la actividad con un divertido video de un padre que desafía a sus niños a escribir unas instrucciones exactas para hacer un sándwich de manteca de maní

Villa Innova: propuesta didáctica gamificada para fomentar la actitud emprendedora a través de la creatividad y las competencias digitales en estudiantes universitarios de Grado

Figura 20. Actividad optativa: Instrucciones para...



Fuente: Elaboración propia, 2022.

La figura 21, presenta al personaje que se ocupa de recibir los proyectos realizados por los alumnos en la Misión Quimera y Misión Ingenious, él es el Burócrata, quién verifica que se hayan completado todos los requisitos para poder exponer los resultados en las Ferias.

Figura 21. El Burócrata que verificará la presentación de los formularios



Fuente: Elaboración propia 2022

Anexo C. Villa Innova. Componentes, mecánicas y dinámicas

En este Anexo se presentan en detalle varios de los elementos de la gamificación, en la tabla 16, aparecen ejemplos de las insignias, los huevos de pascua y las Cartas coleccionables diseñadas para el juego, todas aparecen en el sitio web de Villa Innova.

Tabla 16. Ejemplos de Insignias, huevos de pascua y bienes virtuales.

Insignias Ferias		Aldeano	Insignias Actividades		
					
Feria de Invierno en ATIUM Museum	Feria de Invierno en SAJTEM Museum	Buen Aldeano por descubrir al falsificador	Actividad Obligatoria. Misión Quimera	Actividad Optativa. Garabatos y Zentangles	Actividad de Refuerzo. Palabras inventadas
Huevos de pascua			Dinero virtual		
					
Ventajas y emoción: una bicicleta alada para avanzar más rápido	Valores y curiosidad: Conejo BioArte, devolverlo y conocer sobre arte	Disfrute y compartir con otros. Obtén tickets para ver un film.	Unidad de dinero virtual: 1 Morlaks	Unidades de dinero virtual: 5 Morlaks	
Cartas coleccionables					
	Cartas Efkairies (Bosque Efkairi, genios, creativos, inventores y gente ingeniosa)		Cartas Épnas (Bosque Épnasi ideas, problemas, soluciones, y oportunidad para generar cambios)		Cartas Evras (Bosque Evro, inventos, obras de artes, ciencias, e innovación de todos los tiempos)

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Las siguientes tablas presentan otros elementos de la gamificación, en primer lugar, el componente con su diseño en imagen con una breve descripción, y en las columnas de la derecha aparecen las mecánicas, dinámicas y competencias asociadas. La tabla 17, presenta los personajes del juego, comenzando por el estudiante que aquí inicia como aprendiz.

Tabla 17. Personajes de Villa Innova.

Componente	Descripción	Mecánica	Dinámica	Competencias
<p>Aprendiz (avatar)</p> 	<p>Estudiante jugador. Participa en gamificación. Debe recorrer las Aldeas asistiendo a talleres, realizando actividades para mejorar su creatividad.</p>	<p>Realizar las actividades, entregar las actividades y compartirlas. interactuar con compañeros, en equipos, en intercambio de bienes virtuales. Intervenir en los debates</p>	<p>Participar. Motivarse con las actividades. Interactuar con plataforma y con otros participantes</p>	<p>Aprender a aprender Autonomía Motivación</p>
<p>Maestros</p> 	<p>Guía de cada actividad. Están en los Talleres con un nombre asociado al área de su conocimiento. Imagen Maestro AizumTech (IA)</p>	<p>Personaje que guía al aprendiz en la realización de actividades. Está disponible para consultas a través de preguntas en la plataforma</p>	<p>Aprender a aprender, motivarse con las actividades e interactuar con maestro.</p>	<p>Aprender a aprender. Respetar y valorar Compartir</p>
<p>Genio Sin imagen aún</p>	<p>Personaje destacado en saber de todo, hay sólo 2 y pueden dar ayuda extra con alguna actividad.</p>	<p>Disponible para consultas extraordinarias a través de preguntas en la plataforma</p>	<p>Organización Competición</p>	<p>Aprender a aprender. Respetar y valorar. Compartir</p>
<p>Burócrata</p> 	<p>Él explica cómo llenar los formularios y presentarse a participar en las Ferias. Decide si todo está correcto para participar. Informa sobre organismos y eventos relacionados con creatividad y proyectos novedosos.</p>	<p>El Aprendiz presenta proyectos a las Ferias. Llena el formulario y lo ingresan en la Oficina MXXVIII, Aldea LexRegia. Acceden a información de entidades, ONG para creativos. Derechos de autor y Patentes.</p>	<p>Interés. Curiosidad. Abrir la mente a distintas posibilidades de financiar proyectos creativos. Reconocer</p>	<p>Investigar Comprender Saber hacer</p>
<p>Buhonero Sin imagen</p>	<p>Compra y vende ideas sobre cualquier tema. Paga m\$5 (Morlaks) y Vende: a m\$10. Paga regalías de m\$1. Si son sobre ideas a pedido Paga m\$10 y vende a m\$20. El Aprendiz puede venderle ideas propias o comprar de otros si no se le ocurre qué hacer.</p>	<p>Tienes 5 minutos para entregarle la idea que quieras vender y cobrar m\$5. Si quiera ganar 10 m\$ aceptas desarrollar una idea sobre un tema que él necesite (tienes 1 hora para hacerlo). Puedes comprar a ciegas ideas. que vendió otro jugador</p>	<p>Participar e interactúa con plataforma. Saber qué hacen otros. Aprovechar oportunidades</p>	<p>Intercambiar Comerciar Conocer derechos</p>
<p>Salteador</p> 	<p>Personaje que se interpone en los caminos entre Aldeas, o en las calles y puede robarte tu tiempo (bloquea actividades) o tu dinero virtual (debes pagarle para avanzar).</p>	<p>Cuando aparece (random), hace una pregunta al aprendiz. Si la contesta mal, le roba la libertad de avanzar (bloquea accesos). La segunda vez, nueva pregunta hasta que investigue y conteste</p>	<p>Atención Investigación y conocer Temor</p>	<p>Saber Resolución Motivación Investigar</p>

Componente	Descripción	Mecánica	Dinámica	Competencias
 <p>Falsificador</p>	No se lo ve, replica obras o inventos con autores apócrifos. En los Museos aparecen obras atribuidas a nombres falsos. El alumno debe descubrirlos e investigar quien es el verdadero autor.	En los Museos hay obras e inventos con autores falsos, el alumno debe descubrir a quien pertenecen esas obras y avisar en la oficina del Burócrata. Recibe una distinción Buen Aldeano.	Atención Investigación Reconocimiento	Valores Conocer Ética
 <p>Abulia</p>	Enemigo más temido. Personaje que representa la tentación del desgano y apatía frente a las actividades. Atrapa a sus víctimas en una red de telarañas en la Caverna Ábula. Amenaza durante todo el juego. Resta puntos por demoras que deben recuperarse de dos maneras: ayudando a otros a salir de su Caverna o respondiendo preguntas	Si el alumno no ingresa a la plataforma por más de x días, o cuando no entrega una actividad en término se activa la pantalla de Abulia y el Avatar del alumno queda atrapado en la Caverna Ábula. Hasta que responde a las preguntas (sobre algún material que debe leer) o ayuda a responder a otros compañeros atrapados.	Activación de la energía para realizar las actividades en tiempo y forma. Ser solidario y ayudar	Comprender Motivación Responsabilidad Solidaridad Competencia emocional autoconocimiento

Fuente: elaboración propia, 2022.

La tabla 18, presenta lugares de Villa Innova, el mapa, sus cuatro Aldeas y cuatro Aldehuelas, con las actividades destacadas en cada una de ellas. Se utilizó una aplicación web para generar un mapa de fantasía aleatorio, luego se personalizó, en Genially se colocaron accesos interactivos a los sitios relevantes para el recorrido de los estudiantes.

Tabla 18. Mapa, Aldeas y Aldehuelas de Villa Innova.

Componente	Descripción	Mecánica	Dinámica	Competencia
 <p>Mapa</p>	Mapa de Villa Innova, abarca dos grandes islas, con nombres de Aldeas y Aldehuelas, los edificios principales, 3 Bosques, la Caverna Ábula, talleres y/o lugares destacados	Con click en los puntos interactivos, los alumnos interactúan y circulan eligiendo libremente lugares donde hay actividades. Encuentran sorpresas o enfrentan desafíos y en el camino.	Interactuar con el juego Curiosidad Sorpresa Interesarse Conocer	Motivación Autonomía Aprender a aprender Saber hacer Resolutividad
Aldea NortBoreal	Aldea grande. Ubicada al Norte. Se desarrolla la Feria de Invierno en el ATIUM Museum.	Aquí se presentan todos los trabajos de Misión Ingenious. Vista de trabajos y debate	Compartir Comunicar Debatir	Motivación. Aprender a aprender Saber hacer
Aldea MerCalidum	Aldea grande. Ubicada al Sur. Se desarrolla la Feria de Verano en el SAJTEM Museum	Se presentan el trabajo colaborativo Misión Quimera. Se ven trabajos ajenos y se debate	Compartir Comunicar Debatir	n m c

Villa Innova: propuesta didáctica gamificada para fomentar la actitud emprendedora a través de la creatividad y las competencias digitales en estudiantes universitarios de Grado

Componente	Descripción	Mecánica	Dinámica	Competencia
Aldea LexRegia	Formulario para participar en Ferias. Información sobre leyes y trámites. Derechos de Autor, Registros, Patentes, dominios web, leyes.	Allí se encuentran los burócratas que reciben formularios y controlan que el proyecto esté completo y se pueda participar.	Metacognición Conocer Investigar OEPM.es WIPO UGR.es	Investigar Saber Aprender a aprender
Aldea CoôperaRêgia	Información sobre proyectos cooperativos. Sobre altruismo y teorías sobre culturas donde hay Reciprocadores fuertes	Inicia la Misión Quimera, de trabajo colaborativo. Que debe desarrollarse según el instructivo de la Casa Labora	Crear Idear Colaborar Investigar Planificar Hacer	Creatividad Colaboración Investigación Aprender a aprender TIC
Aldehuela ArtLocus	Zona de artes, galerías, artistas, talleres, gremios de tecknes. Actividades más relacionadas con la creatividad artística	Actividad Actividad Garabatos y Zentangles, Especies imaginarias. Huevo de Pascua: Conejo Fluor.	Crear Sorpresa Alegría Buscar Competir	Creatividad Aprender a aprender Saber artes TIC involucradas
Aldehuela ScriptaUrbs	En esta Aldehuela prende lo relacionado con palabras, grafías y relatos. Biblioteca	Actividades relacionadas con palabra y escritura Microrrelatos, palabras inventadas	Comunicar Escribir Reflexionar Crear Dibujar	Comunicación Motivación Creatividad Reflexividad
Aldehuela InvenireLocus	En esta Aldehuela se inventa de la nada algo maravilloso, alocado, o inimaginable	Actividades de Inteligencia artificial, guiada por el Maestro AizumTech Animación con Scratch	Crear Idear Colaborar Investigar Planificar Hacer	Creatividad Investigación Aprender a aprender TIC involucradas
Aldehuela ProLudus	Talleres para las actividades más imaginativas y lúdicas	inicia Misión Ingenious. Actividaddes Avatar e Instrucciones para	Compartir Comunicar Debatir Jugar	Motivación Autonomía Saber hacer

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la tabla 19, se describen otros lugares donde se hay actividades, o información.

Tabla 19. Otros lugares de Villa Innova.

Componente	Descripción	Mecánicas	Dinámicas	Competencias
 ATIAM Museum	ATIAM -Arts, Teckne & Innovation Universal Museum-	Feria de Invierno lo realizado en la Misión Ingenious	Compartir Presentar Comunicar	Creatividad Sentido de Iniciativa Comunicación
 SAJTEM Museum	SAJTEM, Scientia, Arts, Juego & Tecno Eco Museum	Feria de Verano, lo que hicieron en Misión Quimera	Compartir Presentar Comunicar	Creatividad Colaboración Comunicación
 Bosque Evro	Bosque obras e inventos. Cartas Evras, información de creaciones de todo tipo de diversas épocas.	Encontrar las cartas coleccionables. Se despliegan y pasan a ser propiedad del estudiante.	Buscar Observar Curiosear Conocer Coleccionar	Adquirir Saber Creatividad

Componente	Descripción	Mecánicas	Dinámicas	Competencias
Bosque Efkairí 	Bosque inspirador. Cartas Efkairíes, ocultas en los árboles con información de científicos, inventores, artistas y gente diversa que descubrió o inventó algo.	Pueden encontrarse cartas coleccionables con breve reseña biográfica y qué aportó esa persona con su creatividad. Click y la Carta pasa a ser del estudiante.	Buscar Observar Curiosear Conocer Coleccionar	Adquirir çSaber sobre temas Valores Creatividad
Bosque Épnesi 	Bosque de oportunidades e ideas. Cartas Épnas, con información de temas, problemas o situaciones que requieren soluciones creativas	Pueden encontrarse cartas coleccionables con datos de obras e inventos. Al hacer Click las Cartas se despliegan y pasan a ser propiedad del estudiante.	Buscar Observar Curiosear Conocer Coleccionar	Adquirir Saber Creatividad
Caverna Ábula 	Zona onde domina la Abulia, gran cueva sin fin con avatares atrapados por el desgano. Ser atrapado en la Cueva Abulia implica perder puntos y perder tiempo.	Buscar salida es responder preguntas sobre material lectura y entregar la actividad que adeuda.. Reacción ante la abulia, reactivación de energía para las actividades	Reactivar participación Entregar actividades atrasadas Entregar nuevas actividades	Complimiento, responsabilidad, proactividad
Molinos Fantasmas 	Se cruza de caminos a las Aldeas, allí puede aprenderse sobre energía eólica y molinos de agua. Sorpresa Visionado Film	Conversar, indagar sobre temas de energía	Interacción intrapersonal investigación	Empatía comprender, saber ciencia

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la tabla 20 se describen los bienes virtuales de Villa Innova. Uno de ellos son las monedas denominada Morlak, inventadas para el juego. Así como las Cartas coleccionables, que se hallan en los Bosques .

Tabla 20. Bienes virtuales de Villa Innova.

Componente	Descripción	Mecánicas	Dinámicas	Competencias
Dinero virtual Morlak (M\$) 	Para comprar, vender ideas, cartas. Se reciben 10 M\$ al iniciar el juego.	Comerciar bienes virtuales. Intangibles: ideas De Estatus: cartas	Intercambiar- Interactuar Adquirir bienes estatus asociado	Relacionarse Valorar. Invertir
Panel de precios y existencias	Listado de bienes virtuales para intercambio y/o para venta. Precios. Tenencias por alumno	Exhibición pública de precios y existencias de bienes intercambiables. Para conocer y decidir si adquirir o intercambiar.	Considerar, interactuar, decidir. Ofrecer o adquirir	Valorar. Comprender Invertir Sociabilidad

Componente	Descripción	Mecánicas	Dinámicas	Competencias
Transacciones Comercio	Posibilidad comprar y vender, intercambiar, obsequiar: cartas, traslados, ideas, con dinero virtual. Público o en privado	Transacciones de compra y venta, o intercambio y regalo de bienes virtuales. Interacción por oferta y demanda de activos	Toma decisiones. Interactuar. Adquirir u obsequiar bienes virtuales	Relacionarse Sociabilidad Valores Sensibilidad altruismo
Cartas Épneas. 	Con datos de temas y problemáticas que pueden necesitar una solución. Bosque Épnesi	Se coleccionan. Otorgan estatus y saber. Pueden regalarse, intercambiar o adquirir si otro jugador quiere venderlas	Conocer Intercambiar Valorar	Relacionarse Saber Valores
Cartas Évras 	Con datos de inventos y creaciones reales de la historia. Se hallan en el Bosque Evro.	Se coleccionan. Otorgan estatus y saber. Pueden regalarse, intercambiar o adquirir si otro jugador quiere venderlas	Intercambiar Conocer Valorar	Relacionarse Saber Valores
Carta Efkairíes 	Con datos de persona reales destacadas por creatividad, inventiva, o descubrimientos. Están en el Bosque Efkairí .	Se coleccionan. Otorgan estatus y saber. Pueden regalarse, intercambiar o adquirir si otro jugador quiere venderlas	Conocer Intercambiar Valorar	Relacionarse Saber Valores
Panel de Colecciones	Listado de cartas de cada Colección de cada Bosque. Y cuáles en poder de cada participante	Posibilidad de conocer existencias y comparar con las tenencias	Coleccionar Competir Saber Interactuar	Sociabilidad Conocer
Candado digital 	En Aldea LexRegia, abre el candado desbloquea información sobre Leyes y Derechos de autor. Respuesta: año de firma del Convenio de Berna, 1886	Debe responderse una pregunta para abrir candado. Al abrirse, da acceso a información sobre temas de derechos de autor y patentes.	Resolver Investigar conocer	TIC indicadas Saber Aprender a aprender
Insignia Feria de Invierno 	Adquisición: participar y presentar proyecto en La Feria de Invierno en el ATIUM Museum. Como incentivo y retroalimentación positiva.	La insignia se da al grupo que presenta el proyecto en la plataforma, con portfolio y/o video. Retroalimentación positiva de logro, es un público reconocimiento y un incentivo.	Compromiso cumplimiento Colaboración resolutividad	Colaboración creatividad Demostración Motivación
Insignia Feria de Verano 	Adquisición: por participar y presentar proyecto en La Feria de Verano en el SAJTEM Museum. Incentivo y retroalimentación positiva.	La insignia se da al grupo que presenta el proyecto en la plataforma, con portfolio y/o video. Da retroalimentación positiva de logro, público reconocimiento	Compromiso cumplimiento Colaboración resolutividad	Colaboración creatividad Demostración Motivación

Villa Innova: propuesta didáctica gamificada para fomentar la actitud emprendedora a través de la creatividad y las competencias digitales en estudiantes universitarios de Grado

Componente	Descripción	Mecánicas	Dinámicas	Competencias
Formulario 	Debe entregarse completa al Burócrata para participar en Ferias. Misión Quimera y Misión Ingenious	Se llena la planilla y se ingresa a la plataforma junto con el porfolio y/o video realizado	Participar trabajo en equipo	Compromiso proyectos

Fuente: Elaboración propia, 2022.

La tabla 21 presenta el elemento sorpresa de la gamificación, el Huevo de Pascua. En Villa Innova hay cuatro sorpresas de este tipo escondidas en diferentes lugares de las Aldeas y de los Bosques. Cada uno deriva a diferentes sorpresas.

Tabla 21. Huevos de Pascua, sorpresas

Componente	Descripción	Mecánica	Dinámica	Competencia
Bicicleta escondida 	Bicicleta alada de montaña para trasladarse rápido de una Aldea a otra y encontrar la actividad siguiente. Traslado veloz hacia la próxima actividad	Encuentro sorpresivo de una Bicicleta para poder acelerar la marcha.	Búsqueda Curiosidad Sorpresa Motivación	Motivación Proactividad
Conejo Fluor 	Conejo intervenido BioArte, se escapó de la exposición y hay que ayudar a encontrarlo y devolverlo. Info sobre bioArte y discusiones éticas	Conejo está escondido en algún lugar de ArtLocus, al hacer click encima despliega la información	Atención al entorno Curiosidad Sorpresa Motivación	Colaboración, Curiosidad Reflexión crítica Saber arte
Entradas a Cine 	Unos tickets escondidos, 4 Entradas para Villa Innova Cinema. Para compartir en grupo para ver “El niño que domó el viento”	Los tickets están ocultos el Valle de Molinos Fantasma, al hacer clic encima, llevan cine y al film	Atención al entorno Curiosidad Sorpresa Compartir Inspirar	Motivación, Inspiración Curiosidad Reflexión crítica
Entradas Video 	Unos tickets escondidos, 4 Entradas para acceder a información y material Documental sobre vida secreta y obra de Banksy	Los tickets están ocultos en el acceso a ArtLocus, en la zona de arte urbano y grafitis. Al hacer clic encima, llevan una página de información sobre Banksy.	Atención al entorno Curiosidad Sorpresa Compartir Inspirar	Motivación, Inspiración Curiosidad Reflexión crítica

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Anexo D. Rúbricas

A continuación, se presentan las rúbricas de auto-evaluación y coevaluación para la actividad grupal Misión Quimera. Por medio de estas rúbricas los alumnos pueden evaluarse entre sí, siguiendo los criterios de valoración que se definen en ella. Así los alumnos desarrollan y ejercitan competencias multidisciplinares como la capacidad de argumentar, analizar, criticar, revisar y evaluar con criterios objetivos y claros. A la vez la autoevaluación proporciona una instancia de introspección y reflexión, para pensar sobre el propio proceso de aprendizaje. Estas instancias de metacognición les permite identificar fortalezas y debilidades, y a la vez colabora en que desarrollen una actitud más activa y proactiva respecto del propio aprendizaje.

La tabla 22 presenta la Rúbrica para autoevaluación del trabajo colaborativo en la actividad Misión Quimera.

Tabla 22. Rúbrica Auto-Evaluación Aprendizaje Colaborativo. Misión Quimera

RÚBRICA AUTO-EVALUACIÓN para Trabajo Colaborativo Misión Quimera					
CRITERIOS	%	Sobresaliente	Notable	Mejorable	Insuficiente
Contribución al equipo	35 %	Aporté siempre para alcanzar los objetivos, propuse soluciones.	Casi siempre aporté para alcanzar los objetivos, propuse soluciones.	Pocas veces aporté a los objetivos y a la solución de situaciones.	Muy pocas veces aporté a objetivos y no aporté soluciones
Búsqueda de recursos e información	20 %	Consulté numerosos recursos y fuentes confiables. Aporté información que ha sido muy relevante.	Consulté suficientes recursos y de fuentes confiables. La información que aporté fue relevante.	Consulté pocos recursos, de fuentes no confiables. La información fue de alguna relevancia.	Consulté muy pocos recursos y de fuentes no confiables. La información aporté no fue relevante.
Habilidades sociales	25 %	Siempre mantuve una comunicación respetuosa y con amabilidad.	Casi siempre mantuve una comunicación con respeto y amabilidad	Pocas veces mantuve una comunicación con respeto y amabilidad	Muy pocas veces mantuve una comunicación con respeto y amabilidad
Manejo de herramientas TIC	20 %	Siempre utilicé de manera correcta, oportuna y creativa los recursos digitales.	Casi siempre utilicé de manera correcta, oportuna y creativa los recursos digitales.	Pocas veces utilicé de manera correcta, oportuna y creativa los recursos digitales	Muy pocas veces usé de manera correcta, oportuna o creativa los recursos digitales

Fuente: Elaboración propia, 2022.

La tabla 23 presenta la Rúbrica para co-evaluación del trabajo colaborativo. El ejercicio de evaluar a los compañeros lleva a desarrollar procesos de reflexión y abstracción junto a la capacidad de observación crítica para construir y compartir una opinión fundamentada de la actitud y comportamiento de los demás durante el proceso de trabajo grupal.

Tabla 23. Rúbrica Co-Evaluación Aprendizaje Colaborativo. Misión Quimera

RÚBRICA CO-EVALUACIÓN Aprendizaje Colaborativo. Misión Quimera					
	%	Sobresaliente	Notable	Mejorable	Insuficiente
Trabajo en equipo	35 %	Aportó siempre para alcanzar los objetivos grupales. Propuso soluciones para diferentes desafíos	Casi siempre aportó a alcanzar objetivos grupales. Propuso soluciones para algún desafío.	Pocas veces aportó al cumplimiento de los objetivos. Pocas propuestas de solución a desafíos	Muy pocas veces aportó al cumplimiento de los objetivos. No propuso soluciones a desafíos
Investigación y contribuciones	20 %	Consultó numerosos recursos y de fuentes confiables. Aportó información que fue muy relevante a las tareas. Argumentó de modo muy creativo y fluido, aportó ideas principales y secundarias.	Consultó suficientes recursos y de fuentes confiables. Aportó información que fue relevante para las tareas. Argumentó de modo creativo y algo fluido, aportó ideas principales y alguna secundaria	Consultó pocos recursos y a veces de fuentes poco confiables. Aportó información que fue de alguna relevancia para las tareas. Argumentó de modo básico sin creatividad Aportó ideas generales	Consultó muy pocos recursos y de fuentes no confiables. La información que aportó no fue relevante para las tareas. Argumentó de modo insuficiente no creativo y no fluido, aportó escasas ideas
Habilidades sociales	25 %	Siempre mantuvo la comunicación con respeto y amabilidad. Su aporte fue clave para el consenso y la resolución de conflictos.	Casi siempre mantuvo una comunicación con respeto y amabilidad. Aportó algo al consenso y a la resolución de conflictos	Alguna vez no mantuvo una comunicación con respeto o amabilidad. Aportó poco al consenso o resolución de conflictos.	Muy pocas veces mantuvo una comunicación con respeto y amabilidad. No aportó al consenso ni a la resolución de conflictos.
Manejo TIC	20 %	Siempre utilizó de manera correcta, oportuna y muy creativa los recursos digitales.	Casi siempre utilizó de manera correcta, oportuna y creativa los recursos digitales.	Pocas veces utilizó de manera correcta, oportuna y creativa los recursos digitales	No utilizó de manera correcta, oportuna y creativa los recursos digitales

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Las tablas siguientes, número 24 a 27 presentan las Rúbricas de las diferentes actividades de la gamificación: obligatorias, optativas y de refuerzo. La tabla 24 presenta la rúbrica de la Misión Ingenious, de carácter obligatorio. Luego, la tabla 25 presenta la rúbrica de la primera actividad que deben desarrollar los alumnos, la de diseñar su Avatar.

La tabla 26 presenta la rúbrica de la actividad optativa Garabatos y Zentangle. Y finalmente la tabla 27 presenta la rúbrica de la actividad de refuerzo Palabras inventadas.

Tabla 24. Rúbrica Actividad Obligatoria Misión Ingenious.

RÚBRICA Misión Ingenious					
	%	Sobresaliente	Notable	Suficiente	Insuficiente
Responsabilidad compromiso	30%	Cumple los ítems de la actividad. Entrega su trabajo a tiempo.	Cumple casi todos los ítems de la actividad. Entrega su trabajo a tiempo.	No cumple todos los ítems de la actividad. Pide tiempo extra de entrega	No cumple los ítems de la actividad. No entrega su trabajo a tiempo.
Presentación de resultados	15%	Presentación es muy atractiva. Se ha cuidado el diseño y textos. Se utilizan elementos gráficos y/o audiovisuales que enriquecen. La comunicación es muy buena.	La presentación es atractiva. Se ha cuidado el diseño y textos. Se utiliza elementos gráficos y/o audiovisuales adecuados. Comunicación correcta.	La presentación es correcta. El diseño y/o textos son básico. Utiliza elementos gráficos y/o audiovisuales poco relevantes. Comunicación poco clara.	La presentación no resulta atractiva. Diseño y/o textos descuidados. Se utilizan elemento gráfico y/o audiovisual no relevantes. La comunicación es confusa.
Creatividad del proyecto	35%	Curiosidad e interés por indagar, aprender en la propuesta. Se contemplan varios distintos puntos de vista. Se analizan ideas para maximizar y mejorar resultados. Se utilizan recursos para generar ideas. Fluidez, asociación. Se generan ideas muy originales con el fin específico del proyecto. Se logra un producto, servicio, solución muy original, muy creativa y novedosa.	Curiosidad e interés por indagar, aprender en la propuesta. Se contemplan algunos distintos puntos de vista. Se analizan ideas y mejoran resultados. Se utilizan recursos para generar ideas. Algo de fluidez, asociación. Se generan ideas suficientemente originales con el fin específico del proyecto. Se logra un producto, servicio, o solución original, creativa, novedosa.	Poca curiosidad e interés por indagar, aprender en la propuesta. Se contemplan pocos puntos de vista. Poco análisis de las ideas para mejorar resultado. Utilizan pocos recursos para generar ideas. Poca fluidez o asociación. Se generan ideas poco originales con el fin específico del proyecto. Se logra producto, servicio, solución poco original o poco novedosa.	No hay curiosidad o interés por indagar o aprender. No se contemplan distintos puntos de vista. No se analizan las ideas para mejorar resultados. No se utilizan recursos para generar ideas. Sin fluidez asociaciones. Se redefinen ideas no originales para el proyecto. Se logra a medias un producto, servicio, solución no original, ni creativa, muy similar a otras.
TIC y entorno Gamificado	20%	Evidencia buen entusiasmo en la participación. Motivación sin incentivos externos. Uso diestro de herramienta digitales, se aprovechan todas las posibilidades que ofrecen. Se indaga y aplica.	Evidencia algún entusiasmo en la participación. Motivación con algún incentivo externo. Uso correcto de herramientas digitales, se exploran las posibilidades que ofrecen. Se indaga y algo aplica	Poco entusiasmo en participación. Su motivación sólo con continuos incentivos externos. Uso pobre de herramientas digitales sin aprovechar todas las posibilidades que ofrecen. Poca indagación	Poco entusiasmo en participación. Su motivación sólo con continuo incentivo externos. Problemas con herramientas digitales, no se aprovechan sus posibilidades. Falta de indagación para un uso correcto.

Fuente: elaboración propia, 2022.

Tabla 25. Rúbrica Actividad Obligatoria Avatar.

RÚBRICA Actividad Obligatoria Avatar					
	%	Sobresaliente	Notable	Suficiente	Insuficiente
Responsabilidad compromis	20%	Cumple los ítems de la actividad. Entrega su trabajo a tiempo. Lo comparte en la plataforma	Cumple casi todos los ítems de la actividad. Entrega su trabajo a tiempo. Comparte su avatar	No cumple todos los ítems de la actividad. Pide tiempo extra de entrega. Entrega con retraso	No cumple los ítems de la actividad. No entrega su trabajo a tiempo. Comparte con retraso
Presentación resultados	15%	La presentación es atractiva y prolija, y con imagen de buena calidad y complejidad	La presentación es prolija con imagen de buena calidad y suficiente.	La presentación es correcta, con imagen de poca calidad y de aspecto básico.	La presentación no resulta atractiva, la imagen no tiene buena calidad o no entrega su avatar
Creatividad	35%	El avatar presenta una visual muy novedosa y llamativa. Es expresivo y detallado. Se combinan formas simples y complejas. Hay control de técnicas y herramientas. Se percibe que experimenta libremente. El diseño es fuera de lo común y puede apreciarse la originalidad y creatividad del Avatar. Incursiona en los dos niveles de complejidad propuestos.	El avatar presenta visual algo novedosa y llamativa. Es detallado. Se combinan formas simples y complejas. Hay control básico de las herramientas y técnica. Se percibe que experimenta con cierta libertad. El diseño es algo fuera de lo común y se aprecia cierta originalidad y creatividad del Avatar. Incursiona en alguno de los dos niveles de complejidad propuestos.	El avatar presenta una visual algo novedosa. Es correcto. Se combinan algunas formas simples y complejas. Hay algo de control de las herramientas, pero no se percibe que pueda experimentar libremente. El diseño es común y puede apreciarse poca originalidad y creatividad del Avatar. No incursiona en los dos niveles de complejidad propuestos.	El avatar presenta una visual descuidada. Es básico. Se combinan formas sencillas. El estudiante no tiene control de las herramientas y se percibe que no puede experimentar libremente. El diseño es común y similar a otros, no puede apreciarse originalidad en el Avatar. No incursiona en los dos niveles de complejidad propuestos.
TIC y entorno Gamificado	20%	Evidencia buen entusiasmo en la participación. Motivación sin incentivos externos. Uso diestro de herramientas digitales, se aprovechan todas las posibilidades que ofrecen. Se indaga y aplica.	Evidencia algún entusiasmo en la participación. Motivación con algún incentivo externo. Uso correcto de herramientas digitales, se exploran las posibilidades que ofrecen. Se indaga y algo aplica	Poco entusiasmo en participación. Su motivación sólo con continuos incentivos externos. Uso pobre de herramientas digitales sin aprovechar todas las posibilidades que ofrecen. Poca indagación	Poco entusiasmo en participación. Su motivación sólo con continuo incentivo externos. Se presentan problemas en uso de herramientas digitales, no se aprovechan sus posibilidades. Falta de indagación para un uso correcto.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Tabla 26. Rúbrica actividad Optativa Garabatos y Zentangles.

RÚBRICA Actividad Optativa Garabatos y zentangles					
	%	Sobresaliente	Notable	Suficiente	Insuficiente
Responsabilidad compromiso	20%	Cumple los ítems de la actividad. Entrega su trabajo en tiempo y forma.	Cumple casi todos los ítems de la actividad. Entrega su trabajo a tiempo.	No cumple todos los ítems de la actividad. Pide tiempo extra de entrega	No cumple los ítems de la actividad. No entrega su trabajo a tiempo.
Presentación de resultados	15%	Presentación es muy atractiva. Se ha cuidado el diseño y textos. Se utilizan elementos gráficos y/o audiovisuales que enriquecen. Elige aplicar e imprimir el dibujo	La presentación es atractiva. Se ha cuidado el diseño y textos. Se utiliza elementos gráficos y/o audiovisuales adecuados. Elige aplicar e imprimir el dibujo	La presentación es correcta. El diseño y/o textos son básico. Utiliza elementos gráficos y/o audiovisuales poco relevantes. Elige no aplicar el dibujo	La presentación no resulta atractiva. Diseño y/o textos descuidados. Se utilizan elemento gráfico y/o audiovisual no relevantes. Elige no aplicar el dibujo
Creatividad	35%	El trabajo tiene una visual muy novedosa y llamativa. Dibujo expresivo y detallado. Con combinación de formas simples y complejas. Se utiliza zonas lineales y planos plenos de color. Hay control y destreza técnica y se percibe que puede experimentar libremente. La personalidad/originalidad del trazo puede verse en los dibujos.	El trabajo tiene una visual bastante novedosa y llamativa. Dibujo expresivo y detallado. Se combinan algunas formas simples y complejas. Se utiliza algunas zonas lineales y planos plenos de color. Hay control de técnicas y se percibe cierta experimentación. La personalidad u originalidad del trazo puede verse en algunos dibujos.	El trabajo tiene una visual algo novedosa. Dibujo es poco expresivo y detallado. Escasa combinación de formas simples y complejas. Se utiliza pocas zonas lineales y planos plenos de color. Hay escaso control técnico y se percibe que no experimenta libremente. La personalidad/originalidad del trazo del estudiante no puede verse en los dibujos.	El trabajo no tiene una visual novedosa. Dibujo no expresivo ni detallado. No hay combinación formas simples y complejas. Casi no se utiliza planos plenos de color. El estudiante no tiene control de las técnicas propuestas y se percibe que no puede experimentar libremente. La personalidad/originalidad del trazo no puede verse en los dibujos.
TIC y entorno Gamificado	20%	Evidencia buen entusiasmo en la participación. Motivación sin incentivos externos. Uso diestro de herramientas, se aprovechan todas las posibilidades que ofrecen. Indaga, aplica	Evidencia algún entusiasmo en la participación. Motivación con algún incentivo externo. Uso correcto de herramientas, se explora la posibilidad que ofrecen. Se indaga y algo aplica	Poco entusiasmo en participación. Su motivación sólo con continuos incentivos externos. Uso pobre de herramientas sin aprovechar todas las posibilidades que ofrecen. Poca indagación	Poco entusiasmo en participación. Su motivación sólo con continuo incentivo externos. Problemas con herramientas, no se aprovechan sus posibilidades. Falta de indagación para un uso correcto.

Fuente : Elaboración propia, 2022.

Tabla 27. Rúbrica Actividad de Refuerzo Palabras inventadas.

RÚBRICA Actividad de Refuerzo Palabras inventadas					
	%	EXCELENTE	SATISFACTORIO	MEJORABLE	INSUFICIENTE
Responsabilidad Compromiso	20%	Cumple los ítems de la actividad. Entrega su trabajo a tiempo. Lo comparte en la plataforma	Cumple casi todos los ítems de la actividad. Entrega su trabajo a tiempo. Comparte su avatar	No cumple todos los ítems de la actividad. Pide tiempo extra y/o entrega con retraso	No cumple los ítems de la actividad. No entrega su trabajo a tiempo. Comparte con retraso
Presentación resultados	15%	La presentación es atractiva y prolija, contenido significativo y elaborado.	La presentación es prolija con contenido suficiente y adecuado.	La presentación es correcta, con contenido mínimo correcto.	La presentación no resulta atractiva, el contenido no es adecuado o correcto.
Creatividad	35%	La palabra tiene una ortografía y sonoridad muy novedosa. El significado es original, detallado y coherente en sí mismo. Se opta por escribir un cuento con la palabra. Resultado es atractivo e interesante. El estudiante realiza una reflexión original sobre las implicancias de neologismos para su área estudio. Y la comparte.	La palabra tiene una gramática y sonoridad bastante novedosa. Significado de cierta originalidad es detallado y coherente. Se opta por escribir un cuento con la palabra, el resultado es correcto. Se realiza una reflexión correcta sobre implicancias de neologismos para su área de estudio. Y la comparte.	La palabra presenta una gramática y sonoridad algo novedosa. El significado es poco original, poco detallado. El estudiante no elige escribir un cuento que contiene la palabra. El estudiante no realiza una reflexión original sobre las implicancias de los neologismos para su área de estudio.	La palabra presenta no presenta una gramática y/o sonoridad novedosa. El significado no es original, faltan detalles y/o no se comprende plenamente. El estudiante no elige escribir un cuento. No realiza una reflexión sobre las implicancias de los neologismos para su área de estudio.
TIC y entorno Gamificado	20%	Evidencia buen entusiasmo en la participación. Motivación sin incentivo externo. Uso diestro de herramientas, se aprovechan todas las posibilidades que ofrecen. Se indaga y aplica.	Evidencia algún entusiasmo en la participación. Motivación con algún incentivo externo. Correcto uso herramientas se exploran las posibilidades que ofrecen. Se indaga y algo aplica	Poco entusiasmo en participación. Su motivación sólo con continuos incentivos externos. Uso pobre de herramientas, sin aprovechar todas las posibilidades que ofrecen. Poca indagación	Poco entusiasmo en participación. Su motivación sólo con continuo incentivo externos. Se presentan problemas en uso de herramientas, no se aprovechan sus posibilidades. Falta de indagación para un uso correcto.

Fuente : Elaboración propia, 2022.

Anexo E. Actividades obligatorias, optativas y de refuerzo

Tabla 28. Actividad Obligatoria: Especies imaginarias. “Juega a inventar especies”.

ACTIVIDAD	Especies imaginarias	Actividad Obligatoria
Objetivos	Desarrollar la creatividad. Desarrollar la curiosidad, la capacidad de observación, la inventiva y la resolutive para decidir características y aplicarlas	
Herramientas TIC	Navegadores: Google ; Firefox ; Edge ; DuckDuckGo . Presentación: PowerPoint ; Prezi ; GoogleSlides ; . Desarrollo diseños: Paint ; Canva Sketchpad ; ClipStudioPaint Redes sociales: Instagram ; Facebook ; Twitter . Almacenamiento: GoogleDrive ; Dropbox . Autoevaluación: Google:Forms . Dispositivo para tomar fotos, scanner	
Competencias	Creatividad – Creatividad digital - Compromiso – Motivación - Observación Saber diseñar - TIC implicadas- Sentido de iniciativa - Resolutive	
Descripción	Los estudiantes deben dibujar insectos o animales inspirándose en diferentes elementos de la naturaleza (semillas, carozos, frutos). Los dibujos creados podrán conformar una colección especies imaginarias. Nivel 1: Dibujar con lápices y papel, o en con herramienta digital, un insecto, o bicharraco imaginario a partir de cada uno de los tres elementos elegidos. Nivel 2: Inventar un nombre para cada especie creada. Nivel 3: Atribuir características a cada especie, a saber; qué tipo de animal, qué costumbre tiene, qué come, dónde habita, etc. Fotografiar el dibujo para compartirlo la plataforma de Villa Innova.	
Temporalización	2 hs. Realización. 30 Min material formativo. 1h. Preparar presentar y compartir	
Mecánicas	Deben observar bien las características de tres elementos elegidos, que servirán de inspiración para dibujar. Observar: la forma, la textura, el color, envejecimiento, dureza, etc. Seleccionar características y dibujar. Se comparten en plataforma.	
Dinámicas	Seleccionar, crear, observar, responsabilizarse, diseñar, resolver, elegir, comunicar.	
Resultado	Entregable: Imágenes compartidas en plataforma Villa Innova	
Recursos	Ordenador con conexión a internet. Profesor de apoyo para desarrollar actividades y correcciones cada 30 alumnos. Personal de apoyo para mantenimiento y funcionamiento de la plataforma. Canales de comunicación con alumnos y entre profesores. Dispositivos para tomar fotos, y/o escaner. Papel y lápices para dibujar.	
Documentación	Los 12 animales más raros del mundo National Geographic Cada año se descubren unas 20.000 especies nuevas de animales y plantas	
Instrumentos de evaluación	Rúbrica (Anexo D)	
Criterios de evaluación	Puede apreciarse la originalidad del resultado logrado con las herramientas digitales o con dibujo tradicional y luego fotografiado. Se evidencia novedad e innovación en la composición, los colores, las formas y disposición gráfica del trabajo presentado, se ha logrado desarrollar la capacidad de observación y síntesis para inspirarse en los objetos de origen. Hay evidencia de compromiso y motivación con la actividad, que se ha desarrollado con dedicación y responsabilidad. El estudiante ha mostrado curiosidad y una actitud proactiva por desarrollar la tarea indagando en las posibilidades de las herramientas digitales, ha demostrado la adquisición de destreza y fluidez en el manejo de las herramientas TIC utilizadas, pudiendo trabajar con libertad creativa explorando y aprovechando las posibilidades que brindan. Ha optado por desarrollar la tarea de modo más complejo mostrando originalidad y creatividad en inventar nombres y hábitats para sus especies imaginarias.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Tabla 29. Actividad Optativa: Garabatos y zentangles. “Un rato sin estrés”.

ACTIVIDAD	Garabatos y zentangles	Actividad Optativa
Objetivos	Ejercitar la creatividad realizando dibujos en formato de garabatos al azar, y zentangles. Reflexionar sobre el proceso de libertad progresiva y posible disminución del stress adquirida en la repetición del ejercicio. Aplicar el diseño realizado a un fin práctico.	
Herramientas TIC	Navegador: Google ; Firefox ; Edge ; DuckDuckGo . Presentación: PowerPoint ; Prezi ; GoogleSlides ; Diseño: Picsart Editor ; ClipStudioPaint ; Canva Redes: Instagram ; Facebook ; Twitter . Almacenamiento: GoogleDrive ; Dropbox . Autoevaluación: Google:Forms	
Competencias	Creatividad – Compromiso - Motivación – Valores – Comunicación – Resolutividad – Concentración – Saber diseñar	
Descripción	Realizar garabatos o dibujos zentangle libres durante 10 minutos cada día, durante varios días. Pueden realizarse con lápiz o birome y papel y luego subirlos a una herramienta digital para compartir, o fotografiarlos. O hacerlos directamente en digital Utilizar alguno de ellos para diseñar una estampa para una taza o una remera. Eventualmente enviar a imprimir el objeto para regalar a alguien. Presentar los resultados en la plataforma. Se obtiene una Insignia por realizar la actividad.	
Temporalización	Garabateado o zentangle: Mínimo 10 minutos durante 3 o 4 días. Total 1 hs. Selección para impresión y armado presentación: 1 h.	
Mecánicas	Los alumnos deben dibujar según deseen: garabatos o zentangle. Pueden realizarlos en un anotador o cuaderno, o en hojas sueltas de tamaño pequeño o paneles de papel grandes. O pueden realizarse con una herramienta digital como Paint u otra. Deberán fotografiar alguno o todos los garabatos o zentangle, crear un collage o presentación de fotos con Canva o PowerPoint a elección para compartirlo en Villa Innova. Eventualmente compartir con la clase si se decidió aplicar el garabato diseñado a un uso u objeto	
Dinámicas	Crear, diseñar, resolver, concentrarse, comunicar	
Resultado	Entregable: compartir diseño garabateado en plataforma Villa Innova. Opcional: imprimir en una taza o remera para regalar a alguien.	
Recursos	Ordenador con conexión a internet. Profesor de apoyo para desarrollar actividades y correcciones. Personal de apoyo para mantenimiento y funcionamiento de la plataforma. Canales de comunicación con alumnos y entre profesores. Dispositivos para tomar fotos, y/o escaner. Papel y lápices para dibujar, opcional.	
Documentación	Beneficios de pintar y dibujar (Nota) Zentangle Method by M. Thomas & R. Roberts (Conferencia) Diferencias entre zentangle y garabatear (Nota) Zentangle patterns (Video) ; The Doodle House Artist (Video) ; Mr Doodle Documentary	
Instrumento de Evaluación	Rúbrica (Anexo D)	
Criterios de evaluación	Puede apreciarse la originalidad del resultado logrado con las herramientas digitales o con dibujo tradicional y luego fotografiado. Se evidencia novedad e innovación en la composición y combinación de formas simples y complejas, formas lineales y planos llenos. Hay evidencia de compromiso y motivación con la actividad, que se ha desarrollado con dedicación y responsabilidad, logrando la concentración esperada. El estudiante ha mostrado curiosidad y una actitud proactiva por desarrollar la tarea indagando en las posibilidades de las herramientas digital. Ha demostrado la adquisición de destreza y fluidez en el manejo de las herramientas TIC utilizadas, pudiendo trabajar con libertad creativa explorando y aprovechando las posibilidades que brindan.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Otra actividad Optativa, en este caso de ejercitación lingüística, se presenta en la tabla 30, con una propuesta de relato corto.

Tabla 30. Actividad Optativa: Microrrelatos. “Cuenta tu micro historia”.

ACTIVIDAD	Microrrelatos	Actividad Optativa
Objetivos	Desarrollar la creatividad. Mejorar la expresión escrita. Ejercitar la reflexión y clarificación de pensamiento en la escritura. Desarrollar la capacidad de definir una idea, organizarla y comunicar.	
Herramientas TIC	Navegadores: Google ; Firefox ; Edge ; DuckDuckGo . Desarrollo de escritos: Evernote ; Google Keep ; Kindle . Presentación: PowerPoint ; Prezi ; GoogleSlides ; . Audio: Flip ; Loom . Dispositivo smartphone con grabadora. Redes sociales: Instagram ; Facebook ; Twitter Almacenamiento: GoogleDrive ; Dropbox . Autoevaluación: Google:Forms	
Competencias	Creatividad –Elaboración - Motivación – Valores – Comunicación– Tic Implicadas -	
Descripción	Los estudiantes deben imaginar y escribir un microrrelato, un cuento de no más de 3 a 5 renglones. Desarrollar la creatividad, ejercitar la capacidad de síntesis al relatar el microcuento. Ejercitar la capacidad comunicar con la brevedad del microrrelato y utilizar una herramienta para grabarlo en audio o audiovisual y compartirlo	
Temporalización	2 h. En plataforma 1 h. desarrollo presentación	
Mecánicas	Cada estudiante debe trabajar de forma individual. Puede indagar en el material online sobre relatos y microrrelatos. Debe imaginar y redactar un microrrelato. Luego relatarlo grabando su voz en audio o un video acompañado de imágenes. El resultado se comparte en la Aldea plataforma de Villa Innova.	
Dinámicas	Idear, crear, relatar, comunicar, decidir, comunicar.	
Resultado	Entregable: audio o video en plataforma Villa Innova, en Aldehuela ScriptaUrbs	
Recursos	Ordenador con conexión a internet. Profesor de apoyo para desarrollar actividades y correcciones, cada 30 alumnos. Personal de apoyo para mantenimiento y funcionamiento de la plataforma. Canales de comunicación con alumnos y entre profesores.	
Documentación	Microcuentos (materialesdelengua.org) Cómo Escribir una historia corta	
Instrumentos de evaluación	Rúbrica (Anexo D)	
Criterios de evaluación	Creatividad y originalidad en la resolución del microcuento escrito, novedad en la anécdota o historia relatada, gran poder de síntesis, claridad de conceptos con riqueza de palabras o imágenes. Se evidencia compromiso con la actividad y motivación para desarrollarla con dedicación y responsabilidad. Comunicación clara y bien modulada en la grabación del cuento. Destreza y fluidez en el manejo de herramientas y recursos TIC recomendados para la ejecución de la actividad.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Las tablas 31 y 32 presentan actividades de Refuerzo, una se refiere a una actividad de programación por bloques en la cual debe desarrollarse una animación con Scratch.

La otra actividad consiste en diseñar unos grafitis, participando en una convocatoria de arte urbano, para intervenir artísticamente las paredes de Villa Innova.

Tabla 31. Actividad De refuerzo: Animación wow!!!

ACTIVIDAD	Animación wow!!	Actividad De refuerzo
Objetivos	Desarrollar la creatividad. Desarrollar el pensamiento computacional y entender conceptos básicos de programación por bloques. Inventar y escribir una micro historia y animar un personaje por medio de programación por bloques. Compartir y reflexionar críticamente sobre incidencia de la programación para desarrollar el pensamiento en diferentes etapas de la vida. Desarrollar la capacidad de aprender a aprender.	
Herramientas TIC	Navegadores: Google ; Firefox ; Edge ; DuckDuckGo . Desarrollo y presentación: Scratch Debate: Padlet ; Zoom , Plataforma Villa Innova	
Competencias	Creatividad – Pensamiento computacional – Elaboración de ideas y expresión escrita - Comunicación e interacción- Motivación –Resolutividad – TIC indicadas- Aprender a aprender	
Descripción	Los estudiantes deben animar personajes con programación por bloques en el entorno de programación de Scratch y escribir una micro historia de lo que sucede. Se plantea el desafío creativo de generar una animación sencilla aprendiendo a utilizar la herramienta con los tutoriales propios de Scratch. La actividad es optativa, se pretende que conozcan la herramienta a partir del aprendizaje autogestionado y automotivado. Se invita a compartir lo que realizaron, reflexionar con el material de lectura y visionado que se ofrece, y participar debate sobre pensamiento computacional en entornos cotidianos.	
Temporalización	4 hs. visionado de tutoriales. 4 hs desarrollo animación básica. 1 h. lectura y visionado material ofrecido en la plataforma 1 h. Debate	
Mecánicas	Los estudiantes pueden optar por la actividad. Deberán buscar tutoriales sobre Scratch, informarse y formarse para poder iniciar la programación por bloques y realizar una animación logrando destreza con la herramienta. La motivación debe estar presente para decidir para afrontar el desafío: animar un personaje, escribir una micro historia relacionada, compartir los resultados, y participar del debate. Se obtiene una Insignia.	
Dinámicas	Motivación, autonomía, interactuar, investigar, crear, diseñar, resolver, comunicar, lograr maestría	
Resultado	Entregable: Desarrollo en Scratch en plataforma.	
Recursos	Ordenador con conexión a internet. Profesor de apoyo para desarrollar actividades y correcciones cada 30 alumnos. Personal de apoyo para mantenimiento y funcionamiento de la plataforma. Canales de comunicación con alumnos y entre profesores	
Documentación	Scratch-Tutoriales ; Proyecto dirigido a la promoción del envejecimiento activo y la creatividad a través del programa Scratch (PDF)	
Instrumentos de Evaluación	Rúbrica	
Criterios de evaluación	Puede apreciarse la originalidad y la creatividad lograda en la animación y la microhistoria asociada. Con un conocimiento autogestionado se ha alcanzado una destreza suficiente de la herramienta para desarrollar un producto atractivo, divertido o interesante. Se evidenció la motivación para aprender a aprender y tomar la iniciativa en el desarrollo de la animación. Hay evidencia de compromiso y capacidad de reflexión crítica, curiosidad, una actitud proactiva, resolutiva y asertiva en la acción y en la comunicación posterior al compartir lo desarrollado. Se evidencia compromiso e interés al participar libremente del debate habiendo indagado en el material de la plataforma.	

Tabla 32. Actividad de refuerzo: Grafitis en la Aldea.

ACTIVIDAD	Grafitis	Actividad De refuerzo
Objetivos	Desarrollar la creatividad. Desarrollar la imaginación, la capacidad de componer imágenes y textos. Compartir y reflexionar críticamente sobre incidencia de los grafitis y murales en el espacio público. Desarrollar la capacidad de aprender a aprender.	
Herramientas TIC	Navegadores: Google ; Firefox ; Edge ; DuckDuckGo . Desarrollo: Generador de grafitis, .: Picsart Editor ; ClipStudioPaint , Canva , Debate: Padlet ; Zoom , Plataforma Villa Innova	
Competencias	Creatividad – Elaboración de imágenes - Motivación –Resolutividad – TIC indicadas- Aprender a aprender Comunicación e interacción-	
Descripción	Los estudiantes deben diseñar un grafiti con un texto, para alguna pared de Villa Innova. Dispondrán de herramientas digitales o pueden dibujar a mano alzada y luego fotografiar el resultado para compartirlo en la plataforma. La actividad es de refuerzo, y con ella se espera que conozcan las herramientas y puedan utilizarlas con libertad creativa. Se invita a compartir lo que realizaron, reflexionar con el material de lectura y visionado que se ofrece, y participar del debate sobre el arte callejero, los grafitis, murales y su incidencia en los espacios públicos.	
Temporalización	2 hs. desarrollo del diseño. 1/2 h. presentación. 1 h. lectura y visionado de material ofrecido en la plataforma 1 h. Debate	
Mecánicas	Los estudiantes pueden optar libremente por realizar la actividad. Deberán buscar indagar en el uso de las herramientas y crear un diseño para un grafiti callejero. Deberán bocetar opciones y tomar decisiones estéticas, compositivas, de línea y color. La motivación debe estar presente para decidir para afrontar el desafío. Deberán compartir los resultados en la plataforma, y participar del debate. Se obtiene una Insignia.	
Dinámicas	Motivación, autonomía, interactuar, investigar, crear, diseñar, resolver, comunicar, lograr maestría	
Resultado	Entregable: Presentación con el diseño	
Recursos	Ordenador con conexión a internet. Profesor de apoyo para actividades y correcciones cada 30 alumnos. Personal de apoyo para mantenimiento y funcionamiento de la plataforma. Canales de comunicación con alumnos y entre profesores	
Documentación	Qué es el Arte Callejero ; Historia del Graffiti ; Arte callejero y percepción urbana: ¿Puede un mural revivir una ciudad? (iadb.org)	
Instrumentos de Evaluación	Rúbrica	
Criterios de evaluación	Puede apreciarse la originalidad y la creatividad lograda con las herramientas digitales o con dibujo tradicional y luego fotografiado. Se evidencia novedad e innovación en la composición y combinación de formas simples y complejas, formas lineales y planos llenos. Hay evidencia de compromiso y motivación con la actividad, que se ha desarrollado con dedicación y responsabilidad, logrando la concentración esperada. El estudiante ha mostrado curiosidad y una actitud proactiva por desarrollar la tarea indagando en las posibilidades de las herramientas digitales. Ha demostrado la adquisición de destreza y fluidez en el manejo de las TIC utilizadas, pudiendo trabajar con libertad creativa explorando y aprovechando las posibilidades que brindan. Se evidencia compromiso e interés al participar libremente del debate habiendo indagado en el material de la plataforma.	

Fuente. Elaboración propia, 2022.