



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática

**DISEÑO DE UN MUNDO VIRTUAL 3D PARA EL APRENDIZAJE DE
HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN POR PARTE DE LOS DOCENTES
DEL BGU DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SAN JOSÉ DE
CALASANZ DEL CANTÓN SARAGURO, PERÍODO LECTIVO 2021-2022.**

Trabajo de Integración Curricular,
previo a la obtención del título de
Licenciada en Pedagogía de la
Informática.

Autora

Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Directora

Dra. Sophia Catalina Loaiza Rodríguez, Mg. Sc.

Loja - Ecuador
2022

Certificación

Doctora Sophia Catalina Loaiza Rodríguez, Mg. Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

C E R T I F I C A:

Haber dirigido, asesorado y monitoreado con pertinencia y rigurosidad científico-técnica la ejecución del proyecto y revisado oportunamente los informes de avances, en concordancia con el mandato del Art. 228 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular de Licenciatura en Pedagogía de la Informática, titulada: **DISEÑO DE UN MUNDO VIRTUAL 3D PARA EL APRENDIZAJE DE HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN POR PARTE DE LOS DOCENTES DEL BGU DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SAN JOSÉ DE CALASANZ DEL CANTÓN SARAGURO, PERÍODO LECTIVO 2021-2022**, de autoría de la señorita **Yessica Mariela Hernández Collahuazo**. En consecuencia, ha **CULMINADO** y ha **APROBADO** el Trabajo de Integración Curricular, cuyo informe reúne los requisitos, formales y reglamentarios.

Lo certifico,

Loja, 18 de febrero del 2022



Dra. Sophia Catalina Loaiza Rodríguez, Mg.Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Yessica Mariela Hernández Collahuazo** declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

FIRMA: _____



Cedula de Identidad: 1150137667

Fecha: Loja, 4 de julio del 2022

Correo electrónico : yessica.hernandez@unl.edu.ec

Teléfono: 0978810154

Carta de autorización del Trabajo de Integración Curricular por parte de la autora para la consulta, reproducción parcial o total y publicación electrónica del texto completo

Yo, **Yessica Mariela Hernández Collahuazo** declaro ser autora, del trabajo de integración curricular denominado: **DISEÑO DE UN MUNDO VIRTUAL 3D PARA EL APRENDIZAJE DE HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN POR PARTE DE LOS DOCENTES DEL BGU DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SAN JOSÉ DE CALASANZ DEL CANTÓN SARAGURO, PERÍODO LECTIVO 2021-2022**, como requisito para optar por el título de **Licenciada en Pedagogía de la informática**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Digital Institucional en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de integración curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los cuatro días del mes de julio del 2022.



Firmado electrónicamente por:
**YESSICA MARIELA
HERNANDEZ
COLLAHUAZO**

FIRMA:

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Cédula: 1150137667

Dirección: Saraguro, calle Juan Antonio Castro

Correo electrónico: yessica.hernandez@unl.edu.ec

Celular: 0978810154/2

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora de Trabajo de Integración Curricular: Dra. Sophia Catalina Loaiza Rodríguez, Mg.Sc.

Dedicatoria

El presente Trabajo de Integración Curricular sintetiza mi esfuerzo por mejorar mi educación, por superarme, por demostrarme a mí misma de lo que soy capaz, y que los mayores obstáculos de nuestra vida son las barreras que la mente crea, puesto que el estudio engrandece y dignifica a la persona, por esta razón el presente trabajo va dedicado especialmente a Dios, por mostrarme día a día que, con humildad, paciencia todo es posible, quien me proporcionó fuerza, sabiduría y coraje, quien no me dejó caer, que siempre me mostró el camino, que es el arquitecto indiscutible de mi destino y me permitió alcanzar mis metas.

A mis padres y hermanos aquellos que, con esfuerzo, sabiduría guiaron mi vida y con sus experiencias nutrieron mi ser, siendo los protagonistas principales de lo que ahora soy como persona, con valores y principios, que fortalecieron el carácter para conseguir las metas con responsabilidad y ser una persona de bien.

A mis amigos(as) (E. J) y esa persona especial (L.F.R.), por su apoyo, su confianza sus ánimos, por estar conmigo en las buenas, en las malas y las peores, por escucharme, por soportar mis días complicados, y hacer mis días menos complicados llenándola de alegrías y momentos indestructibles.

Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Agradecimiento

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, específicamente a la Carrera de Pedagógica de las Ciencias Experimentales Informática, y al personal docente que por medio de sus conocimientos impartidos en clase y prácticas me han permitido adquirir nuevos conocimientos para mi vida profesional.

De forma especial a mi directora de trabajo de integración curricular Dra. Sophia Catalina Loaiza Rodríguez, Mg.Sc, por brindarme su conocimiento y asesoramiento en base a su experiencia profesional y mi docente la Ing. Fanny Soraya Zúñiga Tinizaray, Mg. Sc por su constante apoyo, motivación y conocimientos que han sido fundamentales en la concreción del presente trabajo.

Así también quiero agradecer a las autoridades y personal docente del BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro, por su colaboración activa y por las experiencias compartidas a lo largo de la investigación, permitiéndome recolectar la información necesaria para realizar el presente trabajo de Integración.

A mi familia en especial a mis padres por brindarme su apoyo incondicional, por darme ánimos y ser los protagonistas de mi vida, por sus consejos, su amor, su dedicación, cuyo esfuerzo logrado dan resultado a un proyecto más que coronado, a mis amigas(os) (E. J) y a esa persona especial (L.F.R) que en su momento dado llegó para formar parte de mi vida para ser un pilar fundamental durante estos años, quien me dio su apoyo y fortaleza, confió en mí, permitiéndome con su constante apoyo continuar con mis estudios.

Finalmente, a todos mis compañeros de la carrera por todo lo compartido durante nuestra formación académica y el ánimo mutuo a seguir para llegar a ser parte del grupo de los profesionales de pedagogía, objetivo común que nos hemos planteado.

Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Índice de contenido

Portada	i
Certificación	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenido	vii
1. Título.....	1
2. Resumen.....	2
2.1. Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico.....	5
4.1. Antecedentes y Estudios Previos.....	5
4.2. Fundamentación Teórica	7
4.2.1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación	7
4.2.2. Impacto de las Herramientas Tecnológicas en la Metodología Docente.....	9
4.2.3. Uso de las Herramientas Tecnológicas en las Aulas	10
4.2.4. Las Teorías de Aprendizaje y su Relación con las TIC.....	11
4.2.5. Conceptualización de la Gamificación utilizada como apoyo de aprendizaje .	12
4.2.6. Mundos Virtuales.....	15
5. Metodología.....	17
5.1. Población y Muestra.....	17
6. Resultados.....	18
6.1. Identificación de Herramientas de Gamificación	18
6.1.1 Perfil del docente	18
6.1.2. Herramientas de gamificación	20
6.1.3. Aplicación de herramientas de gamificación.....	23
6.1.4. Determinación de herramientas de gamificación	29
6.2. Herramientas de gamificación que generan clases dinámicas, motivadores e interactivas.....	30
6.2.2. Validación de herramientas en base a los criterios de motivación, interactividad y dinamismo.....	31
6.3. Diseño del mundo virtual 3D como ambiente de aprendizaje de herramientas de gamificación.	32
7. Discusión	70
8. Conclusiones.....	72
9. Recomendaciones	73

10. Bibliografía	74
11. Anexos	79

Índice de tablas

Tabla 1. Perfil de los docentes de Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz. ...	18
Tabla 2 Docentes por tipo de bachillerato, curso y asignatura.....	19
Tabla 3 Actividades lúdicas que los docentes incluyen en sus clases.....	21
Tabla 4. Frecuencia de inclusión de actividades lúdicas dentro del PEA.....	22
Tabla 5 Momentos de la clase que usa de actividades lúdicas.....	23
Tabla 6 Herramientas de gamificación usadas por los docentes.....	24
Tabla 7 Momentos de la clase donde incluye herramientas de gamificación.	25
Tabla 8 Nivel de uso y aplicación de herramientas de gamificación.....	26
Tabla 9 Herramientas de gamificación.....	29
Tabla 10 Niveles de Interactividad (dinámica interactiva motivadora).	30
Tabla 11 Porcentajes de validación de herramientas de gamificación seleccionadas.....	32
Tabla 12 Estrategia instruccional del mundo virtual 3D.....	33
Tabla 13 Casos de uso descripción de las funciones de cada actor.....	34
Tabla 14 Exposición de las herramientas de gamificación.	35
Tabla 15 Contenidos para el aprendizaje de la herramienta Arcademics.	47
Tabla 16 Contenidos para el aprendizaje de la herramienta Kahoot.....	51
Tabla 17 Contenidos para el aprendizaje de la herramienta Educaplay.....	57
Tabla 18 Contenidos para el aprendizaje de la herramienta Educandy.....	62
Tabla 19 Valoración de los aspectos que cumplen las herramientas de gamificación con la función (Interactividad).....	114
Tabla 20 Valoración de los aspectos que cumplen las herramientas de gamificación con la función (Dinámica)	116
Tabla 21 Valoración de los aspectos que cumplen las herramientas de gamificación con la función (motivación).....	118

Índice de diagramas

Diagrama 1 Diagrama de secuencia del registro del docente en el sistema.....	38
Diagrama 2 Diagrama de secuencia del Avatar docente.....	39
Diagrama 3 Diagrama de secuencia de Avatar docente y la interacción con el Avatar guía y el mundo virtual.	40
Diagrama 4 Diagrama de actividades de registro y exploración del mundo virtual.	43
Diagrama 5 Diagrama de actividades de ingreso al aula para el aprendizaje de las herramientas de gamificación.....	45

Índice de gráficos

Gráficos 1 Inclusión de actividades lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje	21
Gráficos 2 Utilización de herramientas de gamificación en el proceso de enseñanza aprendizaje	23
Gráficos 3 Mejoramiento del PEA con actividades realizadas con la ayuda herramientas de gamificación.	25

Índice de imágenes

Imagen 1 Pantalla de presentación.	36
Imagen 2 Pantalla de presentación del contenido	37

Índice de anexos

Anexo 1 oficio para la apertura de la Unidad Educativa San José de Calasanz	79
Anexo 2 Solicitud de estructura, coherencia y pertinencia del trabajo de integración curricular	80
Anexo 3 Oficio de Aprobación y designación de director del trabajo de integración curricular.	81
Anexo 4 Instrumento de recolección de datos	82
Anexo 5 Instrumentos aplicados	88
Anexo 6 Matriz del Ámbito Geográfico	89
Anexo 7 Mapa Geográfico y Croquis	90
Anexo 8 Catalogación de las herramientas top de gamificación	91
Anexo 9 Validación de las herramientas de gamificación en base a su función.....	114
Anexo 10 certificado del Inglés (Resumen)	120

1. Título

DISEÑO DE UN MUNDO VIRTUAL 3D PARA EL APRENDIZAJE DE HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN POR PARTE DE LOS DOCENTES DEL BGU DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SAN JOSÉ DE CALASANZ DEL CANTÓN SARAGURO, PERÍODO LECTIVO 2021-2022.

2. Resumen

La presencia del COVID-19 en la actualidad ha forjado un escenario educativo inesperado, siendo de suma importancia el papel de los docentes y el desempeño de estos dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje, los cuales deben fundamentar la integración y ejecución de sus competencias en TIC, puesto que, las tecnologías, son apreciadas en la última década un apoyo significativo, y recursos estratégicos para la gestión formativa y el aprendizaje.

El presente trabajo de integración curricular se sustenta en el diseño de un mundo virtual 3D para el aprendizaje de herramientas de gamificación, por parte de los docentes del BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del Cantón Saraguro como un método de aprendizaje que hace posible la realización de actividades síncronas y asíncronas en escenarios con fines pedagógicos.

La investigación es de tipo exploratoria propositiva, desarrollada con un enfoque cuantitativo, el diseño del mundo virtual 3D se inició con la identificación de herramientas de gamificación utilizadas por los docentes y las que estarían interesados en aprender, para posteriormente determinar las herramientas que cumplen con las características que le permitan ser dinámica, interactiva y motivadora, de esta forma se obtuvo que Kahoot, Educandy, Arcademics y Educaplay cumplen con estos criterios.

Los instrumentos empleados fueron un cuestionario que permitió el análisis de la metodología de enseñanza aprendizaje, así como conocer las preferencias de los docentes en el uso de la gamificación en el desarrollo de sus clases.

Para el diseño del mundo virtual 3D se empleó una estrategia instruccional que permitió definir los elementos del mundo virtual y sus funciones, de igual forma se hace una descripción de los casos de uso por actor, finalmente se presentan los diagramas de secuencia y diagrama de actividades de registro y exploración, para terminar con una secuencia de contenidos por cada una de las herramientas.

Palabras claves: Diseño virtual 3d, herramientas de gamificación, metodología de enseñanza aprendizaje.

2.1. Abstract

The presence of COVID-19 at this time has created an unexpected educational scenario, emphasizing the role of teachers and their performance within the teaching-learning processes, which must support the integration and execution of their ICT competencies, as technologies have been recognized in the last decade as significant support and strategic resources for training management and learning.

The current curricular integration work is based on the creation of a 3D virtual world for the learning of gamification tools by the teachers of the BGU of Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz in Saraguro Canton as a learning method that allows synchronous and asynchronous activities to be carried out in scenarios with pedagogical purposes.

The research belongs to the propositional exploratory type. developed with a quantitative approach, the design of the 3D virtual world began with the identification of gamification tools used by teachers and those interested in learning, followed by the identification of tools that meet the characteristics that allow them to be dynamic, interactive, and motivating. As a result, Kahoot, Educandy, Arcademics, and Educaplay were found to meet these criteria

The instruments used were a questionnaire that allowed the analysis of the teaching-learning methodology, as well as to know the preferences of teachers in the use of gamification in the development of their classes.

An instructional strategy was used to define the virtual world elements and their functions, as well as a description of the use cases per actor, for the design of the 3D virtual world. Finally, sequence diagrams and diagrams of registration and exploration activities are presented, followed by a content sequence for each tool.

Keywords : 3d virtual design, gamification tools, teaching and learning methodology. : 3d virtual design, gamification tools, teaching and learning methodology.

3. Introducción

Las estrategias implementadas por el Ministerio de Educación, al declararse emergencia sanitaria causada por la COVID-19 significó la paralización de las clases presenciales a nivel nacional mismo que dio lugar a un alto incremento del uso de herramientas digitales tal como las plataformas, recursos digitales, y herramientas de gamificación. De esta manera se adoptó la modalidad de educación en casa en donde los docentes se vieron obligados a recurrir a dichas herramientas online para poder continuar con el proceso de enseñanza aprendizaje; ante ello los docentes deben actualizar sus conocimientos en el manejo de distintas herramientas que ayuden a generar clases significativas. (CEPAL-UNESCO, 2020)

Con estas consideraciones en la presente investigación se diseñó un mundo virtual 3D para el aprendizaje de herramientas de gamificación por parte de los docentes del Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del Cantón Saraguro.

Para llevar a cabo este trabajo de integración curricular, en primera instancia se desarrolló el marco teórico, en el cual se encuentra definiciones, procedimientos y metodologías que fundamentan el diseño de un mundo virtual 3D para el aprendizaje de herramientas de gamificación, además se presenta la metodología de investigación y los instrumentos utilizados.

La exposición de los resultados obtenidos da cuenta del trabajo realizado en función de la metodología utilizada por los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje y la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, la identificación de las herramientas de gamificación y el diseño de un mundo virtual 3D para el aprendizaje de las mismas.

4. Marco teórico

4.1. Antecedentes y Estudios Previos

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han tenido un desarrollo explosivo en la última parte del siglo XX y el comienzo del siglo XXI, al punto de que han dado forma a lo que se denomina "Sociedad del Conocimiento" o "de la Información". El conocimiento se multiplica más rápido que nunca antes y se distribuye de manera prácticamente instantánea. El mundo se ha vuelto un lugar más pequeño e interconectado. Para bien y para mal, las buenas y las malas noticias llegan antes: los hallazgos de la ciencia, soluciones, descubrimientos e innovaciones, pero también las crisis económicas, y formas de desarrollar el proceso de enseñanza. (Robotix, 2022) "El rápido progreso de estas tecnologías brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo. La capacidad de las TIC para reducir muchos obstáculos tradicionales, especialmente el tiempo y la distancia, posibilitan, por primera vez en la historia, el uso del potencial de estas tecnologías en beneficio de millones de personas en todo el mundo". (Urquiza, 2012)

Ante ello estudios del BID (Banco Interamericano de Desarrollo) (2020) señala que la presencia del "COVID-19 ha actuado como un catalizador de tres tecnologías que habían tenido una adopción lenta hasta hace apenas unos meses: el teletrabajo, las plataformas digitales de trabajo bajo demanda y la capacitación en línea." Por tal razón el Banco Interamericano de Desarrollo está analizando las importancias del alto incremento de estas aplicaciones, destacando la oportunidad de trabajo y formación, siendo una gran alternativa para reconstruir los mercados laborales y disminuir el efecto adverso de la pandemia, mismos que deberá disponer de trabajadores mejor preparados, resilientes y productivos

Como expresa García (2020), ante la aparición y propagación de COVID-19 han hecho los retrasos en conectividad y digitalización en América Latina y el Caribe (ALC) sean aún más visibles. Gracias al cierre de actividades, impuesto como medida para reducir la transmisión del virus, incrementó la demanda de herramientas digitales que permitieran continuar realizando actividades económicas, educativas y sociales de forma remota.

De igual forma (Abad, Loor, Macías, & Ortega, 2020) destacan que en Ecuador ante la situación de impedimento de concentración de alumnos y directivos en espacios presenciales, los entornos y tecnologías virtuales aumentan su potencial de desarrollo recalcando los siguientes: Learning Management System (LMS), Virtual Reality (VR), Augmented Reality, destacando que es necesario cambiar la percepción de la educación tradicional, ya que los docentes y estudiantes al inicio de las clases virtuales presentaron dificultades en aspectos como temporalización y distribución de tareas, planificación de clases y desarrollo de las mismas, debido al proceso forzado en el uso de medios tecnológicos por el aislamiento generado por la pandemia, ante ello la comunicación y la capacitación con todos los miembros de la comunidad educativa generaría competencias las cuales aportarán de manera significativa en el proceso de enseñanza a través de las distintas herramientas y los entornos educativos virtuales.

Por otro lado Trujillo (2015) destaca que en los últimos tiempos, las distintas herramientas tecnológicas han pasado de ser de fácil acceso a muy accesibles, los educadores han dejado de ser la única fuente del conocimiento, debiendo replantearse su papel como docentes, hoy deben transformarse en facilitadores y gestores en la construcción del cambio, en la necesidad de constituir un nuevo contexto didáctico de enseñanza, ante esta situación surgen distintas exigencias emitidas por la sociedad actual, misma que busca cambios significativos, cambios relevantes que hagan de la sociedad un nuevo mundo donde se adapte a la pedagogía en relación a la nueva era, por esta razón el tener un papel como docentes se debe guiar de forma indirecta a los educandos, teniendo en cuenta que ellos son los llamados nativos digitales y por ende el profesorado deben estar a la vanguardia de las tecnologías puesto que no se busca que se adapten a las aulas, sino que tienen la capacidad de ayudar a transformar los modelos tradicionales de enseñanza (Salmerón, s.f.).

Ante ello el Laboratorio de Investigación e Innovación Docente (LIID) de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) organizaron en el mes de julio y agosto de 2020, una serie de webinars (conferencias en línea) gratuitos, dirigidos a docentes universitarios, de bachillerato, para enseñar el cómo emplear adecuadamente las herramientas y recursos educativos, especialmente enfocado en entornos virtuales (Universidad Técnica Particular de Loja, 2020). El utilizar la tecnología como herramientas dentro del aula se determina que en los estudiantes desarrollan diversas destrezas, en consecuente al aplicar las

TIC los estudiantes se motivan, participan e intercambian ideas, manteniendo una mayor expectativa por la temática, sabemos que los alumnos por medio del descubrimiento son capaces de llegar al objetivo, Elkan (2020), destaca que Bruner en (1987) menciona “La enseñanza del descubrimiento, en general, no implica tanto el proceso de guiar a los estudiantes para que descubran lo que está allí afuera, sino el descubrimiento de los que hay dentro de sus propias mentes” (Rizzo & Pérez, 2018).

No obstante Correa (2020) en una entrevista realizada para el PIS señaló que los docentes, en su mayoría tienen conocimientos sobre tecnología digital, pero hace falta más actualización en cuanto a las herramientas didácticas y aplicaciones para el uso dentro de las aulas, puesto que como docentes en la era digital actual han dejado de ser los generadores del conocimiento, hoy en día son más bien un guía en el proceso de EA.

Por otro lado, Cando, M. y Ponce, Y. (2014) destacan que hoy en día existen distintas herramientas digitales, así como diferentes programas que permiten la creación de objetos en 3D, y mundos virtuales que están orientados al desarrollo de actividades educativas entre ellos están Sketchup, AutoCAD, Unity, Blender, OpenSim, Second life, a sabiendas de que cada una de ellas posee características especiales para la creación de estos; cuentan con ciertas limitaciones siendo una de ellas que son software de paga, pero OpenSim y Blender son herramientas que no solo proporcionan herramientas para diseñar objetos sino que también asigna un determinada área para una completa manipulación estas permitiendo brindar ayuda a los docentes para que puedan desarrollar clases dinámicas, innovadoras y motivadoras, que deleiten en los estudiantes no solamente el simple uso de estas, sino que también lleguen a utilizarlas como estrategias de mejora para la adquisición del conocimiento.

4.2. Fundamentación Teórica

4.2.1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación

La sociedad actual se halla expuesta a continuos cambios en el ámbito tecnológico, las TIC en el siglo XXI es donde el aspecto digital toma una ventaja significativa, incrementado su uso y más aun con la situación de pandemia, las personas constituyen el punto céntrico del desarrollo digital, cada vez son más los usuarios que usan las redes sociales, el internet herramientas tecnológicas e instrumentos con tecnología de punta, es así que, las prácticas de

la vida digital van de la mano con la evolución tecnológica, de tal manera que dentro de la educación a los actores educativos se les ha facilitado la obtención de información y creación de distintos materiales para el uso educativo.

Es por ello que la educación en el Ecuador en la última década ha procurado cambiar y estar a la vanguardia, generando un desarrollo en toda la parte educativa, como se menciona en el artículo 347, numeral 8, es una responsabilidad del Estado “Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales” (Acuerdo-00057-A, 2019) es así que las nuevas tecnologías como los mundos virtuales y herramientas digitales son indispensables dentro de la educación para mantener a los docentes actualizados generando un desempeño significativo para que éste pueda llegar a sus estudiantes y por ende realzar a las instituciones educativas (Simba, 2017)

Por esta razón Alarcón *et al.* (2013) señalan que las Tecnologías de la Información y Comunicación son diversas ya que engloban una conceptualización muy amplia en referencia a los servicios, aplicaciones y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos electrónicos (hardware) y de programas informáticos (software), y especialmente para la comunicación, a su vez las distintas herramientas tecnológicas que son para el uso educativo.

Las TIC, ya no se consideran solo un apoyo a las empresas sino también para todos los espacios educativos a nivel mundial. La pandemia ha forjado que los usuarios creen una necesidad del uso tecnológico con el fin de salir adelante y evitar que otras funciones de la sociedad cierren por completo, demostrado cuán importante es contar con infraestructuras y herramientas TIC disponibles. Hoy en día, con tecnologías como el móvil, la nube, la robótica los mundos virtuales en 3D, la inteligencia artificial, el 5G e Internet de alta velocidad, hicieron posibles distintas innovaciones para dar respuesta a la pandemia ayudando a la tomar decisiones sobre sus rutinas diarias. (Terol, 2021)

De igual manera Terol (2021) señalo que la educación siguió avanzando gracias a las tecnologías de información y comunicación, las plataformas en línea conectan a millones de actores educativos desde sus hogares evitando la propagación del virus durante los cierres; los educadores adoptaron la enseñanza-aprendizaje en línea.

Por consiguiente los instrumentos que las nueva tecnología generan muchas posibilidades para que los actores educativos tengan la facilidad de adquirir mejores conocimientos y a su vez transmitirlos a través de la manipulación de los equipos y herramientas virtuales que son interactivos, atractivos, e intuitivos, aquellos instrumentos al ser ilimitados ayudan a que el docente encuentre información y pueda hacerla llegar de una manera más llamativa, así mismo genere actividades interactivas y haga que sus estudiantes participe activamente en su clase dándoles la oportunidad de convertirse en un protagonista activo, en donde su conocimiento y habilidades al evaluar, sintetizar, procesar llegue al objetivo de generar un conocimiento significativo, al igual que a los docentes ayudando a propiciar clases dinámicas y motivadoras. (Trujillo, 2015)

4.2.2. Impacto de las Herramientas Tecnológicas en la Metodología Docente

Hernández (2017) Da a conocer que el impacto de las TIC, dentro de la sociedad del conocimiento ha traído grandes cambios en los tiempos actuales, ya que la integración de las TIC, en la educación se ha convertido en un proceso mismo que va más allá de las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente educativo, centrándose en la construcción didáctica para reforzar un aprendizaje significativo con la utilización de la tecnología poniendo en base pedagógica.

Ante ello, el impacto de las herramientas en relación con la metodología docente de la actualidad genera que los actores educativos puedan desarrollar capacidades y mejorar los procesos de Enseñanza por medio de la utilización de las herramientas digitales, es por ello que al implementar los mundos virtuales y la utilización de herramientas de gamificación como método de enseñanza crea una nueva oportunidad de aprender, enseñar y saber transmitir los conocimientos hacia los educandos y ponerlo en práctica dentro de las instituciones educativas va a propiciar un ambiente más equitativo. (Trujillo, 2015)

4.2.3. Uso de las Herramientas Tecnológicas en las Aulas

Hoy en día la humanidad debe aprovechar los medios tecnológicos para lograr ser mucho más eficientes en el desarrollo integral como personas y en la comunidad educativa puesto que los docentes y los estudiantes interactúan en un proceso de crecimiento, educación y aprendizaje mismos que coinciden en el acceso al conocimiento en cualquier sitio y momento.

El impulsar la implementación de las TIC para mejorar los procesos de enseñanza es sumamente importante ya que el uso de estas herramientas han generado que los sistemas educativos sean mucho más destacados, las herramientas tecnológicas permiten realizar tareas que no se pueden efectuar por otros medios existentes , así mismo configuran una evolución en los roles significativos, las interacciones de los sujetos que participan en cualquier proceso de formación cómo son los actores educativos (Sierra, Bueno, & Monroy, 2016).

Cevallos, *et al.* (2020) señalan que las herramientas tecnológicas dentro del proceso de enseñanza contienen tecnologías que permiten recibir información y comunicar e incluso intercambiar información, y por ende existen cambios en la manera de cómo integrarlas en el PEA por parte de los docentes desde la forma de enseñar, de generar estrategias didácticas, e incorporarlas dentro de las planificaciones curriculares, para mejorarlo y no reemplazarlo. Las herramientas tecnológicas pueden ser aplicadas en distintos ámbitos sociales, tales como la medicina, economía, educación, entre otros. Así mismo, poseen una extensa utilidad, la misma que debe ser incorporada y aprovechada en la enseñanza.

El uso de herramientas tecnológicas permite el diseño de estrategias metodológicas que beneficien la motivación en el PEA, promoviendo la interacción en la triada educativa (alumno, profesor, contenidos) y, hoy en día la interfaz de los actores educativos con la tecnología que le permite conseguir información, procesarla, analizarla y exteriorizarla de forma crítica y responsable. Para la implementación de estas herramientas tecnológicas es necesario contar con conocimientos técnicos, así como también tener claro los objetivos pedagógicos y a partir de este seleccionar el software, herramienta, aplicación, instrumento adecuado para la impartición de contenidos, la evaluación de estándares de aprendizaje que a su vez influye en el desarrollo de destrezas y habilidades (Cevallos, Lucas, Paredes, & Tomalá, 2020).

4.2.4. Las Teorías de Aprendizaje y su Relación con las TIC

Dentro de una reseña publicado por Barón (s.f.) da a conocer que las TIC han favorecido una evolución significativa en los procesos educativos, donde también han contribuido al desarrollo de nuevas teorías que apoyan el aprendizaje; Es por ello que el Constructivismo y Conectivismo, hoy en día son consideradas como las teorías de aprendizaje para la educación actual que se caracteriza por entornos tecnológicos digitales; y más aún en combinación de ambas teorías para mejorar el desempeño académico y lograr profesionales competentes en la era digital.

El Constructivismo exige que la enseñanza se desarrolle en un contexto centrado en quien aprende, de manera que sea él quien construya su conocimiento y no se limite a copiarlo o reproducirlo, en pocas palabras sea un protagonista de su propio aprendizaje, apoya la creación de escenarios donde el actor quien aprende tiene un papel activo, autónomo y autorregulado en la construcción de su conocimiento y aprendizaje (Hernandez G. , 2008)

Adriana en el (2017) cita a , Cerda, Fernández & Meneses (2014) en donde mencionan que, un modelo constructivista para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las materias escolares demostraron que la combinación del constructivismo con tecnología han permitido ir desarrollando habilidades, motivación y generar más interés por el aprender.

Para definir hoy en día el constructivismo es el “enfoque educativo que mejor se adapta a los procesos de construcción de las competencias clave en la sociedad actual” (Serrano & Pons, 2011) puesto que si se combinan las estrategias constructivistas con las TIC, que ofrece una diversidad de recursos con características constructivistas, pueden significan un valioso soporte para tomar decisiones pedagógicas, circunstancias que se presentan y experiencias que pueden generarse en el proceso de EA.

El Conectivismo: aprendizaje social está conectado en red es una respuesta a las transformaciones que las tecnologías han propiciado en los contextos educativos por lo tanto se lo define al Conectivismo como la unificación de los principios explorados en las teorías de caos, red, complejidad y auto organización (Maridueña, 2020).

Se trata de una teoría de aprendizaje que emplea las redes de Internet para la manipulación y aprovechamiento del conocimiento y aprendizaje que pretende la integración de los individuos a las redes de conocimiento y aprendizaje, a través de una red personalizada y autónoma para gestionar su formación (Barón, s.f.). En conclusión el Conectivismo es una teoría de aprendizaje compuesta por principios extraídos de otras teorías, que permite presenciar el aprendizaje en contextos educativos cada vez más tecnológicos (Maridueña, 2020).

Así mismo el aprendizaje basado en juegos: dentro del sitio web Aulaplaneta (2018) se describe que el aprendizaje basado en juegos está implícito en los procesos de aprendizaje del ser humano desde que nace, sin embargo, para la escuela tradicional representa un agente distractor que carece de transcendencia funcional en el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Piaget, 2001) En el Siglo XXI se produce un cambio notable gracias a las TIC y las teorías constructivistas que posibilitan la conexión entre el aprendizaje y los juegos digitales. De ahí que surge el término Aprendizaje Basado en Juegos conocido también como Game-Based Learning (GBL) o Educational Gaming (Barón, s.f.)

Por tal razón (ProActive, 2011) describe que el GBL consiste en el empleo de juegos digitales con objetivos educativos para apoyar los procesos de aprendizaje de forma significativa, de cierta forma el GBL radica en el uso de juegos que por lo general se consideran juegos digitales, con rasgos cognitivos, motivacionales, afectivos y socio culturales. Es decir, el juego presenta habilidades de conocimiento, sistema incentivador, mecánicas de aprendizajes y evaluación.

4.2.5. Conceptualización de la Gamificación utilizada como apoyo de aprendizaje

Para la revista Unir (2020) La gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada todo el potencial de los juegos al ámbito educativo para mejorar los resultados de los alumnos en clase. La gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada todo el potencial de los juegos al ámbito educativo para mejorar los resultados. Por lo tanto, es indispensable que los alumnos asimilen previamente las dinámicas de juego que se van a realizar para poder llevar a cabo la gamificación en el aula. Con esto se consigue una mayor implicación y, como consecuencia, alcanzar los objetivos propuestos. (Macías, 2017)

Para Guerrero (2018) definen que la Gamificación es una táctica que permite agregar a las actividades de aprendizaje rutinaria características propias de los videojuegos, facilitando modificar la conducta del principiante, favorecer su participación y motivación, e involucrándolo en actividades de una asignatura o currículo y aumentar su interacción con el medio. De la misma forma Barón (s.f.) cita a Fernández (2015) en donde describe que la Gamificación es un proceso que consiste en aplicar conceptos y dinámicas adecuadas del juego en cada uno de los distintos espacios educativos para incitar y hacer más atractiva la interacción del alumno dentro del aprendizaje.

4.2.5.1. Elementos de la Gamificación. La gamificación se basa en elementos propios de los juegos. Sin embargo, Borrás (2015) menciona que dentro de la misma intervienen cinco elementos fundamentales, cabe mencionar que al diseñar una estrategia de gamificación no es necesario considerar todos los elementos, es recomendable tomar por las características que tienen y sea una experiencia innovadora de aprendizaje.

- Dinámicas: Experiencia de juego, comportamiento, y la compensación de necesidades; narración, restricción, curiosidad, limitaciones, desarrollo del jugador.
- Mecánicas: Aumenta el compromiso y la motivación al llegar a la meta y cumplir con los objetivos; desafíos, retos, esfuerzos para avanzar, recompensas, turnos colaboración.
- Componentes: Intervienen las TIC para diseñar las actividades: colecciones, avatares, niveles, tiempo, puntos.
-

4.2.5.2. Ventajas de Usar la Gamificación en el Aula. Dentro de las ventajas de la gamificación (o ludificación) la revista Unir (2020) señala que está cada vez más extendida en las distintas etapas educativas: desde la etapa Infantil, pasando por Primaria, hasta los niveles educativos post-obligatorios. Esto es porque permite generar un aprendizaje significativo, facilitando la interiorización de contenidos y aumentando su motivación y participación sirviéndose de los sistemas de puntuación-recompensa-objetivo de los juegos.

Se trata de un sistema que contribuye a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje haciéndolo más atractivo. ¿La explicación? Es un método que utiliza las dinámicas propias del juego en entornos que, a priori, no se conciben como lúdicos, como puede ser el aprendizaje de matemáticas. A la hora de introducir las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el aula es muy importante hacerlo desde esta premisa básica; siempre se conectará mejor con los alumnos si se hace jugando.

Una de las principales ventajas de las TIC es que las amplias variedades de recursos permiten adaptarse a niveles educativos y materias muy diferentes. Por eso, pueden emplearse ya desde la etapa de Infantil. La función de los maestros será clave para seleccionar las aplicaciones, programas o plataformas de aprendizaje que mejor se ajusten a cada alumno. El máster en Tecnología Educativa y Competencias Digitales de UNIR ofrece la formación adecuada para adquirir competencias digitales docentes con el añadido de que aborda la neuroeducación aplicada a las TIC.

4.2.5.3. La Gamificación y el Mundo Virtual en el Aula. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son una herramienta cada vez más potente para enriquecer el proceso de aprendizaje de los alumnos en todas las etapas educativas. Cada vez hay más opciones educativas que se sirven de la realidad virtual y de la realidad aumentada para cautivar a los aprendices de todas las edades y hacer del aprendizaje una experiencia (Morales, 2019). Tanto de la realidad virtual como de la realidad aumentada, para la enseñanza en cualquier etapa educativa es enorme. No solo permiten captar el interés de una forma novedosa en todo tipo de materias, sino que convierten las horas en el aula en una experiencia más divertida y fomenta el aprendizaje inmersivo, es decir, a través de la experiencia de cada actor educativo, logrando un mayor impacto educativo. (Revista, Unir, 2020)

Aplicar este tipo de tecnologías en el aula servirá en un futuro al docente para fomentar la participación y la interacción de los alumnos, al tiempo que logrará que se involucren de forma activa en su proceso de aprendizaje.

Una importante consultora afirma que en los próximos años el 25% de los procesos de las organizaciones incluirán gamificación centrada en el empleado como factor clave. (Revista, Unir, 2020)

La gamificación es de hecho una técnica de aprendizaje que incorpora el uso de actividades lúdicas en diversos ámbitos como el educativo y el profesional, como una novedosa forma de estimular a las personas a alcanzar sus objetivos, desarrollar una capacidad y recompensarla por ello.

Tecnologías como realidad virtual, impresión 3D y robótica se configuran como aliados a la hora de conquistar a la generación Z y conseguir una tarea que algunos denominan como titánica: sorprenderlos con conocimiento nuevo, "El impacto de la tecnología en las salas de clase, es fundamental. Los niños de hoy, tienen las mismas necesidades de aprender que todas las generaciones anteriores, pero la diferencia, es que hoy ellos cuentan con herramientas digitales que pueden potenciar sus capacidades aún más", dice Núñez (2017) citando a Christian Sfeir, director cloud de Microsoft Chile. Hoy, uno de los mayores problemas en las salas alrededor del mundo tiene que ver con la motivación y compromiso de los alumnos. La ludificación o gamificación surge como una estrategia que brinda oportunidades a los colegios para resolver esta dificultad. "La idea de esta tendencia es introducir dinámicas y pautas de juegos en procesos con el objetivo de hacer que estos sean mucho más atractivos y así estimular a los usuarios o al público objetivo para que interactúen o participen", señaló Núñez (2017) citando a Gonzalo Lara, director de animación digital & diseño de videojuegos en la Universidad del Pacífico.

4.2.6. *Mundos Virtuales.*

4.2.6.1. Definición de Mundos Virtuales. En la actualidad la tecnología está permitiendo el desarrollo de espacios digitales que simulan el entorno físico de la realidad, y que pueden ser utilizados para llevar a cabo algunas actividades humanas, entre ellas:

La educación un mundo virtual es un género de comunidad en línea que a menudo toma la forma de un entorno simulado por ordenador, a través de la cual los usuarios pueden interactuar entre sí, así como utilizar y crear objetos.

Los mundos virtuales están destinados a que sus usuarios los habiten e interactúen, y el término se ha convertido hoy en gran parte sinónimo de entornos interactivos 3D virtual, donde los usuarios adoptan la forma de avatares gráficamente visible para los demás. Estos avatares son generalmente descritos como texto, bidimensional, tridimensional o representaciones gráficas, aunque son posibles otras formas (auditiva y sensaciones táctiles, por ejemplo). Algunos, pero no todos, los mundos virtuales permiten usuarios múltiples. (Caws & Hamel, 2016, citado en Ramos, (2016) p. 19)

De igual forma Ruiz, J; Acuña, M; Méndez, G. (2015) citaron a (Victor Lara Arana, 2011). Señalando que los mundos virtuales son un campo de la tecnología muy relacionado con la inteligencia artificial puesto que estos radican en la simulación de mundos los cuales se les denomina virtuales, permitiendo que los usuarios tienen la impresión de estar dentro de ese mundo conjugando la habilidad de navegar y manipular objetos moverse e interactuar con otros usuarios como si estuvieran en la vida real.

4.2.6.2. Mundos Virtuales Educativos. Juca, J. (2014) Señala que Existen varios tipos de mundos virtuales dependiendo del fin que se quiera realizar o el objetivo que se disponga obtener. Es por ello que el mundo virtual educativo hace referencia al diseño de ambientes de aprendizaje basados en las actividades formativas donde lo desarrolla un individuo con conocimientos profundos en herramientas web 2.0; la utilización de estos mundos educativos establece bajos costos pero muchos beneficios, mismos que ayudan a facilitar la participación la colaboración y la cooperación grupal, este a su vez, permite a los actores educativos estar inmersos y acceder a la información propiciando espacios sincrónicos y sincrónicos con la ayuda de herramientas diversas estos a su vez son una gran estrategia para la educación ya sea en modalidad virtual abierta o a distancia propiciando una construcción de modelos didácticos y pedagógicos basándose en una metodología de aprendizaje adecuada ayudando a generar una experiencia única al estudiante donde se sienta motivado y cercano a la vez a un ambiente educativo.

5. Metodología

La investigación es de tipo exploratorio propositivo, con enfoque cuantitativo. La técnica que se utilizó en la recolección de datos para el Proyecto de Integración Curricular fue la aplicación de un cuestionario estructurado, aplicado a los docentes del Bachillerato de Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro, con la finalidad de conocer acerca de las distintas herramientas de gamificación que implementan dentro del proceso de enseñanza; así mismo se hizo uso de un catálogo de herramientas que fueron consideradas en el cuestionario, para de esa forma, identificar si son de interés de los docentes, de la misma forma se da a conocer aspectos importantes sobre herramientas en función de generar clases dinámicas interactivas y motivadoras para posterior a ello evaluar las herramientas de gamificación que serán seleccionadas por parte de los docentes.

Dentro del diseño del mundo virtual 3D que servirá como metodología de aprendizaje de herramientas de gamificación para los docentes del bachillerato de la institución en estudio, se procedió a elaborar estrategias instruccionales que servirán como especificaciones del mundo virtual, inmediatamente se desarrolló un diagrama de casos de uso en donde se describe las funciones de cada actor; para luego dar paso a los diagrama de clase de dichas herramientas, así como los diagramas de secuencia para el registro del docente, ingreso y navegación del avatar representativo en conjunto con la interacción del avatar guía y el mundo virtual; consecuente a ello se exterioriza los diagramas de actividades de cada proceso, esto, en forma general. Finalmente se presenta un proceso secuencial de contenidos por cada una de las herramientas de gamificación que forman parte de la aplicación.

5.1. Población y Muestra

De la información que proporcionó la secretaría de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro, se denota que cuenta con una planta docente conformada por 60 profesores, dado que el presente trabajo de integración curricular centra su estudio en el bachillerato, la muestra está conformada por 36 docentes corresponden al BGU de la Unidad Educativa para el período lectivo 2021 – 2022.

6. Resultados

Durante el desarrollo de la presente investigación se obtuvo resultados que respaldan el diseño de un mundo virtual 3D para el aprendizaje de herramientas de gamificación por parte de los docentes de bachillerato general unificado de la Unidad Educativa San José de Calasanz del cantón Saraguro. Estos resultados se presentan a continuación en concordancia con los objetivos planteados en el trabajo de integración curricular y las actividades previstas en el mismo.

6.1. Identificación de Herramientas de Gamificación

Para el cumplimiento del primer objetivo se aplicó una encuesta a 36 docentes del bachillerato general unificado de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del Cantón Saraguro, con la finalidad de conocer e identificar las herramientas de gamificación que se utilizan durante el proceso de enseñanza aprendizaje. (Anexo 2)

6.1.1 Perfil del docente

En la tabla 1 se presentan las principales características de los docentes del bachillerato general unificado de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro. La mayoría de docentes son de género masculino; el 36% de los mismos se encuentran entre 46 y 55 años de edad. Teniendo una relación laboral con la institución mediante nombramiento. En donde poseen una experiencia como docentes por más de 10. En cuanto a la formación académica gozan de un título de tercer nivel.

Tabla 1. Perfil de los docentes de Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz.

Variable	Porcentaje
Femenino	25%

Género	Masculino	75%
Edad/años	26-35	8%
	36-45	17%
	46-55	36%
	56-65	11%
	66-75	3%
	Sin respuesta	25%
Relación laboral	Nombramiento	81%
	Contrato	19%
Experiencia/años	Menos de 1	0%
	1-5	11%
	6-10	33 %
	Más de 10	56%
Formación académica	Tercer nivel	53%
	Especialidad	8%
	Maestría	36%
	Otro	3%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

En la tabla 2 se muestran la distribución de los docentes según el tipo de bachillerato, el curso y la asignatura que tienen a su cargo, correspondiendo a más de la mitad de los encuestados el bachillerato técnico, con una distribución equitativa en los tres cursos que conforman el nivel de bachillerato; en cuanto a las asignaturas que imparten se encuentra que son docentes de todas las asignaturas del currículo, tanto en bachillerato en ciencias como en el bachillerato técnico.

Tabla 2 Docentes por tipo de bachillerato, curso y asignatura

	Variable	Porcentaje
Tipo de bachillerato	Bachillerato en Ciencias	48%
	Bachillerato Técnico	52%

Cursos del bachillerato	Primero	31%	
	Segundo	39%	
	Tercero	30%	
Áreas del conocimiento / Asignaturas	Lengua y Literatura	12%	
	Lengua Extranjera	8%	
	Matemáticas	10%	
	Ciencias Naturales	Química	8%
		Biología	6%
		Física	4%
	Ciencias Sociales	Historia	2%
		Filosofía	4%
		Educación para la Ciudadanía	2%
	Educación Física	2%	
	Educación Cultural y Artística	2%	
	Interdisciplinar	Emprendimiento y Gestión	6%
	Área técnica	Soporte Técnico	2%
Desarrollo Web		2%	
Teoría del Conocimiento		2%	
Tecnología en Electricidad		2%	
Programación		2%	
Sistemas Operativos		2%	
Mecánica Automotriz		2%	
Contabilidad		4%	
Pastoral		2%	
Sistemas Eléctricos		2%	
Mantenimiento de Enlaces		2%	
Electricidad		4%	

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro.

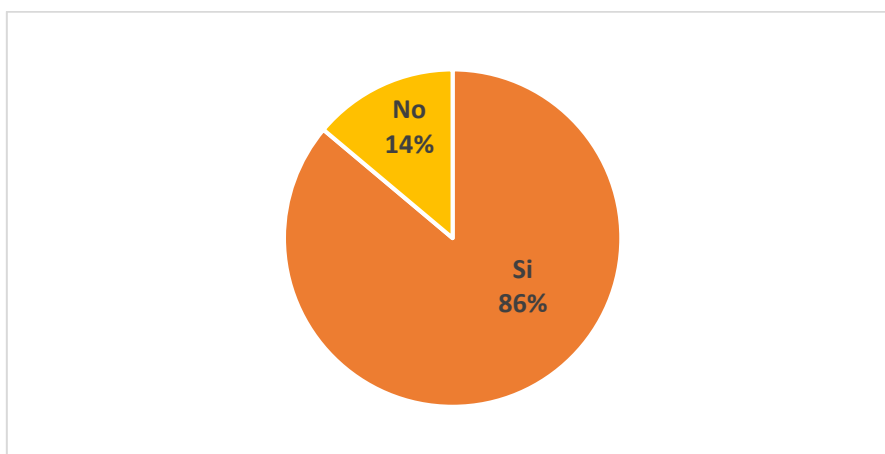
Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

6.1.2. Herramientas de gamificación

Considerando que la gamificación es usar la psicología del juego dentro de los entornos educativos para crear una experiencia divertida y generar conocimientos a partir de la inclusión de actividades lúdicas en el proceso educativo, se plantearon las siguientes preguntas a los docentes del bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro.

Pregunta 2.1. ¿Incluye Ud. actividades lúdicas dentro del PEA?

Gráficos 1 Inclusión de actividades lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

El gráfico 1 indica que la mayoría de los docentes manifiestan incluir actividades lúdicas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Pregunta 2.2. ¿De las actividades lúdicas detalladas a continuación marque con una X las que Ud. utiliza durante la clase para la promover el aprendizaje en sus estudiantes?

Tabla 3 Actividades lúdicas que los docentes incluyen en sus clases.

Actividades Lúdicas	F	Porcentaje
Juego de representación	9	25%
Juegos de agilidad mental	25	69%
Juego de imágenes	9	25%
Juego de arcilla	1	3%
Juegos simbólicos	8	22%
Musicales	2	6%
Juegos de concursos	14	39%
Juegos de imitación	1	3%
Juegos de pelota	1	3%
Juegos de azar	3	8%
Juegos como ajedrez	0	0%
Manualidades	2	6%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

En referencia a las actividades lúdicas que incluyen los docentes del BGU en su clase, se declaró que más de la mitad de los docentes aplican los juegos de agilidad mental, seguido por los juegos de concurso, juegos de representación, juegos de imágenes y juegos simbólicos. Sin embargo, en un porcentaje mínimo se incluyen los juegos de azar, musicales, manualidades, juegos de imitación y juegos de pelota. En cuanto a juegos con ajedrez ningún docente lo incluye, cabe destacar que existen docentes que además de aplicar las actividades antes mencionadas realizan actividades como presentaciones, prácticas de laboratorio y la grabación de videos. (Tabla 3)

Pregunta 2.3. ¿Con que frecuencia incluye actividades lúdicas dentro del aula para el PEA de los estudiantes?

Tabla 4. Frecuencia de inclusión de actividades lúdicas dentro del PEA.

Variable	F	Porcentaje
Siempre	1	3%
Casi siempre	3	8%
A menudo	8	22%
A veces	8	22%
De vez en cuando	11	31%
Casi nunca	1	3%
Nunca	4	11%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

En cuanto a la frecuencia de inclusión de las actividades lúdicas dentro del PEA se ve reflejado que más de la mitad de los docentes manifiestan su aplicación frecuente (a veces, a menudo, casi siempre y siempre), mientras que para el 44% de los docentes su aplicación va desde (nunca a de vez en cuando). (Tabla 4)

Pregunta 2.4. ¿En qué momento de la clase utiliza actividades lúdicas?

Tabla 5 Momentos de la clase que usa de actividades lúdicas.

Momentos	F	Porcentaje
Motivación inicial	16	44%
Construcción del conocimiento	17	47%
Consolidación	5	14%
Evaluación	4	11%
Sin respuesta	6	17%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro.

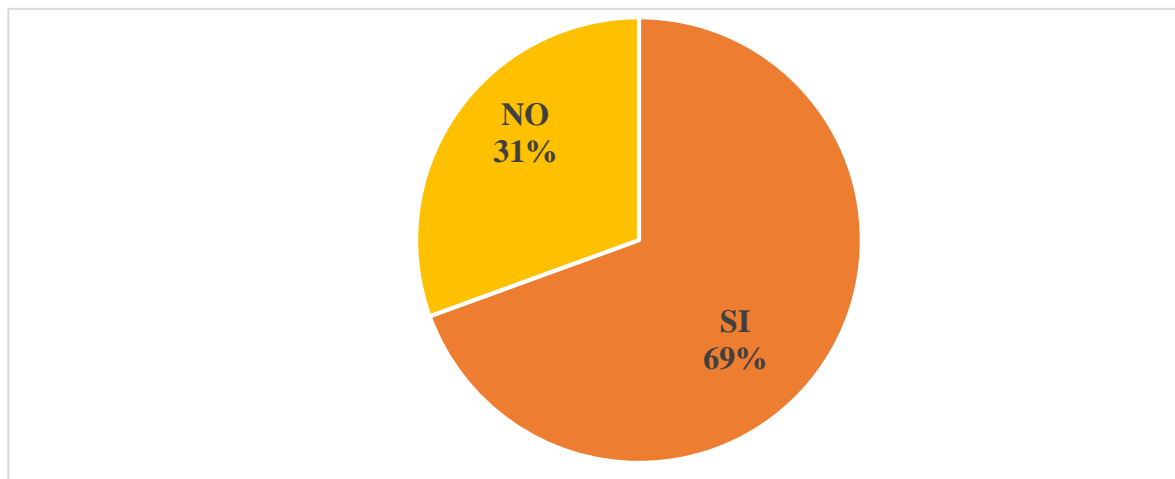
Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

En la tabla 5 se evidencia que el momento de mayor frecuencia de actividades lúdicas es en la construcción de conocimientos, seguido de la motivación inicial, mientras que un porcentaje mínimo lo utilizan en actividades de consolidación y evaluación.

6.1.3. Aplicación de herramientas de gamificación

Pregunta 2.5. ¿Usa las herramientas didácticas digitales dentro del aula para el PEA de los estudiantes?

Gráficos 2 Utilización de herramientas de gamificación en el proceso de enseñanza aprendizaje



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Pregunta 2.6. ¿Si su respuesta es afirmativa indique en el siguiente listado las herramientas digitales de gamificación que utiliza que utiliza?

Tabla 6 Herramientas de gamificación usadas por los docentes.

Herramientas de gamificación	F	Porcentaje
Socrative	0	0%
Super Teachers Tools	1	3%
ELEVER	0	0%
Kahoot	10	28%
Educaplay	11	31%
Educacandy	4	11%
@MyClassGame	1	3%
i Cuadernos	3	8%
Ta-tum	0	0%
Ciencia divertida Quiz Juego	8	22%
Brainscape	0	0%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Los encuestados en su mayoría dieron a conocer que utiliza las herramientas dentro del PEA (Gráfico 2). Por ende, en la Tabla 6 detalla el porcentaje de aplicación de las herramientas de gamificación, según su jerarquización, destacando así las más aplicadas que son: Educaplay; Kahoot; y, Ciencia divertida Quiz Juego; mientras que iCuadernos, Super Teachers Tools, Educandy y @MyClassGame no son muy utilizadas por los docentes, no obstante, las herramientas de Socrative, ELEVER, Ta-tum, Brainscape no son tomadas en consideración. Sin embargo, manifestaron utilizar otras herramientas como: Teams, Microsoft Office 365, Onenote, Forms, Genially, Liveworksheets, Openboard, powtoon dentro las aulas.

Pregunta 2.7. ¿En qué momento de la clase Ud. ha utilizado herramientas digitales de gamificación?

Tabla 7 Momentos de la clase donde incluye herramientas de gamificación.

Momentos	F	Porcentaje
Motivación inicial	10	28%
Construcción del conocimiento	17	47%
Consolidación	8	22%
Evaluación	11	31%
Sin respuesta	9	25%

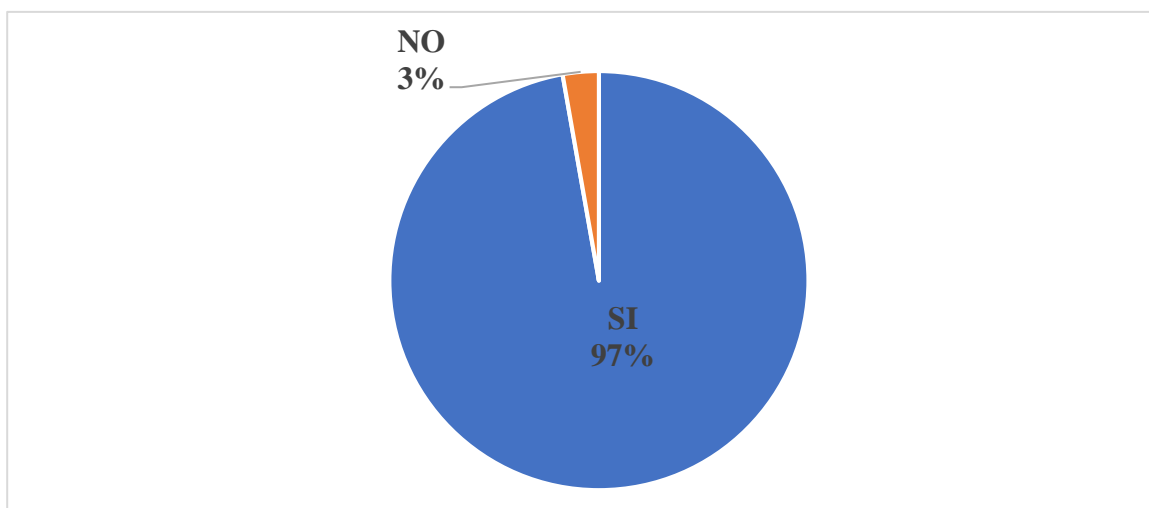
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

En la tabla anterior muestra los momentos de la clase en donde se incluye dichas herramientas, en donde da a conocer que son aplicadas con mucha recurrencia dentro de la construcción del conocimiento, denotando así la poca utilización de las mismas en momentos de evaluación, motivación inicial y consolidación, no obstante, el 25% de docentes no especificaron su respuesta.

Pregunta 2.8. Ud. considera que ¿Las actividades educativas realizadas en clase con apoyo pedagógico de herramientas digitales gamificadas mejoran el PEA?

Gráficos 3 Mejoramiento del PEA con actividades realizadas con la ayuda herramientas de gamificación.



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

La mayoría de las docentes consideran que las actividades educativas realizadas con el apoyo de herramientas digitales de gamificación mejoran el PEA, por las siguientes razones: ayuda a los jóvenes a motivarse, estar atentos, divertirse, concretar los conocimientos fijarlos y reforzarlos generando habilidades significativas para el proceso, de igual forma, los docentes del BGU dieron a conocer que la tecnología cada día avanza a pasos agigantados y por ende se debe estar actualizado en cuanto a las herramientas de gamificación con el fin de apoyar a los alumnos y dar una clase significativa. Por otro lado, el 3% dio a conocer que mientras los docentes este siempre presentes en el proceso, las herramientas serán significativas, pero si solo se basan en la utilización de estas no apoyaría el PEA.

Pregunta 2.9. Si Ud. ha contestado afirmativamente que usa herramientas digitales lúdicas marque lo que Ud. considere el nivel de aplicación y uso de las herramientas de gamificación al impartir sus clases.

Tabla 8 Nivel de uso y aplicación de herramientas de gamificación.

Preguntas	Parámetros de calificación							
	Nunca		Rara Vez		A veces		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%
1. Cuando hago la planeación de mis clases, pienso en herramientas de gamificación.	0	0%	4	14%	16	57%	8	29%
2. Al planificar mis clases, busco información sobre la manera en que las herramientas de gamificación pueda mejorarlas.	0	0%	1	4%	16	57%	8	39%
3. Identifico los objetivos de aprendizaje las necesidades y expectativas de mis estudiantes para decidir cuáles son las herramientas de gamificación más apropiadas.	0	0%	0	0%	14	50%	14	50%
4. Cuando se requiere, adapto los recursos que me ofrece las distintas herramientas de gamificación para lograr los objetivos de mis clases y cumplir las necesidades y expectativas de mis estudiantes.	0	0%	3	11%	11	41%	13	48%
5. Antes de usar herramientas de gamificación en mis clases, me informo y hago pruebas para asegurarme de su utilidad.	0	0%	5	18%	11	39%	12	43%

6. Uso distintas herramientas de gamificación en diferentes actividades del proceso de aprendizaje en mis clases.	0	0%	11	39%	10	36%	7	25%
7. Uso herramientas de gamificación en diferentes actividades del proceso de evaluación en mis clases.	1	4%	6	21%	15	54%	6	21%
8. Utilizo herramientas de gamificación para brindar asesorías y resolver situaciones dentro y fuera de la clase.	2	7%	9	32%	11	39%	6	22%
9. Pienso primero en herramientas de gamificación como estrategia que promuevan el aprendizaje activo y la formación integral de los estudiantes.	0	0%	8	29%	13	46%	7	25%
10. Tengo en cuenta las sugerencias que mis estudiantes tienen al respecto del uso de las distintas herramientas que utilizo en mis clases	0	0%	4	14%	12	43%	12	43%
11. Al proponer actividades en las que se haga uso de herramientas de gamificación valoro la posibilidad de acceso de los estudiantes a los recursos tecnológicos.	0	0%	4	14%	13	47%	11	39%
12. Valora las aptitudes, actitudes de mis estudiantes, antes de implementar en las clases actividades que involucren el uso de herramientas de gamificación.	0	0%	6	21%	12	43%	10	36%
13. Al realizar actividades mediadas en herramientas de gamificación incluyo reflexiones para promover su uso respetuoso y evitar conductas lesivas (ej. Cyberbullying)	0	0%	3	11%	13	46%	12	43%
14. Reflexiono sobre los beneficios y/o dificultades que implica el uso de las herramientas de gamificación en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.	0	0%	1	4%	11	42%	14	54%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

La presente tabla describe las diferentes preguntas en cuanto al nivel de uso y aplicación durante el PEA de las herramientas de gamificación por parte de los docentes del bachillerato

de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro. En la primera pregunta se da a conocer que el 57% de los docentes a veces piensan en utilizar herramientas de gamificación para las planeaciones, de manera que al momento de planificar a veces buscan información en donde las herramientas le ayuden a mejorar sus planificaciones, identificando siempre los objetivos de aprendizaje, las necesidades y expectativas de los educandos para saber cuáles son las herramientas más apropiadas para ellos.

Lo que incide, a que los docentes siempre adapten los contenidos a las herramientas de gamificación con el fin de lograr los objetivos de la clase, cumplir las necesidades y expectativas, teniendo siempre en cuenta la utilidad que aporta dicha herramienta, sin embargo, los docentes rara vez utilizan distintas herramientas de gamificación para desarrollar las actividades dentro del proceso de aprendizaje, no obstante a veces las utilizan para aplicarlas durante el proceso de evaluación, brindar asesorías y resolver situaciones dentro y fuera de la clase .

Por consiguiente, los docentes de la unidad educativa a veces piensan en las herramientas de gamificación de una forma estratégica donde le promuevan el aprendizaje activo y la formación integral de los alumnos, teniendo en cuenta que el 43% de los docentes siempre toman en cuenta las sugerencias de los estudiantes en cuanto al uso de herramientas que se utiliza a diferencia del otro 43% dando como consecuencia la poca valoración de acceso de los mismos hacia los recursos tecnológicos.

Por otro lado, los docentes ocasionalmente valoran las actitudes y aptitudes de los educandos antes de implementar herramientas de gamificación y en consecuencia a ello el 46% los docentes consideran incluir reflexiones para promover su buen uso y evitar conductas lesivas, reflexionando siempre en los beneficios y/o dificultades que trae consigo el implementarlas dentro del PEA.

6.1.4. Determinación de herramientas de gamificación

Pregunta 2.10. Señale con una (X) ¿Cuál de las siguientes herramientas de gamificación le gustaría conocer?

Tabla 9 Herramientas de gamificación.

Herramientas	F	Porcentaje
Socrative	10	28%
Super Teachers Tools	14	39%
ELEVER	7	19%
Kahoot	15	42%
Educaplay	13	36%
Educandy	15	42%
@MyClassGame	4	11%
iCuadernos	9	25%
Ta-tum	10	28%
Ciencia divertida Quiz Juego	6	17%
Brainscape	5	14%
Knowre	9	25%
ChemCaper	2	6%
Tovari	7	19%
Play Brighter	5	14%
Trivinet	1	3%
Arcademics	12	33%
ClassDojo	6	17%
Cerebriti	15	42%
Pear Derck	7	19%
Code Combat	6	17%
Classcraft	6	17%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del BGU de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

En la presente tabla se identifica las herramientas de gamificación que los docentes del BGU les gustaría conocer mismas que son consideradas dentro del porcentaje igual o mayor a 25%, estas son: Kahoot, Educacandy, Cerebriti, Super Teachers Tools, Educaplay, Arcademics, Socrative, Ta-tum, i Cuadernos y Knowre.

6.2. Herramientas de gamificación que generan clases dinámicas, motivadores e interactivas

En función a las respuestas obtenidas mediante la aplicación del instrumento de encuesta, los docentes indicaron que las herramientas digitales deben ser: Dinámicas, esto se refieren a la involucración de los usuarios en las temáticas favoreciendo la adaptación en diferentes entornos sociales, así mismo los lleva al redescubrimiento de nuestras propias capacidades, y habilidades (Federación de Enseñanza de CCOO de Andalucía, 2010); Interactivas, que permitan la comunicación entre los usuarios y los dispositivos o los contenidos digitales en donde lo que se presenta dependerá de las acciones que se realice, así mismo se combinan con elementos que captan la atención. (Díez, s/f); y, Motivadoras, compuesta de necesidades, deseos, tensiones, incomodidades y expectativas, busca cumplir un objetivo por ende genera la aceptación de realizar algún esfuerzo, haciendo que este participe activamente en las actividades, dedique y distribuya su esfuerzo en un período de tiempo y de esa forma lograr dicho objetivo.

A continuación, en la tabla 10 se detalla las características que deben poseer las herramientas de gamificación.

Tabla 10 *Niveles de Interactividad (dinámica interactiva motivadora).*

Niveles de Interactividad	Características
Dinámica	<ul style="list-style-type: none">• Recompensa. Premio recibido al superar un reto.• Son atractivas• Tiene alta capacidad para adaptarse a distintos dispositivos• Su contraste de colores es llamativo• Logros. Satisfacción personal de superar un reto.• El escenario es amigable• Avatar personalizado.• Competición. Comparación de los resultados propios frente a los de los demás.
Interactiva	<ul style="list-style-type: none">• Se puede interactuar con otros usuarios• Permite al usuario formular preguntas y respuestas.• Utiliza múltiples plataformas• Permite tomar la iniciativa• Personalizar las actividades o información• Permite elaborar contenidos propios

	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la variedad y profundidad de las respuestas que el usuario entrega al sistema. • La experiencia se basa en una simulación que refleja exactamente la situación de trabajo.
Motivadoras	<ul style="list-style-type: none"> • Motiva al usuario a seguir jugando con la acumulación de puntos • Obtiene recompensas o premios por cada logro, escalado de niveles • Aprende a través de la diversión • Permite la autonomía • Hace que la temática sea sencilla de aprender. • Experimenta satisfacción personal. • Desafíos. • Misiones. • Motivación intrínseca y extrínseca • Motivación positiva y negativa

Fuente: Morales (2021)“Niveles de interactividad en el elearning”; González (2017)“la gamificación como elemento motivador en la enseñanza”

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Tras conocer los aspectos importantes que las herramientas de gamificación que deberán cumplir en base a la función de aporte (dinamismo, interactividad y motivación) se dará paso a la validación las herramientas que obtuvieron más porcentaje al momento de aplicar la encuesta a los docentes del BGU.

6.2.2. Validación de herramientas en base a los criterios de motivación, interactividad y dinamismo.

En base a las características de los criterios de dinamismo, interactividad y motivación descritos en la tabla 10, se analizaron y validaron las herramientas de gamificación seleccionadas por los docentes de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz (Anexo 5), cuyos resultados globales se muestran en la tabla 11.

Tabla 11 *Porcentajes de validación de herramientas de gamificación seleccionadas.*

Herramientas de gamificación	Criterios de validación			
	Interactiva	Dinámica	Motivadora	Promedio
Kahoot	100%	100%	100%	100.0%
Educacandy	100%	100%	100%	100.0%
Cerebriti	100%	37.5%	89%	75.5%
Super teachers tools	87.5%	87.5%	100%	91.6%
Educaplay	100%	100%	100%	100.0%
Arcademics	100%	100%	100%	100.0%
Socrative	100%	75%	100%	91.6%
Ta tum	50%	87.5%	11%	49.5%
iCuadernos	37.5%	75%	44%	52.1%
Knowre	75%	75%	100%	83.3%

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

La tabla da a conocer las herramientas que fueron más consideradas por parte de los docentes así como la validación en base a la función de su aporte, por consiguiente se puede ver reflejado que las herramientas que cumplen en su totalidad con los aspectos de motivación, interactividad y dinamismo son: Kahoot, Educandy, Arcademics y Educaplay, cumpliendo así con el 100% de los aspectos en base a su función, de manera que serán incluidas en el mundo virtual y de esa forma se da cumplimiento al segundo objetivo.

6.3. Diseño del mundo virtual 3D como ambiente de aprendizaje de herramientas de gamificación.

El diseño del mundo virtual 3D está planteado en función de abordar los contenidos para el manejo de las herramientas de gamificación: Kahoot, Educandy, Arcademics y Educaplay; el mismo que se realizó mediante la definición de estrategias instruccionales del mundo virtual, el desarrollo de un diagrama casos de uso en función de cada actor que interviene en el mundo virtual, la descripción de la presentación de las herramientas de gamificación, diagramas de

secuencia y diagrama de las actividades a realizarse durante su navegación; por último se elaboró un guion de contenidos por cada herramienta de gamificación.

La tabla 12 presenta las estrategias instruccionales que dispondrá el mundo virtual 3D, relacionadas con el entorno del mundo virtual exterior y el entorno virtual del aula de clase.

Tabla 12 Estrategia instruccional del mundo virtual 3D





Mundo virtual	Funciones
Entorno del mundo virtual exterior	<p>El mundo virtual dispone de un ambiente educativo con los siguientes elementos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula de clases. • Letreros de señalización para que el docente se pueda dirigir • A la entrada del aula de clases tiene un buzón para recibir los comentarios.
Entorno virtual del aula de clases	<p>El ambiente es educativo con componentes que tiene una aula o salón de clases a continuación se las detalla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispone de pantalla digital donde se presenta las herramientas de gamificación. • Proyector donde se reflejará la proyección de las diapositivas. • Dispone de un archivador para la entrega de actividades. • Las paredes son de color azul bajo (sutil) • Dispone de pupitres • Escritorio • Reloj • Ventanas • Estante • Basurero

Fuente: Belloch, C. (2019)Entornos virtuales; Torres, S. (2017) Indicadores de calidad en las plataformas de formación virtual: una aproximación sistemática.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

En la siguiente tabla 13 se detalla los casos de uso de los diferentes actores frente al mundo virtual, se especifica las funcionalidades o actividades a realizarse durante la navegación en cada uno de los ambientes, además de especificar las actividades a realizar y/o la acción que debe adoptar.

Tabla 13 Casos de uso descripción de las funciones de cada actor

Actores	Funciones
	<ul style="list-style-type: none"> - Recibe datos informativos: nombre, apellido, genero, nombre de usuario, contraseña. - Registrar información que se ingresa con anterioridad por parte del docente. - Almacenar datos informativos del docente. - Proporciona espacio para el ingreso de usuario y contraseña.
<p>Sistema</p>  <p>Mundo virtual</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Su navegación es compatible con diferentes navegadores. - Su interfaz es atractiva y amigable. - Dispone de letreros señalizados para que el docente pueda dirigirse. - Notifica la ubicación al docente. - Presenta pantalla digital de herramientas de gamificación. - Proyecta la información herramienta seleccionada por el docente. - Presenta en la pantalla de selección para realizar la actividad en la herramienta seleccionada - Acepta entregas de actividades desarrolladas por los docentes. - Recibe comentarios.
 <p>Docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abre la plataforma el mundo virtual. - Se registra con sus datos informativos: nombre, apellido, genero, nombre de usuario, contraseña. - Obtiene la validación del registro. - Ingresa al mundo virtual con el usuario y contraseña previamente establecido. - Personaliza su avatar: color piel, cabello, género, estilo de ropa, edad.
 <p>Avatar que representa al docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Navega por el mundo virtual - Visualiza la ubicación donde se encuentra - Visualiza letreros de guía - Ingresa al aula de aprendizaje de herramientas de gamificación. - Puede sentarse - Puede aplaudir - Puede caminar - Controla las herramientas que desea aprender. - En los medios audiovisuales controla la reproducción. - Selecciona una herramienta. - Conoce la información de la herramienta seleccionada. - Ingresa a dicha herramienta para realizar la actividad. - Entregar la actividad - Sale del aula - Puede dejar comentarios. - Se dirige al portón de salida - Presiona un botón para salir - Recibe el agradecimiento de su visita, por parte del avatar guía. - Sale del mundo virtual



Avatar guía

- Da la bienvenida al docente
- Da instrucciones de guía
- Da instrucciones para aprender las herramientas de gamificación.
- Da instrucciones para que el docente se dirija a realizar la actividad y su entrega al finalizarla.
- Se despide del docente agradeciendo su visita.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

En la tabla de exposición de las herramientas de gamificación se hace una descripción para la presentación de cada una de las herramientas de gamificación que forman parte del mundo virtual 3D, en relación de atributos y funcionalidades, motivación, desarrollo y actividad.

Tabla 14 *Exposición de las herramientas de gamificación.*

Presentación de las Herramientas de gamificación
Atributos
<ul style="list-style-type: none">- Nombre de la herramienta: Arcademics, Kahoot, Educaplay, Educacandy- Logo de la herramienta
Funcionalidades
Para la presentación de los contenidos será en forma de infografías, presentaciones simples, presentación de video, presentación narrada, imágenes interactivas o de gamificación. Los contenidos deben guardar una sincronía en la forma de presentación, una secuencia y uniformidad. Utilizar formatos multimodal de calidad. De la misma forma estará basada en los tres aspectos pedagógicos que son:
Motivación
<ul style="list-style-type: none">- La motivación se presentará a través de actividades que introduzcan al docente en la temática de la herramienta de gamificación prevista.- Debe ser sencilla y animada con una duración de máximo de 4 min.
Desarrollo
<ul style="list-style-type: none">- La presentación deberá tener texto e imágenes precisas y concisas.- Tipo de letra: Se usará máximo dos tipos de letra para ello se puede usar: Times New Roman, Arial, Helvética, o Sans serif.- Fondo de la presentación: debe ser un degradado de colores sutiles entre beige y naranja.- Color de letra: Sera tonalidades que contrasten con el fondo, los títulos tendrán la tonalidad negra, letra en mayúscula y negrita. El subtítulo será en minúsculas y negrita y de la misma forma el contenido que será del mismo color con la diferencia de que la letra será sin negrita y en minúsculas.- Tamaño de letra: Para los párrafos o contenido el mínimo de su tamaño es de 24 puntos; los subtítulos tendrán un tamaño de 28 puntos; y, para los títulos es de 30 puntos.

-
- Viñetas: Colores fuertes o resaltantes, de un tamaño regular para que no se pierdan con el contenido, tendrá uniformidad y contraste con el fondo de la presentación.
 - Las imágenes: deben ser de calidad y uniformes con una resolución de 300 ppp.
 - Las animaciones y sonidos: en el caso de tenerlas deberán ser sutiles, tener una lógica de secuencia con el fin de no generar distracciones. No usar sonidos de transición.
 - La secuencia de la presentación de contenido será:
 - o Título /logo
 - o Introducción
 - o Objetivos
 - o Definiciones
 - o Uso de la herramienta
 - o Ejemplos

Actividad

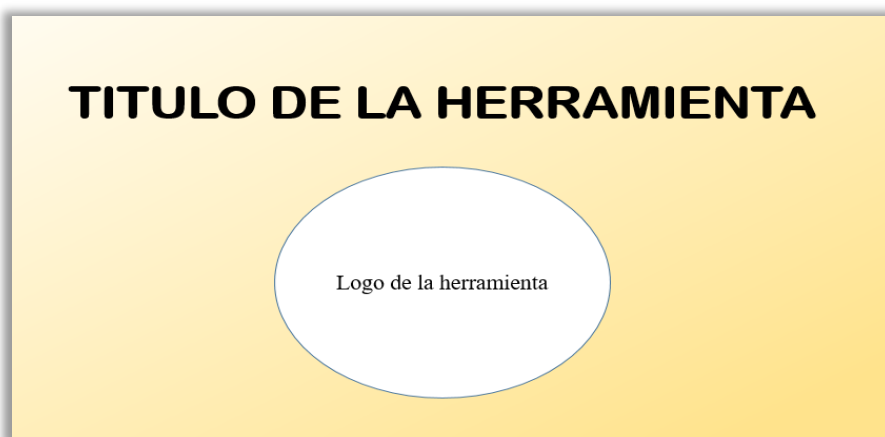
Evaluación del aprendizaje de la herramienta.

Se debe plantear una actividad sencilla para que el docente la desarrolle en la misma herramienta de gamificación que selecciono.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

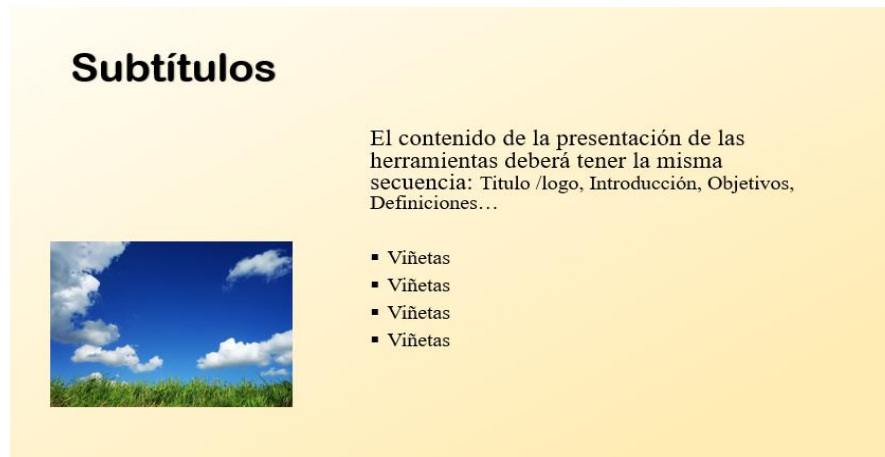
Seguidamente, se presenta imágenes de la forma de presentación de las herramientas de gamificación, la imagen 1 muestra cómo debe estar ubicado cada elemento dentro de la lámina de presentación en referencia al título y el logo, así mismo la imagen 2 da a conocer la ubicación para el contenido el subtítulo, las viñetas y la imagen.

Imagen 1 *Pantalla de presentación.*



Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

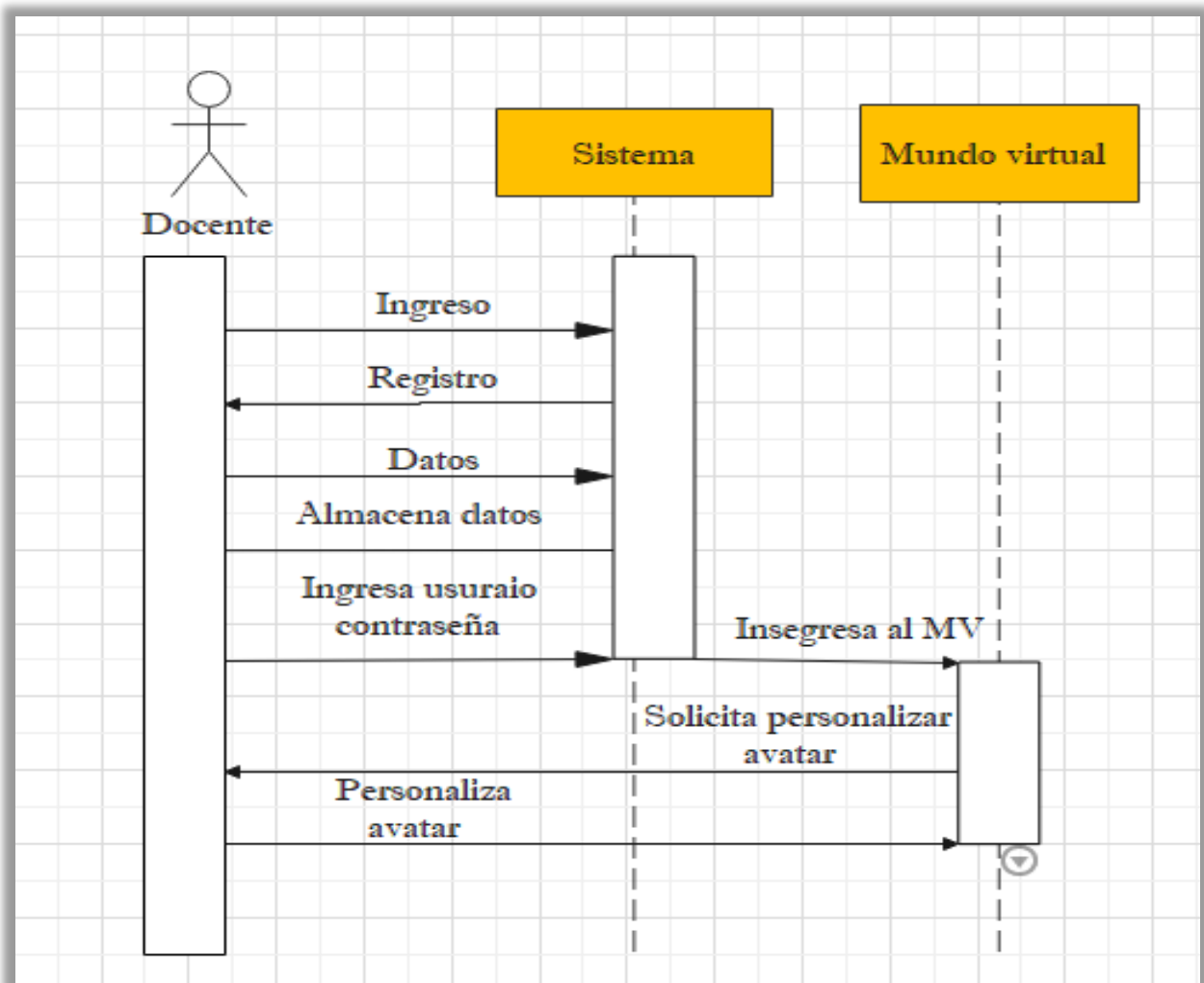
Imagen 2 *Pantalla de presentación del contenido*



Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

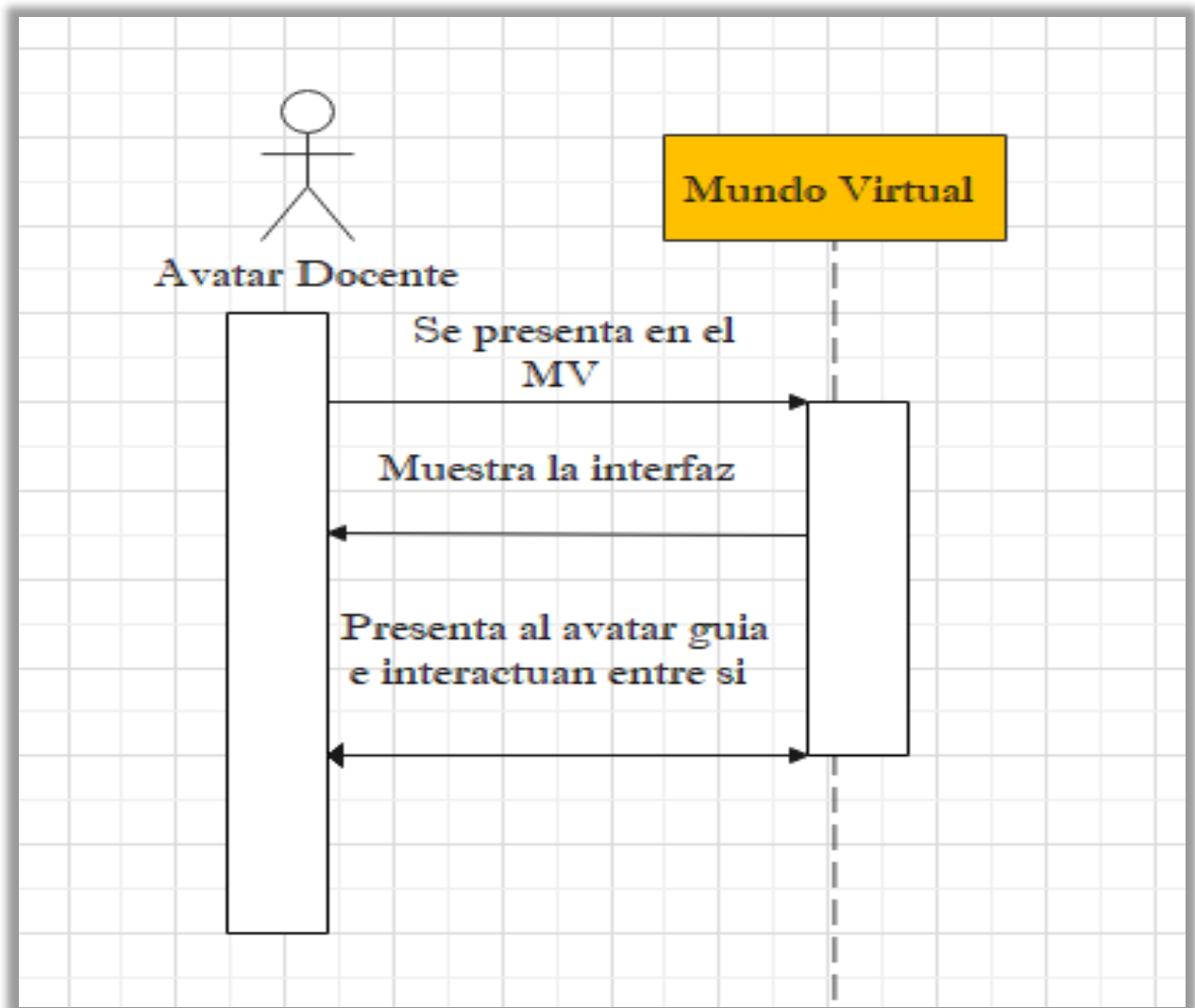
El siguiente paso en el diseño del mundo virtual 3D se encuentra representado por los diagramas de secuencia, a través de los que se representa el comportamiento del docente, avatar del docente y avatar guía en los diferentes escenarios, la navegación, actividades e interacciones.

Diagrama 1 Diagrama de secuencia del registro del docente en el sistema



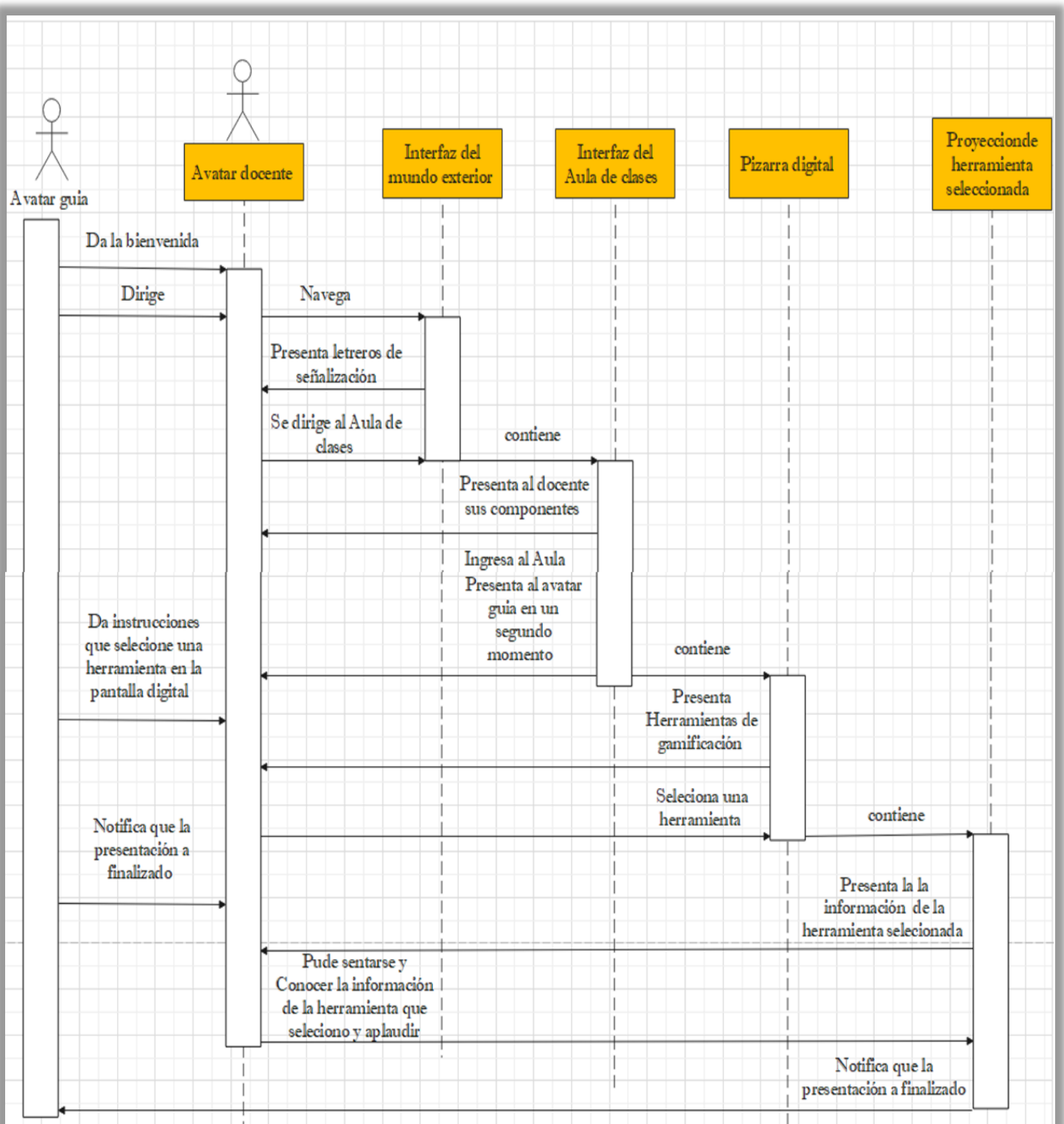
Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Diagrama 2 Diagrama de secuencia del Avatar docente.



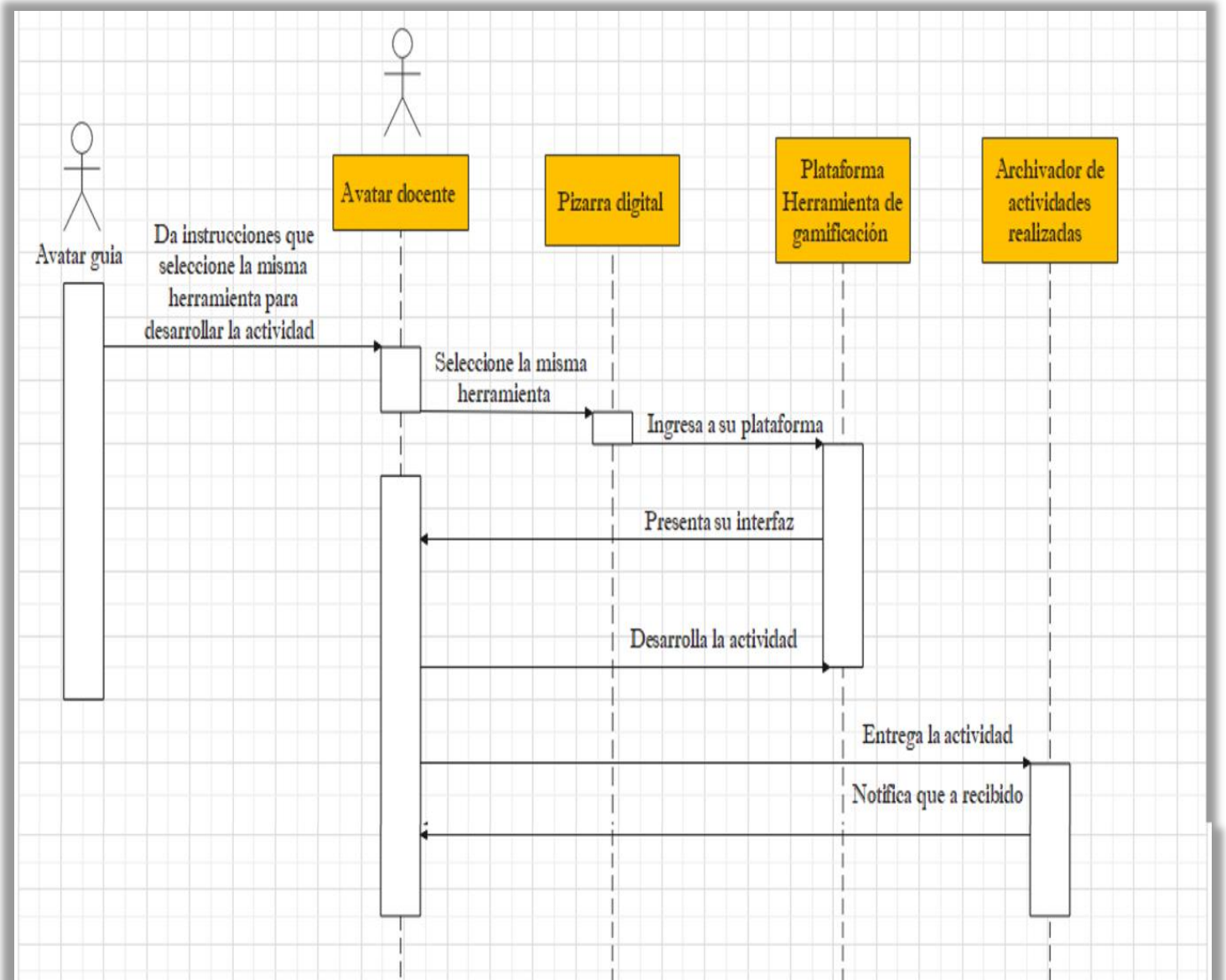
Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Diagrama 3 Diagrama de secuencia de Avatar docente y la interacción con el Avatar guía y el mundo virtual.



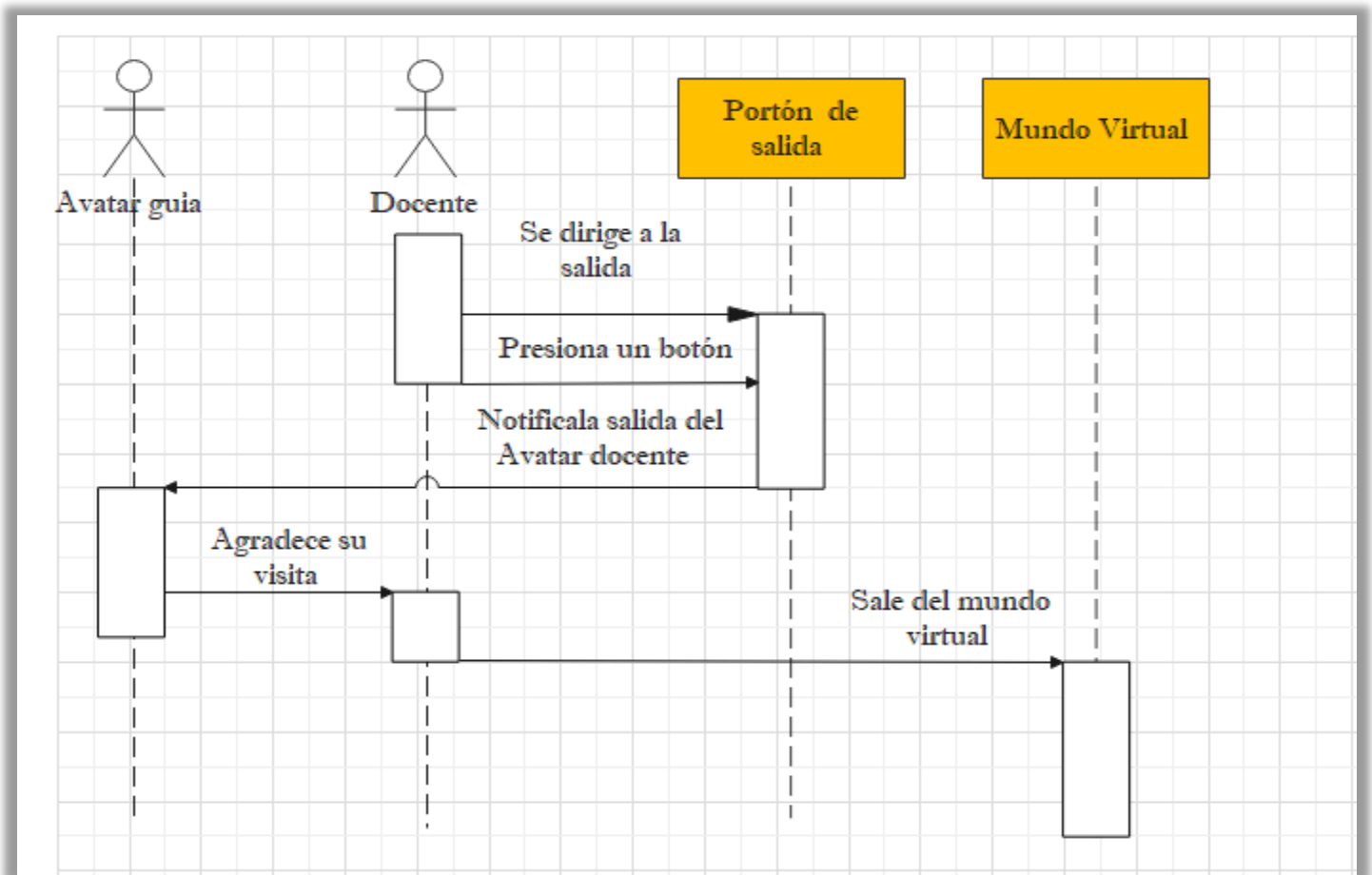
(continúa)

Diagrama 3 Continuación



(continúa)

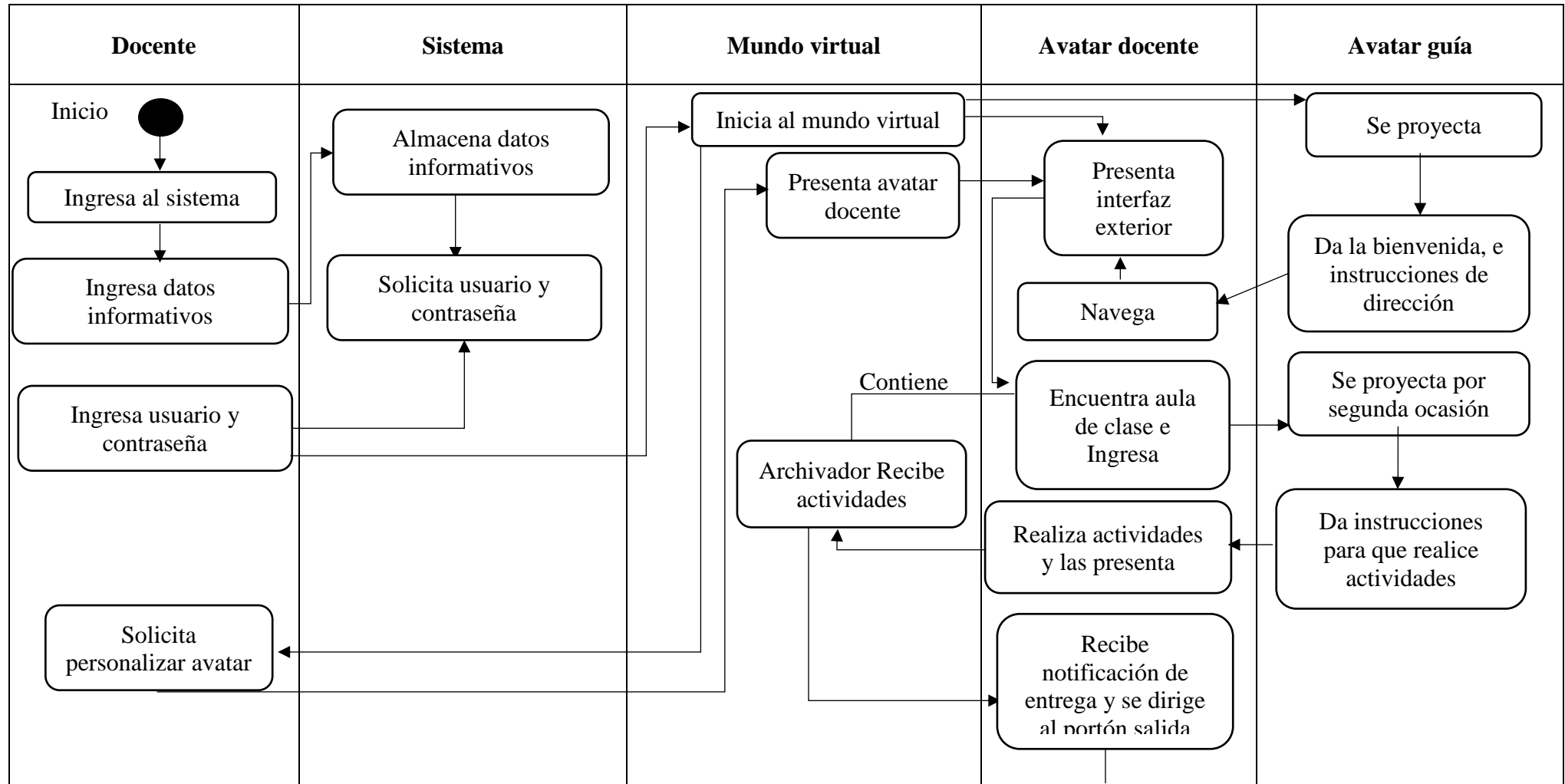
Diagrama 3 *Continuación*

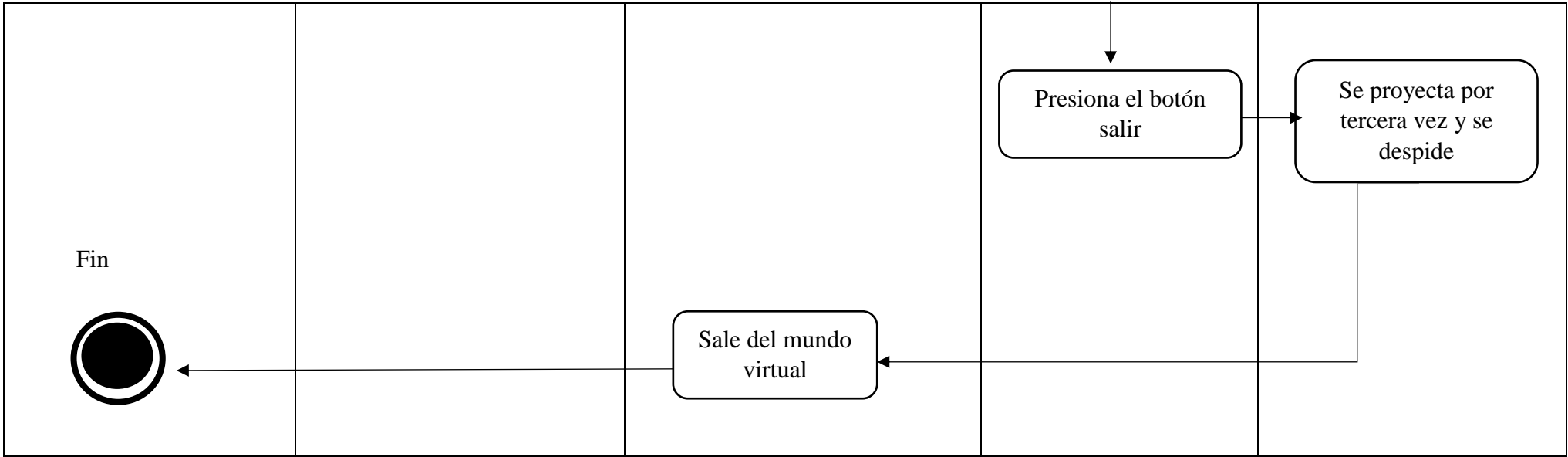


Autora: **Yessica Mariela Hernández Collahuazo**

Tras culminar con los diagramas de secuencia se prosigue con los diagramas de actividades en donde se representa las actividades de registro y exploración del mundo virtual, esto en forma general en donde muestra la navegación del avatar docente y la interacción los actores del mundo virtual conjuntamente con las actividades que cada uno realiza.

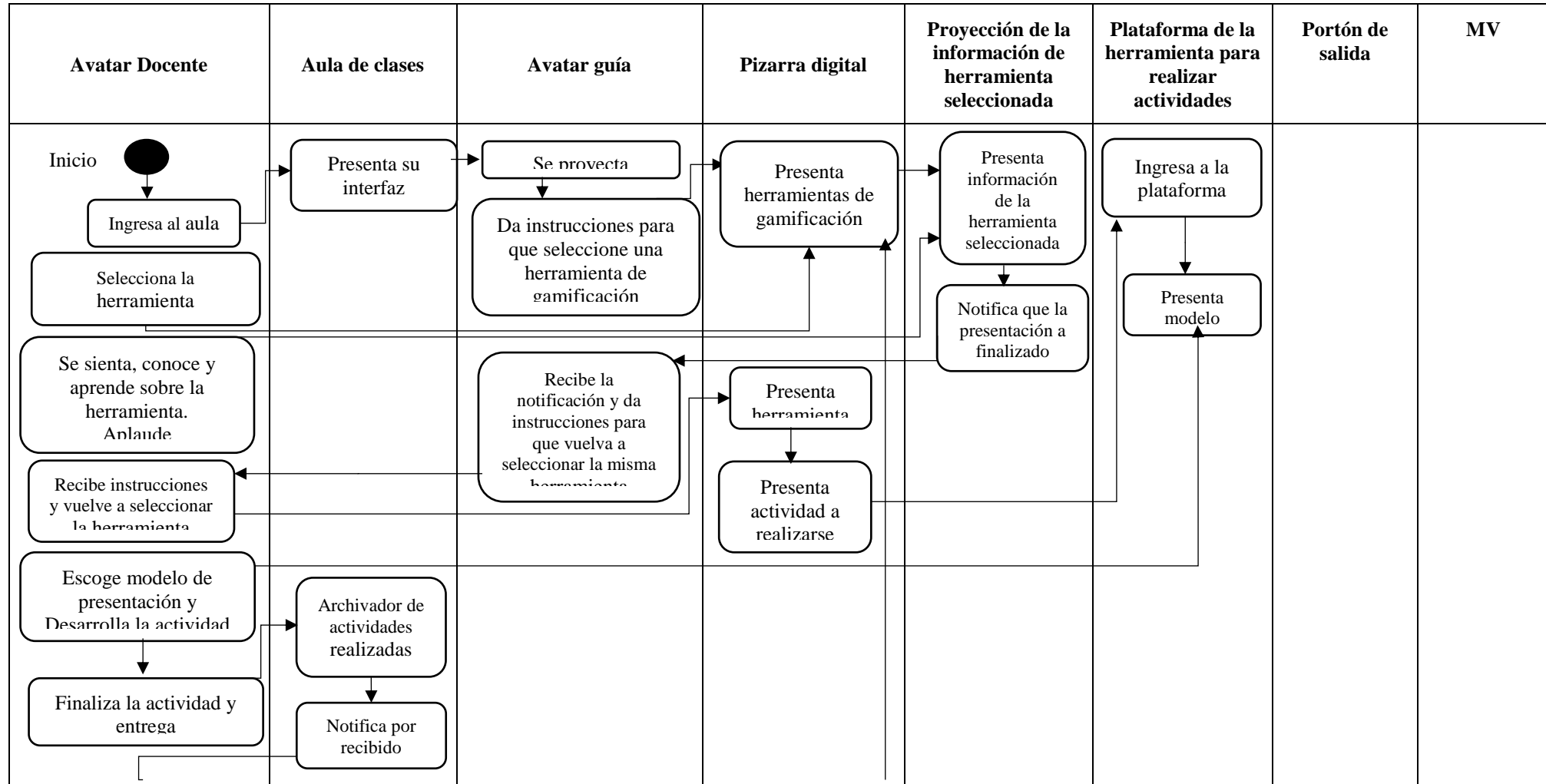
Diagrama 4 Diagrama de actividades de registro y exploración del mundo virtual.

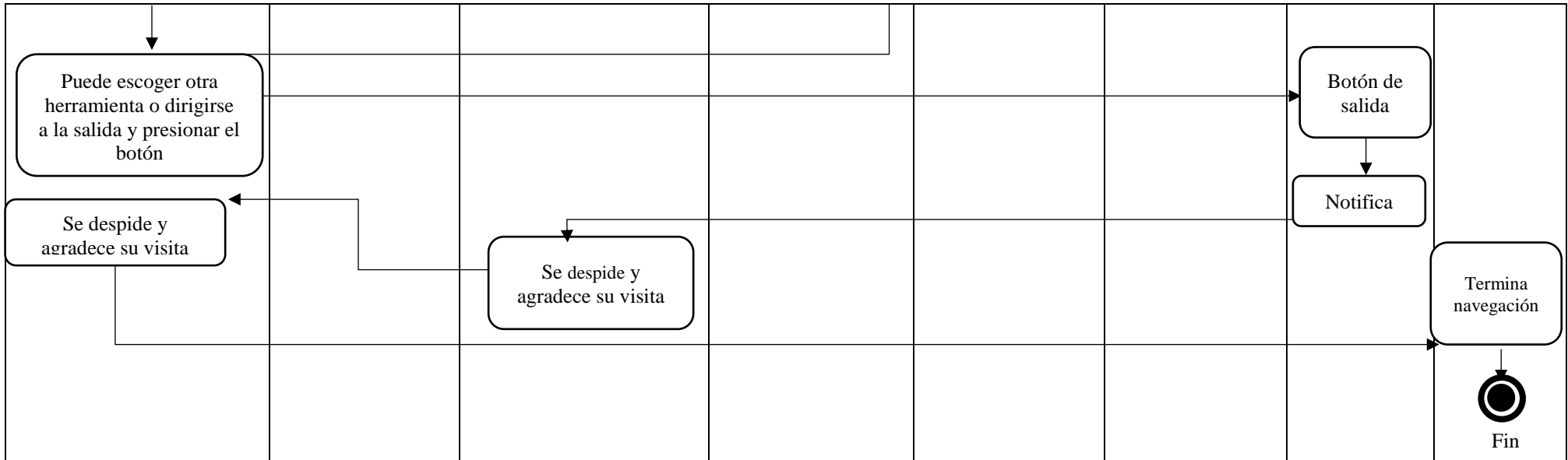




Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Diagrama 5 Diagrama de actividades de ingreso al aula para el aprendizaje de las herramientas de gamificación










Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo



Finalmente, para concluir con el diseño del mundo virtual 3D para el aprendizaje de herramientas de gamificación, se presenta un proceso secuencial de contenidos por cada una de las herramientas de gamificación que forman parte de la aplicación, dando así cumplimiento en su totalidad al objetivo 3 del presente trabajo de integración curricular.

Tabla 15 *Contenidos para el aprendizaje de la herramienta Arcademics.*

	Tema	Imágenes/Videos	Contenidos	Actividades
Lámina 1	Portada		Universidad Nacional de Loja Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática.	
Lámina 2	Título		ARCADemics	
Lámina 3	Introducción		Arcademics combina la emoción de los videojuegos con el contenido educativo para producir una alta tasa de aprendizaje a través de una repetición enfocada y emocionante que permite lograr la automaticidad y la fluidez rápidamente	
Lámina 4	Objetivo		Su objetivo es que los docentes creen actividades con Arcademics, por ende, aprendan a usarla y lo emitan al aprendizaje	
Lamina 5-8	Definiciones		Es una herramienta web para aprender jugando que permite vincular los procesos educativos con lo divertido de los juegos, una mezcla que ayuda a desarrollar capacidades, entender la lógica, la dinámica y al mismo tiempo se entretiene logrando así	

			<p>captar la atención. (TryEngineering, s.f)</p> <p>Es una plataforma con una gran cantidad de juegos multijugador, en donde el usuario puede acceder a juegos online con sus compañeros. Maneja una gran diversidad de juegos para practicar diferentes temas, especialmente los relacionados con las matemáticas. El docente puede asignar los juegos que crea conveniente a los estudiantes para ser desarrollados como refuerzo del tema tratado. (Cokitos, 2021)</p> <p>Competencias</p> <p>Al usar esta herramienta dentro del ámbito educativo se trabaja principalmente la competencia digital ya que usan una aplicación online mediante un dispositivo electrónico, desarrollan la competencia matemática y/o lingüística según los contenidos de cada juego, y a su vez aprenden a aprender permitiéndole auto-educarse, auto-motivarse, despierta la curiosidad y realiza un proceso repetitivo de la actividad y a su vez puede probar otras libremente.</p> <p>Ventajas</p> <p>*Los videojuegos planteados son atractivos y generan curiosidad por repetir la actividad al</p>	
--	--	---	--	--

			<p>tener ese punto de competitividad.</p> <p>*Fomentan los procesos de automatización de datos rápidos y precisos.</p> <p>*Se puede jugar en cualquier dispositivo.</p> <p>*Se observa fácilmente los procesos (Paidican, 2017)</p>	
Lamina 9 -15	Uso de la herramienta	<p>Enlace de la herramienta: https://www.arcademics.com</p> <p>Enlace del video https://www.youtube.com/watch?v=KbdjlAbri3M https://www.youtube.com/watch?v=F9dJ1oU2sag</p> 	<p>Los docentes pueden hacer uso de diversos recursos en él se pueden encontrar una gran variedad de juegos temas relacionados a matemáticas idiomas vocabulario geográfica y utilidades de pensamiento lógico entre otros. Una de las ventajas de esta plataforma y que además de incentivar el aprendizaje mediante el juego el docente tiene la oportunidad de hacer el seguimiento los resultados de sus alumnos a través de herramientas de clasificación, visualización de logros e informes de resultados del rendimiento.</p> <p>Para empezar a trabajar con la herramienta tenemos que abrirla en nuestro navegador el siguiente enlace.</p> <p>¿Cómo usarla? Se debe crear una cuenta como profesor y crear una sala virtual en común donde cada alumno tendrá nombre de usuario para conectarse y jugar con sus compañeros. Se asigna los juegos a</p>	<p>A continuación, se presenta unos videos explicativos para poder usar la herramienta para ello ingrese a los siguientes enlaces.</p>


			<p>realizar por parte del profesor, aunque se puede jugar independientemente para practicar cada materia.</p> <p>Nota: teniendo la versión plus se podrá modificar el contenido y adaptarlo a las necesidades del docente. (Maestra, 2015)</p> <p>Que actividades se puede crear.</p> <p>Básicamente se puede crear una gran cantidad de juegos interactivos para practicar el cálculo mental y aprender inglés, como el juego de country toad o el Grand Prix Multiplicación, en definitiva, ofrece un abanico de varias materias trazadas en los juegos. (Maestra, 2015)</p>	
Lamina 16-17	Ejemplos	 <p>*https://www.arcademics.com/games/toad</p>  <p>*https://www.arcademics.com/games/puppy-pull</p>	<p>*Países y capitales</p> <p>*Decimales en inglés</p>	<p>Presentar la plataforma Arcademics country toad juego de decimales en ingles Para desarrollar la siguiente actividad de ejemplo ingrese a los siguientes enlaces</p>
Plataforma de la herramienta Arcademics	Evaluación		Actividades de Evaluación	<p>Dentro de la plataforma Arcademics el docente deberá registrarse y posterior a ello deberá registrar a 10 estudiantes, a 5 de ellos tendrá que agruparlos y asignarles una actividad con la temática deseada y a</p>

				<p>los otros 5 asignará una actividad individualmente estas actividades serán de su interés.</p> <p>Al finalizar la asignación de actividades procederá a compartir a 3 usuarios con sus debidas contraseñas en el archivador para su revisión, estas podrán ser presentadas en un documento de Word.</p>
--	--	--	--	---

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Tabla 16 *Contenidos para el aprendizaje de la herramienta Kahoot.*

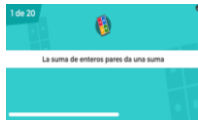

	Tema	Imágenes/Videos	Contenidos	Actividades
Lámina 1	Portada		<p>Universidad Nacional de Loja Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática.</p>	
Lámina 2	Título		KAHOOT	
Lámina 3	Introducción		<p>kahoot es una aplicación que se puede usar como un gestor de la participación de los estudiantes en el aula en tiempo real. Permite realizar test, evaluaciones, actividades gratuitas, dinámicas y simple de usar, ideal para evaluar el progreso de los alumnos en donde</p>	

			<p>les permite aprender y repasar conceptos de forma entretenida, como si fuera un concurso, manteniendo su ánimo arriba, a su vez, permite administrar los datos por el docente.</p>	
Lamina 4	Objetivo		<p>Su objetivo es que los docentes creen actividades de evaluación de forma divertida con Kahoot, y lo expongan en los momentos pedagógicos de la clase. La herramienta fue diseñada con el objetivo de crear un ambiente educativo cómodo, social y divertido, en donde se obtengan nuevos conocimientos de manera continua.</p>	
Lamina 5-9	Definición		<p>Es una herramienta digital gratuita que está diseñada para convertir el aprendizaje en algo divertido y muchos profesores la están utilizando en sus aulas para iniciar o terminar sus clases de una forma diferente. Kahoot es una herramienta online, que permite fomentar la participación de los actores educativos durante su sesión virtual mediante evaluaciones interactivas. (Ramirez, 2018)</p>	

			<p>Características principales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptable: en pocos minutos puedes crear juegos pedagógicos sobre cualquier tema y para cualquier edad. Muchos profesores incluso lo utilizan en clases de educación física. 2. Simple y rápida: funciona en cualquier dispositivo con internet y los jugadores no necesitan inscribirse o abrir cuentas para sumarse al juego. Esto hace que la dinámica de participación sea simple y rápida. 3. Diversidad de opciones: Kahoot permite empezar conversaciones, reforzar conocimientos, introducir nuevas temáticas y fomentar el trabajo en equipo, entre otras cosas. Hay muchas formas de utilizar el juego y esto hace que sea versátil y aplicable de muchas formas. 4. Motivante: es ideal para impulsar el aprendizaje social y potenciar las habilidades. 5. Es global: la aplicación te da la opción de conectarte y jugar en tiempo real con personas de más de 180 países. 	
--	--	--	---	--

			<p>6. Es gratis: no necesitas pagar para convertir Kahoot en una herramienta de trabajo al interior de tu sala de clase. (hseducacion, 2018)</p> <p>Ventajas</p> <p>* Encontrar un juego o aplicación que se adapte exactamente a la temática de una clase o grupo es complicado, y por eso una de las principales ventajas de Kahoot! es que cualquier persona puede crear el contenido para un juego</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resulta más dinámico y ayuda a prestar atención durante las prácticas de una forma motivadora. • Dinamismo, diversión y una visión renovada sobre la docencia. • El uso de herramientas Kahoot permite un aprendizaje diferente al convencional ya que es más ameno y dinámico. • Ayuda en la retención de contenidos y conceptos. (Roig, 2019) 	
Lamina 10-14	Uso de la herramienta	<ul style="list-style-type: none"> • https://kataix.uamag.cl/udv-r/Doc/Archivos/Manual%20de%20Kahoot!.pdf • https://edutic.up.edu.pe/docs/guia_kahoot.pdf 	<p>Como funciona</p> <p>Una vez el docente haya creado su Kahoot, puede proyectarlo en el aula de clase, de tal manera que los estudiantes puedan acceder a la</p>	<p>A continuación, se presenta dos manuales para la usabilidad de la herramienta kahoot y se procede a su análisis conjuntamente con la interacción con la herramienta</p>

			<p>plataforma desde su dispositivo electrónico personal y empezar a ‘jugar’ en tiempo real contra sus pares, con el objetivo de encabezar la tabla de posiciones que muestra el sistema, mientras el docente se concentra en facilitar y discutir los contenidos académicos de cada Kahoot. El docente debe escoger el cuestionario que diseñó y también definir si el juego será individual o grupal. Además, deberá enviar un código a sus alumnos para que ellos puedan participar en el juego. El docente controla la actividad, mientras tanto, desde sus dispositivos, los alumnos deben participar respondiendo preguntas mismas que recibirán recompensas por acertar y ser ágiles. Cuando se completan todas las preguntas, aparece un listado con los mejores puntajes. Ahí termina el juego y se puede empezar otra partida. (Ramirez, 2018)</p> <p>Que actividades permite crear</p> <p>Los usuarios de la plataforma pueden crear cuestionarios, discusiones o encuestas, las cuales</p>	
--	--	--	---	--

			<p>son llamadas Kahoots, que, además, pueden contar con imágenes y videos que complementen el contenido académico. La interacción con la herramienta es en tiempo real y permite la creación de evaluaciones interactivas (entre las opciones gratuitas están las de tipo cuestionario y las de verdadero/falso). Para realizar evaluaciones interactivas, Kahoot se apoya de la técnica de gamificación, la cual consiste en ir mostrando preguntas las cuales van siendo contestadas por los alumnos. (Espeso, 2021)</p>	
Lamina 15-16	Ejemplos	 <p>https://kahoot.it/challenge/?quiz-id=8e0ed52e-8b14-4f0a-8282-</p>  <p>https://kahoot.it/challenge/?quiz-id=c5b95843-dd4e-46f2-a921-</p>	Actividad de matemáticas y Economía	Se presenta la plataforma de kahoot para actividades para tercero de secundaria para ello se deberá ingrese al siguiente enlace para desarrollar la actividad de ejemplo


		d4b926f694c6&single-player=true		
Plataforma de la herramienta	Evaluación	https://create.kahoot.it/auth/login	Actividad de evaluación	<p>Para realizar la actividad de evaluación, el docente deberá ingresar a la plataforma de kahoot y posterior a ello se deberá registrar y deberá crear dos actividades.</p> <p>La primera deberá elegir la plantilla de quiz y formulara 5 preguntas acerca de la herramienta kahoot por ejemplo ¿Qué es Kahoot para Ud.?</p> <p>La segunda actividad deberá escoger la plantilla de verdadero o falso formulando 5 preguntas de un tema a su elección.</p>

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Tabla 17 *Contenidos para el aprendizaje de la herramienta Educaplay.*


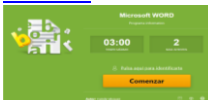
	Tema	Imágenes/Videos	Contenidos	Actividades
Lámina 1	Portada		Universidad Nacional de Loja Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática.	
Lámina 2	Título		Educaplay	

Lamina 3	Introducción		<p>La gamificación es una estrategia educativa que utiliza el juego como medio de aprendizaje. Esta herramienta permite crear este tipo de experiencias lúdicas que aportan dinamismo y variedad al tipo de actividades.</p> <p>Está orientada a crear una comunidad de usuarios con vocación de aprender y enseñar divirtiéndose, con posibilidades variadas para que profesionales de la enseñanza puedan instalar en la plataforma su propio espacio educativo online, y puedan llevar los contenidos a otro nivel de participación.</p>	
Lamina 4	Objetivo		<p>El objetivo es que los docentes desarrollen actividades de forma divertida con Educaplay, para exponerlo en momentos pedagógicos de la clase. Así mismo esta herramienta fue creada con el objetivo de reforzar los contenidos aprendidos por los alumnos de una manera muy atractiva y divertida.</p>	

<p>Lamina 5 -9</p>	<p>Definición</p>		<p>Educaplay, es una plataforma web que le permite a los docentes crear diferentes tipos de actividades educativas multimedia, mediante diferentes escenarios o actividades tales como crucigramas, sopa de letras, adivinanzas, dictados, entre otras. (Alzaga, 2019)</p> <p>Características y requerimientos</p> <p>El uso de Educaplay, es sencillo e intuitivo y contiene tutoriales multimedia que ayudan a quien encuentre alguna dificultad en su uso la primera vez. Se trabaja en línea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es gratuito • Se pueden elaborar materiales de manera profesional • Cuenta con 12 tipos de actividades • Se elaboran materiales de forma online • Solo con registrarte puedes crear tus propias actividades • Se pueden compartir materiales con quien esté interesado. <p>Requerimientos mínimos:</p>	
--------------------	-------------------	---	---	--

			<p>*Plugin de Flash (gratuito para descargar)</p> <p>*Navegador de internet (Explorer, Firefox, Opera, Chrome, etcétera). (Garcia, 2015)</p> <p>Ventajas</p> <p>*Actividad atractiva y fácil de manejar.</p> <p>*Es una plataforma intuitiva y fácil de usar</p> <p>*Los recursos creados son compatibles con plataformas LMS y se pueden embeber en páginas webs o blogs.</p> <p>*Permite crear colecciones para empaquetar actividades</p> <p>*Se puede insertar imágenes y archivo de audio (para niños no lectores y personas con discapacidad).</p> <p>*No se necesita instalar ningún programa en el ordenador.</p> <p>*Ofrece su contenido en tres idiomas: español, francés e inglés.</p> <p>*Permite la descarga de los recursos</p> <p>*Genera recursos de manera inmediata</p> <p>*Los recursos están disponibles para el público en general</p> <p>*Los recursos generados se</p>	
--	--	--	---	--



			<p>pueden imprimir y reproducir en cualquier navegador o de manera local desde diferentes medios de almacenamiento (Garcia, 2015)</p>	
Lamina 10-18	Uso de herramienta	<p>*https://www.mep.go.cr/sites/default/files/guia-educaplay.pdf</p> <p>*https://es.slideshare.net/betodata/manual-educaplay</p>	<p>Como funciona Primeramente, el docente deberá registrarse y posterior a ello podrá crear materiales didácticos y actividades educativas, el profesor puede nombrarlos utilizando el nombre de las distintas asignaturas y el curso, de hecho, es posible crear recursos y actividades para todas las materias, desde lenguas extranjeras hasta matemáticas y literatura. (Chilito, 2019)</p> <p>Que actividades permite crear Esta aplicación permite crear distintos tipos de actividades interactivas con orientación educativa, según las necesidades del proceso de enseñanza-aprendizaje, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adivinanzas. ● Completar. ● Crucigrama. ● Mapas. 	<p>Se presenta un manual de uso de la herramienta, así como un manual dispuesto por el MinEduc mismo que será analizado conjuntamente con el docente</p>



			<ul style="list-style-type: none"> ● Sopa. ● Video ● Quiz. ● Relaciones de columnas, mosaico ● Diálogo. ● Dictado. ● Ordenar letras. ● Ordenar palabras. ● Ordenar letras. ● Test. (Balasso, s.f) 	
Lamina 13-14	Ejemplos	 *https://es.educaplay.com/recursos-educativos/72943-74-procesos_cognitivos.html  *https://es.educaplay.com/recursos-educativos/46009-53-microsoft_word.html	Actividad de procesos cognitivos,	Se presenta la plataforma de educaplay. Para desarrollar las actividades de ejemplo ingrese a los siguientes enlaces
Plataforma de la herramienta	Evaluación	https://es.educaplay.com/	Actividad de evaluación	El docente deberá ingresar a la plataforma de educaplay. Se deberá registrarse y posterior a ello deberá crear una actividad en Froggy Jumps en donde formulara 8 preguntas acerca de la herramienta educaplay.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Tabla 18 *Contenidos para el aprendizaje de la herramienta Educandy.*


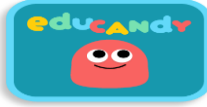
	Tema	Imágenes/Videos	Contenidos	Actividades
--	------	-----------------	------------	-------------


Lamina 1	Portada		Universidad Nacional de Loja Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática.	
Lamina 2	Titulo		EDUCANDY	
Lamina 3	Introducción		La tecnología aplicada a la educación ha generado nuevas estrategias metodológicas para facilitar la enseñanza y el aprendizaje en los usuarios que usen dicha herramienta. Sin embargo, para quienes están en temprana edad, resulta especialmente útil puesto que se ha generado un cambio importante en donde los juegos tienen un papel protagónico a la hora de aprender. En ese sentido se presenta la herramienta que es muy interesante que permita generar juegos educativos. Su nombre es Educandy, una plataforma que proporciona la posibilidad de crear actividades educativas en donde tus alumnos se	


			divertirán mientras aprenden	
Lamina 4	Objetivo		El objetivo es que los docentes puedan crear actividades educativas con Educaplay, para impartirlo en momentos pedagógicos de la clase logrando conseguir que el aprendizaje resulte ameno. Así mismo esta herramienta fue creada con el objetivo de crear de forma sencilla todo tipo de juegos educativos, y de esa forma dar una solución excelente para docentes interesados en la formación de sus hijos.	
Lamina 5-9	Definiciones	 	Educandy es una herramienta gratuita que permite crear juegos educativos muy visuales y atractivos de forma sencilla en donde los actores educativos podrán divertirse mientras aprenden, permitiéndoles salir la rutina, así mismo permite darles la oportunidad de elegir entre varios juegos donde se podrá tener el control de respuestas y de la interactividad que el alumno puede tener. (Maestros, 2021)	

			<p>Función</p> <p>Es una plataforma para la creación de actividades multimedia desarrolladas por adrformacion.com para la comunidad educativa las cuales permiten crear actividades con un resultado profesional. La herramienta solo requiere de un navegador que va integrada con los LMS tipo Moodle que permite registrar las actividades en nuestros blogs. (Tiu, 2019)</p> <p>Características</p> <p>La herramienta permite crear diferentes juegos educativos de forma sencilla y rápida debido a sus principales características hacen que sea de un diseño atractivo para docentes y estudiantes Según Marquez (2019), sus principales características son:</p> <p>*Crear: Permite crear juegos de aprendizaje interactivos en minutos.</p> <p>*Compartir: Una vez creada la actividad, se genera un código. Este código puede ser compartido con los</p>	
--	--	--	--	--

			<p>estudiantes para que puedan acceder al juego en su propio dispositivo. O también se puede insertar el juego en un sitio web</p> <p>*Jugar: Los estudiantes pueden resolver las actividades de distintas formas, esto deberán escogerlo en su propio dispositivo, visitando el sitio web de Educandy o descargando la aplicación Educandy en su tableta.</p> <p>Ventajas</p> <p>*Es una plataforma intuitiva fácil de usar.</p> <p>*Es gratuita.</p> <p>*Permite la descarga de los recursos</p> <p>*Genera los recursos de manera inmediata</p> <p>*Los recursos están disponibles para el público en general</p> <p>*Los recursos se pueden imprimir o generar en cualquier navegador o de forma local desde diferentes medios de almacenamiento. (Tiu, 2019)</p>	
Lamina 9-18	Uso de la herramienta	Enlace de la herramienta: https://www.educandy.com/ Archivo Educandy	Como funciona El proceso de creación de los juegos es sencillo: una vez que haya ingresado en la	A continuación, se presenta unos 3 videos tutoriales de como registrarse en la aplicación, segundo como crea

		<p>https://apparapc.com/download/4672730/1005000/</p>  <p>Enlace del video tutorial: https://www.youtube.com/watch?v=V8IUOnFid7w</p> <p>Enlace del video para la creación de actividades: https://www.youtube.com/watch?v=-CO-7rS0FoQ</p> <p>Enlace del video para la plataforma Premium: https://www.youtube.com/watch?v=pp93K8dKnYY</p> 	<p>plataforma y registrado, le recibirá una lista con tres actividades disponibles para crear: palabras, quiz, asociaciones. Cabe destacar que actualmente se debe instalar la aplicación BlueStacks y obtener el archivo Educandy ingresa con sus datos ya antes registrados y listo en el caso de ser en un pc. Si se crea lista de palabras se podrá generar dentro de ello crucigramas, juego de tres en raya, juegos de unir parejas, o memoramos, como adicional se puede ejecutarla de forma de sopa de letras el ahorcado o el juego de anagramas. En el caso de realizar listas de preguntas y respuestas se podrá generar cuestionarios de respuesta múltiples. Prácticamente solo debes ingresar el vocabulario o preguntas y las respuestas. Educandy convertirá tu contenido en actividades interactivas interesantes. Cuando has creado un juego o actividad</p>	<p>actividades y el tercero para la plataforma Premium.</p>
--	--	---	--	---

			<p>se te presenta un código. Comparte ese código con tus alumnos para que puedan jugar en sus dispositivos.</p> <p>También puedes incrustar los juegos en tu web.</p> <p>Los alumnos pueden jugar a las distintas actividades desde sus propios dispositivos, solo tienen que visitar la página de Educandy.</p> <p>(Marquez, 2019)</p> <p>Que actividades permite crear</p> <p>Esta aplicación permite crear distintos tipos de actividades, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sopas de letras. • Crucigramas. • Juegos del ahorcado. • Anagramas. • Adivinanzas • Dialogo • Relación de conceptos • Test • mapa • Juegos de memoria. • Tests con múltiples respuestas. entre otras (Cachipiendo, 2021) 	
Lamina19-20	Ejemplos	<p>Ejemplo 1:</p>  <p>*https://www.educandy.com/site/html5/bin/main.php</p>	Actividad de matemáticas	<p>Se presenta la plataforma de Educandy.</p> <p>Para realizar las siguientes actividades de ejemplo debe ingresarse al siguiente enlace o a su vez diríjase a la</p>

		?activity=noughts &quizid=357977  *https://www.edu candy.com/site/re source.php?activit y- code=000D4028		plataforma Educandy y colocar el código 00057659 Ejemplo dos códigos 000D4028
Plataforma de la herramienta	Evaluación		Actividad de evaluación	<input type="checkbox"/> Para desarrollar la actividad de evaluación el docente deberá ingresar a la plataforma de Educandy y posterior a ello deberá crear una actividad en la plantilla de sopa de letras con el tema de su preferencia en donde al finalizar deberá compartir el enlace y el código de dicha actividad.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

7. Discusión

En el contexto de la presente investigación, y a partir de los resultados y el diseño de un mundo virtual 3D, se puede sostener que los mundos virtuales son un mecanismo innovador para la enseñanza de distintas temáticas y a su vez permite acercarse hacia los docentes y utilizarlas como metodología para la enseñanza, ya que conlleva a tener resultados positivos en cuanto a las habilidades y conocimientos dentro del ámbito educativo. Por ende, utilizar el mundo virtual como método para la enseñanza de las herramientas de Gamificación serviría como estrategia de apoyo a las clases, ya que plantear, concretar, reforzar y dar a conocer dichas herramientas debe ser momentos significativos para que el buen desempeño y la motivación de los docentes se proyecte. (Rodríguez & Baños, 2012)

De igual forma Macías (2017) describe que el diseñar entornos atractivos no solo conlleva congregar conocimientos, consolidar aprendizajes, favorecer la motivación, participación e interés por aprender y desarrollar competencias que respondan a los objetivos de aprendizaje de una asignatura, sino que también se refleja un espacio llamativo, controlado y agradable en donde pueden acceder a las capacitaciones de las distintas herramientas de gamificación; esto solo representa algunas de las posibilidades que promete, evidenciando que la misma genera un alto nivel de innovación para los docentes que busca mejorar los objetivos de manera oportuna.

Macías (2017) Saucedo (2020) coinciden en que la Gamificación no tiene un manual de uso ya que ésta puede ser aplicable a cualquier contexto educativo que apunte a incentivar la motivación y el aprendizaje en línea, permitiendo integrarla al ámbito educativo con la finalidad de buscar mejoras en los procesos de aprendizajes, ayudando al docente a estructurar planificaciones que luego repercutirá en el aprendizaje de sus estudiantes.

En estas consideraciones, los docentes del bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del cantón Saraguro, concordaron la factibilidad de conocer, utilizar y aplicar las herramientas de gamificación en sus clases como apoyo y ayuda para impartir los contenidos de una forma dinámica, interactiva y motivadora. Como menciona Torres (2003) respecto a la teoría de Ausubel, el aprendizaje significativo, consiste

en relacionar ideas con lo que ya se conoce. Por esta razón se determinó el análisis de las herramientas que generen clases dinámicas interactivas y motivadoras, deberían ser acogidas por los docentes con una adecuada instrucción para que no pierdan el valor adecuado dentro de las aulas y que en combinación con las habilidades y conocimientos se tendría un instrumento potencial de apoyo, otorgando a los docentes el papel activo como guías e instructores, solo así se estará logrando los retos de una educación de calidad, de acuerdo con lo previsto por el Ministerio de Educación, Reforma Curricular (2016) en donde señala que dentro del contexto educativo, los docentes son actores fundamentales para propiciar aprendizajes significativos y de calidad. Por lo tanto, es fundamental que no solo conozcan el uso de las herramientas digitales, sino también su aplicación estratégica para promover el aprendizaje autónomo en actividades individuales y grupales dentro de las aulas de clase.

8. Conclusiones

De la indagación previa en herramientas de gamificación se concluye que existen un número (22) herramientas de gamificación que pueden ser usadas en clase, siempre que estas cumplan los objetivos de enseñanza planteados por parte del docente para la asignatura que dictamine.

Para seleccionar las herramientas de gamificación y ser consideradas para la incorporación dentro del mundo virtual como estrategias de enseñanza, se debe limitar la función de las mismas, en este caso, generar clases dinámicas, interactivas y motivadoras lo que permitió reducir el conjunto general de las mismas y cumplir con el objetivo planteado.

El diseño de un mundo virtual como método para la enseñanza de las herramientas de gamificación es altamente valorado en centros educativos que buscan preparar a los docentes para el entorno digital, permitiendo atender las necesidades de los mismos al generar conocimientos permanentes, beneficiando así a las IE.

9. Recomendaciones

- Se recomienda a la institución educativa San José de Calasanz crear programas de capacitación para los docentes utilizando mundos virtuales que incluyan actividades diversas y dinámicas, incentivándoles a la innovación de nuevos métodos de enseñanza con herramientas de gamificación para fomentar el ambiente de aprendizaje virtual.
- A la carrera de Pedagogía de informática se recomienda realizar una catalogación de los recursos educativos digitales, softwares, mundos virtuales y herramientas digitales que ha sido creado por parte de los estudiantes para la utilización y aprovechamientos de los mismos como métodos de enseñanza aprendizaje con el fin de innovar y fomentar la curiosidad por aprender a crearlos o mejorarlos.
- A los estudiantes se le recomienda continuar con la siguiente etapa del trabajo de integración curricular para crear una estrategia solida de enseñanza aprendizaje.

10. Bibliografía

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). *Las nuevas tecnologías pueden impulsar la recuperación del empleo, según estudio del BID*.
<https://www.iadb.org/es/noticias/las-nuevas-tecnologias-pueden-impulsar-la-recuperacion-del-empleo-segun-estudio-del-bid>
- Abad, E., Loor, J., Macías, K., & Ortega, W. (2020). Incidencia de la tecnología en el entorno educativo del Ecuador frente a la pandemia del covid-19. *Polo del Conocimiento*, 754-773.
- Acuerdo-00057-A. (2019). *Acuerdo-MinEduc-2019-00057-A*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/MINEDUC-MINEDUC-2019-00057-A.pdf>
- Alarcón, D., Ramirez, M., & Vilchez, M. (2013). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su relación con el aprendizaje del idioma Inglés en los estudiantes de la especialidad de Inglés-Francés, promoción 2011 de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica, 2013*.
https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/700/T025_09580299_T.pdf?sequence=1
- Alzaga, A. (2019). *EducaPlay: ¿Y si todo fuese un juego?*
https://intef.es/observatorio_tecno/educaplay-y-si-todo-fuese-un-juego/
- AulaPlaneta. (2018). *Ventajas del aprendizaje basado en juegos o Game-Based Learning (GBL)*. Obtenido de <https://www.aulaplaneta.com/2015/07/21/recursos-tic/ventajas-del-aprendizaje-basado-en-juegos-o-game-based-learning-gbl/>
- Balasso, L. (s.f). *Qué es Educaplay y cómo crear actividades*.
<https://www.theglobeformacion.com/blog/que-es-educaplay-y-como-crear-actividades/>
- Barón, A. (s.f.). *Educacion con prosperidad inicial Conectivismo [Reseña]*.
https://portal.ucol.mx/content/micrositios/260/file/conectivismo_resena.pdf
- Belloch, C. (2019). *Entornos Virtuales de Aprendizaje*. Obtenido de <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA3.pdf>
- Borrás, O. (2015). *Fundamentos de la gamificación*.
https://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion_v1_1.pdf
- Cachipiendo, A. (2021). *EDUCANDY COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA*.
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11911/2/05%20FECYT%203881%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Cando, M., & Ponce, J. (2014). *Mundos Virtuales 3D para la ejecución de actividades de aprendizaje en la educación E-Learning*. Loja.

- CEPAL-UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de pandemia COVID 19*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- Cevallos, J., Lucas, X., Paredes, J., & Tomalá, J. (2020). *Revista Ciencias Pedagógicas Uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en estudiantes del noveno de básica de las unidades educativas Walt Whitman Salinas y Simón Bolívar, Ecuador*. Tesis , Santa Elena.
- Chilito, D. (2019). *EDUCAPLAY PLATAFORMA EDUCATIVA*.
<https://sites.google.com/site/luisamayateacher/educaplay---plataforma-educativa>
- Cokitos. (2021). *Juegos de ARCADEMICS* . Obtenido de
<https://www.cokitos.com/tag/juegos-de-arcademics/>
- Correa, R. (28 de mayo de 2020). Proceso de enseñanza-aprendizaje y uso de las TIC. (G. PIS, Entrevistador)
- Díez, L. (s/f). *LA INTERACTIVIDAD EN LA EDUCACIÓN A*.
<https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/80529/00820093002144.pdf?sequence=1#:~:text=%2D%20Interactividad%20es%20una%20de%20las%20caracter%20C3%ADsticas%20fundamentales%20del%20proceso%20de%20aprendizaje.&text=%2D%20Interactiv%20dad%20ent>
- Elkan, M. (2020). *Desarrollar habilidades capacidades y destrezas para hacer implícita la función de las actividades frente a un grupo de adolescentes que aprenden contenidos con el uso de las Tics*.
<https://juntosaprende.blogspot.com/2020/10/desarrollar-habilidades-capacidades-y.html>
- Espeso, P. (2021). *Paso a paso: cómo crear un Kahoot! para usar en clase*.
<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/tutorial-crear-un-kahoot-para-clase/>
- Espinoza, J., Flores, M., & Parrales, G. (2015). *Entorno virtual en 3D del Centro de Iniciativas Medioambientales de la Ciudad de León aplicando las tecnologías del servidor de aplicaciones 3D OpenSimulator*. Tesis, Nicaragua.
- Federación de Enseñanza de CCOO de Andalucía. (2010). *DINAMICAS DE AULA EN EDUCACION INFANTIL*. <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7493.pdf>
- García, A. (15 de Diciembre de 2020). *Infraestructura digital como herramienta social y económica*. Obtenido de <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/infraestructura-digital-como-herramienta-social-y-economica/>
- García, M. (2015). *"EducaPlay" Herramienta de aprendizaje*. Obtenido de EducaPlay: ¿Y si todo fuese un juego?

- González, A. (2017). *La gamificación como elemento motivador*.
https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/4674/Gonz%20E11ez_Alonso.pdf;jsessionid=F947C0CFABB543FFF139C19DB85D3A2C?sequence=1
- Guerrero, L. (2018). *Estrategias de gamificación en la universidad: el uso de ClassDojo*.
<https://studiahumanitatis.eu/ojs/index.php/analysis/article/view/54/45>
- Hernandez, G. (2008). *Los constructivismos y sus implicaciones en la educación*. México.
<https://www.redalyc.org/pdf/132/13211181003.pdf>
- Hernandez, R. (2017). *Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5904762>
- hseducacion. (2018). *características de kahoot*. <https://www.hseducacion.com/que-es-kahoot-y-sus-caracteristicas/>
- Juca, M. J. (2014). *aplicación de mundos virtuales en 3D, para la modalidad abierta de la UTPL*. tesis.
- Macías, A. (2017). *La Gamificación como estrategia para el desarrollo y la competencia de matemáticas*.
<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1171/2/Tesis1362MACg.pdf>
- Maestra, P. (2015). *Arcademics*.
<https://www.compartirpalabramaestra.org/recursos/herramientas-tic/arcademics-la-herramienta-web-para-aprender-jugando>
- Maestros. (2021). *Educandy*. <https://webdelmaestrocmf.com/portal/educandy-es-una-herramienta-que-ayuda-a-disenar-diferentes-juegos-educativos-e-interactivos-que-son-muy-visuales-y-atractivos/>
- Maridueña, M. (2020). *El Conectivismo en la era digital*.
<https://www.humane.edu.ec/blog/nuevas-entradas-1/post/el-conectivismo-en-la-era-digital-71>
- Marquez, D. (2019). *Crea juegos didácticos con unos pocos clicks usando educandy*.
<https://www.tekcrispy.com/2019/10/14/educandy/>
- MinEduc. (2016). *Las TIC aplicadas en la educación*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/SiProfe-TIC-aplicadas.pdf>
- Morales, E. (2019). *Gamificación 3D: realidad aumentada, interactivos y robótica también en las empresas*. <https://fococonsultores.es/gamificacion-3d-en-las-empresas/>
- Morales, J. (2021). *Niveles de interactividad en el e-learning*. <https://juanca.e-lexia.com/2021/03/niveles-interactividad-elearning/>

- Núñez, P. (2017). *3D, gamification y robótica: las tendencias que están cambiando el aula*. <https://www.latercera.com/pulso/3d-gamification-robotica-las-tendencias-estan-cambiando-aula/>
- Paidican, Á. (2017). *"Arcademic un Recurso TIC para mejorar el Cálculo Mental*. https://www.researchgate.net/publication/321086495_Arcademic_un_Recurso_TIC_para_mejorar_el_Calculo_Mental
- Piaget. (2001). *aprendizaje basado en juegos*. <https://psicologiaymente.com/desarrollo/teoria-del-aprendizaje-piaget>
- ProActive. (2011). *Fomentando la Creatividad: Creación de Escenarios de Aprendizaje Basados en Juegos*. http://www.ub.edu/euelearning/proactive/documents/handbook_creative_gbl_es.pdf
- Ramirez, I. (2018). *Kahoot!: qué es, para qué sirve y cómo funciona*. <https://www.xataka.com/basics/kahoot-que-es-para-que-sirve-y-como-funciona>
- Ramos, R. (2016). *Los mundos virtuales de aprendizaje como método de enseñanza en la universidad técnica de Babahoyo*. INFORME.
- Revista Unir. (13 de 10 de 2020). *Herramientas de Gamificación*. <https://www.unir.net/educacion/revista/gamificacion-en-el-aula/>
- Revista, Unir. (2020). *Una potente herramienta para involucrar al alumnado*. <https://www.unir.net/educacion/revista/realidad-virtual-aumentada-en-el-aula/>
- Rizzo, F., & Pérez, A. (2018). *Importancia del uso de las Tics en los docentes*. <http://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/393/324>
- Robotix. (03 de 01 de 2022). *Las TIC en la educación: nuevas tecnologías en el aula*. Robotix. Hands on Learning: <https://www.robotix.es/blog/las-tic-en-la-educacion/>
- Rodríguez, T., & Baños, M. (2012). *E-learning en mundos virtuales 3D una experiencia educativa en Second life*. Madrid.
- Roig, R. (2019). *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas*. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/98887/1/Investigacion-e-innovacion-en-la-ES_031.pdf
- Salmerón, A. (s.f.). *La importancia de las TIC en la educación*. <https://medac.es/blogs/sociocultural/las-herramientas-tic-en-la-educacion>
- Saucedo, M. (2020). *La gamificación estrategia pedagógica en la educación superior*. Babahoyo.
- Serrano, J., & Pons, R. (2011). *El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación*. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/268/431>

- Sierra, J., Bueno, I., & Monroy, S. (4 de julio de 2016). *Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Riohacha*. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/737/73749821005/html/index.html>
- Simba, S. (2017). *Gamificaciòn como estrategia de motivaciòn en la plataforma virtual de la educaciòn superior presencial*. <https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/2836/1/RELATORIO%20SANDRA%20LUCIA%20SIMBA%20PAUCAR.pdf>
- Terol, M. (2021). *Pandemia y las tecnologías de la informaciòn y la comunicaciòn*. <https://blogthinkbig.com/tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-y-su-aporte-al-desarrollo-economico-en-tiempos-de-covid>
- Tiu, M. (2019). *HERRAMIENTAS PARA LLEVAR ALGUN TIPO DE TRABAJO*. <https://es.calameo.com/books/006716561c9ae8c18b431>
- Torres, S. (2017). *Indicadores de calidad en las plataformas de formaciòn*. Obtenido de <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero1/Articulos/Calidade.pdf>
- Torres, T. (2003). *El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque històrico*. <https://www.redalyc.org/pdf/373/37302605.pdf>
- Trujillo, M. (2015). *Análisis de impacto de las herramientas tecnologicas de E-learning como benefisio en el proceso E.A*. Guayaquil.
- TryEngineering. (s.f). *Juegos de Arcademics*. <https://tryengineering.org/es/game/arcademics-games/>
- Universidad Técnica Particular de Loja. (2020). *Docentes de todo el país aprenden de tecnologías educativa*. <https://noticias.utpl.edu.ec/docentes-de-todo-el-pais-aprenden-de-tecnologias-educativas>
- Urquiza, L. (2012). Justificaciòn de uso de las TICS en educaciòn inicial. *Perspectivas en primera infancia*, 1(1), 129-139. https://issuu.com/prof.urquiza/docs/revista_inicial_matriz_para_codigo

11. Anexos

Anexo 1 oficio para la apertura de la Unidad Educativa San José de Calasanz



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Informática
Educativa

Carrera de
Pedagogía de las Ciencias
Experimentales Informática

Of. No. 355-CIE/CPI-FEAC-UNL-T2021
Loja, 26 de mayo de 2021

Mg. Ing.
Pilar Yépez,
**RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "SAN JOSÉ DE
CALASANZ"**

Ciudad. –
De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a Usted para expresarle un cordial saludo y a la vez exponerle y solicitarle lo siguiente:

Uno de los objetivos de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales -Informática señalados en su Plan de Estudios es: Vincular al Estudiante con los futuros escenarios de desempeño laboral en el medio educativo, así como promover y potenciar la integración de recursos digitales en una red de contextos de aula o a lo interno de las instituciones educativas.

Por ello, y en el marco de los convenios establecidos entre la Universidad Nacional de Loja y la Coordinación Zonal de Educación de la Zona 7, así como con la Dirección Distrital 11D01 Loja, de la Zona 7, cumpíame solicitarle, comedidamente, se sirva autorizar a la señorita estudiante del séptimo ciclo de la carrera que a continuación se detalla pueda obtener en la Institución de su acertada dirección la información necesaria para elaborar el Proyecto de Investigación con fines de titulación en el presente periodo académico Abril - Septiembre 2021.

- Yessica Mariela Hernández Collahuazo CI: 1150137667

Le agradezco de antemano su favorable atención a la presente y hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de consideración distinguidos.

Atentamente,



Escaneo digitalizado por
MILTON LEONARDO
LABANDA JARAMILLO

Milton Leonardo Labanda Jaramillo, Ms.
**En. GESTIÓN ACADÉMICA DE LAS CARRERAS DE INFORMÁTICA
EDUCATIVA Y PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES
INFORMÁTICA**

C.c. Archivo/
MLLJ/mamut

Ciudad Universitaria "Guillermo Falconi Espinosa" Casilla letra "S"
Teléfono: 2547 – 252 Ext. 101: 2547-200
direccion.cie@unl.edu.ec / secretaria.cie@unl.edu.ec 2545640



Anexo 2 Solicitud de estructura, coherencia y pertinencia del trabajo de integración curricular



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Informática
Educativa

Carrera de
Pedagogía de las Ciencias
Experimentales Informática

Of. No. 470-CIE/CPI-FEAC-UNL-T2021
Loja, 08 de noviembre de 2021

Doctora

Sophia Catalina Loaiza Rodríguez, Mg. Sc.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES INFORMÁTICA**

Ciudad. -

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, con la finalidad de poner en su conocimiento el Proyecto de Tesis denominado: **“ANÁLISIS, DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN MUNDO VIRTUAL EN 3D COMO MÉTODO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN, QUE APOYAN EL PROCESO DE ENSEÑANZA DOCENTE EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FISCOMISIONAL SAN JOSÉ DE CALASANZ DEL CANTÓN SARAGURO EN EL PERIODO LECTIVO 2021 – 2022”**, de la aspirante señorita **Yessica Mariela Hernández Collahuazo**, alumna del octavo ciclo de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática periodo Octubre 2021 - Abril 2022.

Por lo anteriormente expuesto, me permito solicitarle de la manera más comedida se digne emitir el informe de Estructura y Coherencia del mencionado proyecto, tal pedido lo formulo en virtud del Art. 225 del Reglamento del Régimen Académico de nuestra Universidad.

Particular que pongo a su consideración para los fines pertinentes, no sin antes reiterarle la consideración y estima más distinguida.

Atentamente;



Firmado electrónicamente por:
MILTON LEONARDO
LABANDA JARAMILLO

Milton Leonardo Labanda Jaramillo, Ms.

**DIRECTOR DE LAS CARRERAS DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
Y PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES INFORMÁTICA**

C.c. archivo CIE/Yessica Mariela Hernández Collahuazo
MLLJ/mamut

Se adjunta el proyecto.

Anexo 3 Oficio de Aprobación y designación de director del trabajo de integración curricular.



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES
INFORMÁTICA

Oficio Nro. 30-SCLR-2021-P18
Loja, 03 de diciembre de 2021

Ingeniero
Milton Labanda Jaramillo, Mg.Sc.
**DIRECTOR DE LAS CARRERAS DE INFORMÁTICA EDUCATIVA Y PEDAGOGÍA
DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES INFORMÁTICA – UNL**
Ciudad.

De mi consideración:

Como es de su conocimiento el día 17 de noviembre de 2021 se llevó a cabo una sesión de trabajo con los docentes de la carrera que tienen a cargo la emisión de informes de estructura y coherencia de los proyectos de trabajo de integración curricular, en la cual se puso de manifiesto que los proyectos presentados por los estudiantes del 8avo ciclo presentan algunas inconsistencias y falta de cumplimiento con lo establecido en normativa institucional vigente, por lo que se autorizó que previo a emitir el mencionado informe se oriente a los estudiantes para que realicen los ajustes y/o cambios necesarios a fin de que los proyectos cumplan con los requisitos reglamentarios.

Con este antecedente, dando contestación a Of. Nro. 470-CIE/CPI-FEAC-UNL-T2021, me permito informar que luego de haber revisado el Proyecto de Trabajo de Integración Curricular titulado **DISEÑO DE UN MUNDO VIRTUAL 3D PARA EL APRENDIZAJE DE HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN POR PARTE DE LOS DOCENTES DEL BGU DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SAN JOSÉ DE CALASANZ DEL CANTÓN SARAGURO, PERÍODO LECTIVO 2021-2022**, de autoría de la Srta. **Yessica Mariela Hernández Collahuazo**, aspirante al título de Licenciada en Pedagogía de la Informática, se observa que la estudiante ha realizado los ajustes y cambios recomendados, concluyendo que el proyecto se encuentra estructurado de acuerdo a lo señalado en el Art. 226 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja; es coherente con lo establecido en el Art. 216 *ibidem*, así como en la propuesta metodológica para el cumplimiento de los objetivos planteados; y, es pertinente con el perfil profesional de la carrera.

Particular que comunico a usted, para los fines consiguientes

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
SOPHIA CATALINA
LOAIZA
RODRIGUEZ

Dra. Sophia Catalina Loaiza Rodríguez, Mg.Sc.
**DOCENTE INVESTIGADORA
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES INFORMÁTICA – UNL**

cc.: Archivo personal

Anexo 4 Instrumento de recolección de datos

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE BGU DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SAN JOSÉ DE CALASANZ

Cuestionario Nro. _____

Estimado Docente:

En mi calidad de estudiante de la carrera de Pedagogía de las Ciencia Experimentales Informática, me es grato llegar a usted para de la manera más comedida solicitarle, se sirva contestar el presente cuestionario con la finalidad de identificar las herramientas de gamificación utilizadas por los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en el Cantón Saraguro en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Año de nacimiento: _____
- 1.2. Relación laboral: 1. Nombramiento ()
2. Contrato ()
- 1.3. Años de experiencia como docente:
1. Menos de un año ()
2. De 1 – 5 años ()
3. De 6-10 años ()
4. Más de 10 años ()
- 1.4. ¿Cuál es su nivel de formación?:
1. Tercer nivel ()
2. Especialidad ()
3. Maestría ()
4. Otro () _____
- 1.5. Asignatura que imparte: _____
- 1.6. Cursos del Bachillerato a cargo: _____
- 1.7. Tipo de bachillerato: 1. Bachillerato en Ciencias ()
2. Bachillerato Técnico ()

2. HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN

La gamificación significa usar la psicología del juego dentro de los entornos educativos creando una experiencia divertida, es utilizada para generar conocimientos, mejorar habilidades lo que hace más fácil la interiorización de los contenidos, el modelo lúdico es interesante, fortalece la resiliencia y genera una experiencia positiva para los alumnos. Su principal objetivo potenciar la motivación, promover el esfuerzo e inspirar al alumnado a través del juego y el compromiso.

Teniendo en cuenta el concepto de gamificación conteste las siguientes preguntas.

2.1. ¿Incluye Ud. actividades lúdicas dentro del PEA?

SI ()

NO ()

2.2. Si su respuesta fue afirmativa en la pregunta anterior ¿De las actividades lúdicas detalladas a continuación marque con una X las que Ud. utiliza durante la clase para promover el aprendizaje en sus estudiantes?

- Juego de representación ()
- Juegos de agilidad mental ()
- Juego de imágenes ()
- Juego de arcilla ()
- Juegos simbólicos ()
- Musicales ()
- Juegos de concursos ()
- Juegos de imitación ()
- Juegos de pelota ()
- Juegos de azar ()
- Juegos como ajedrez ()
- Manualidades ()

Otras menciónelas

2.3. ¿Con qué frecuencia incluye actividades lúdicas dentro del aula para el PEA de los estudiantes?

- Siempre 100% ()
- Casi siempre 95% ()
- A menudo 75% ()
- A veces 50% ()
- De vez en cuando 25% ()
- Casi nunca 5% ()
- Nunca 0% ()

2.4. ¿En qué momento de la clase utiliza actividades lúdicas?

- Motivación inicial ()
- Construcción del conocimiento ()
- Consolidación ()
- Evaluación ()

2.5. ¿Usa las herramientas didácticas digitales dentro del aula para el PEA de los estudiantes?

SI ()

NO ()

2.6. Si su respuesta es afirmativa indique en siguiente listado las herramientas digitales que utiliza.

- Socrative. ()
- Super Teachers Tools. ()
- ELEVER. ()
- Kahoot! ()
- Educaplay()
- Educacandy()
- @My Class Game. ()
- iCuadernos. ()
- Ta-tum. ()
- Ciencia divertida Quiz Juego. ()
- Brainscape. ()

Otras

2.7. ¿En qué momento de la clase Ud. ha utilizado herramientas digitales?

- Motivación inicial ()
- Construcción del conocimiento ()
- Consolidación ()
- Evaluación ()

2.8. Ud. considera que ¿Las actividades educativas realizadas en clase con apoyo pedagógico de herramientas digitales gamificadas mejoran el PEA?

SI ()

NO ()

¿Por qué?

Instrucciones	Si Ud. ha contestado afirmativamente que usa herramientas digitales lúdicas marque lo que Ud. considere el nivel de aplicación y uso de las herramientas de gamificación al impartir sus clases. Cada una de las dimensiones tiene cuatro niveles de calificación			
Parámetros:	1	2	3	4
Preguntas	Nunca (1)	Rara Vez (2)	A veces (3)	Siempre (4)
15. Cuando hago la planeación de mis clases, pienso en herramientas de gamificación.				
16. Al planificar mis clases, busco información sobre la manera en que las herramientas de gamificación pueda mejorarlas.				
17. Identifico los objetivos de aprendizaje las necesidades y expectativas de mis estudiantes para decidir cuáles son las herramientas de gamificación más apropiadas.				
18. Cuando se requiere, adapto los recursos que me ofrece las distintas herramientas de gamificación para lograr los objetivos de mis clases y cumplir las necesidades y expectativas de mis estudiantes.				
19. Antes de usar herramientas de gamificación en mis clases, me informo y hago pruebas para asegurarme de su utilidad.				
20. Uso distintas herramientas de gamificación en diferentes actividades del proceso de aprendizaje en mis clases.				
21. Uso herramientas de gamificación en diferentes actividades del proceso de evaluación en mis clases.				
22. Utilizo herramientas de gamificación para brindar				


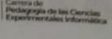
asesorías y resolver situaciones dentro y fuera de la clase.				
23. Pienso primero en herramientas de gamificación como estrategia que promuevan el aprendizaje activo y la formación integral de los estudiantes.				
24. Tengo en cuenta las sugerencias que mis estudiantes tienen al respecto del uso de las distintas herramientas que utilizo en mis clases				
25. Al proponer actividades en las que se haga uso de herramientas de gamificación valoro la posibilidad de acceso de los estudiantes a los recursos tecnológicos.				
26. Valora las aptitudes, actitudes de mis estudiantes, antes de implementar en las clases actividades que involucren el uso de herramientas de gamificación.				
27. Al realizar actividades mediadas en herramientas de gamificación incluyo reflexiones para promover su uso respetuoso y evitar conductas lesivas (ej. Cyberbullying)				
28. Reflexiono sobre los beneficios y/o dificultades que implica el uso de las herramientas de gamificación en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.				

Señale con una (X) ¿Cuáles de la siguiente herramienta de gamificación le gustaría conocer?			
Herramientas			
1. ELEVER		12. ChemCaper	
2. iCuadernos		13. Toovari	
3. Super Teachers Tools		14. Play Brighter	
4. Ciencia divertido Quiz Juego		15. Trivinet	
5. knowre		16. Arcademics	
6. Ta-tum		17. ClassDojo	

7. Socrative		18. Brainscape	
8. Cerebriti		19. @MyClassGame	
9. Pear Deck		20. Kahoot!	
10. CodeCombat		21 Educaplay	
11. Classcraft		22 Educacandy	

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 5 Instrumentos aplicados

2. HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN

La gamificación significa usar la psicología del juego dentro de los entornos educativos creando una experiencia divertida, es utilizada para generar conocimientos, mejorar habilidades lo que hace más fácil la interiorización de los contenidos, el modelo lúdico es interesante, fortalece la resiliencia y genera una experiencia positiva para los alumnos. Su principal objetivo potenciar la motivación, promover el esfuerzo e inspirar al alumnado a través del juego y el compromiso.

Teniendo en cuenta el concepto de gamificación conteste las siguientes preguntas.

2.1. ¿Incluye Ud. actividades lúdicas dentro del PEA?

SI ()
NO ()

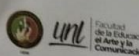
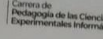
2.2. Si su respuesta fue afirmativa en la pregunta anterior ¿De las actividades lúdicas detalladas a continuación marque con una X las que Ud. utiliza durante la clase para promover el aprendizaje en sus estudiantes?

- Juego de representación ()
- Juegos de agilidad mental ()
- Juego de imágenes ()
- Juego de arcilla ()
- Juegos simbólicos ()
- Musicales ()
- Juegos de concursos ()
- Juegos de imitación ()
- Juegos de pelota ()
- Juegos de azar ()
- Juegos como ajedrez ()
- Manualidades ()

Otras mencionalas _____

2.3. ¿Con qué frecuencia incluye actividades lúdicas dentro del aula para el PEA de los estudiantes?

- Siempre 100% ()
- Casi siempre 95% ()
- A menudo 75% ()
- A veces 50% ()
- De vez en cuando 25% ()
- Casi nunca 5% ()
- Nunca 0% ()

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE BGL DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SAN JOSÉ DE CALASANZ

Cuestionario Nro. 11

Estimado Docente:

En mi calidad de estudiante de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informáticas, me es grato llegar a usted para de la manera más comedida solicitarle, se sirva contestar el presente cuestionario con la finalidad de identificar las herramientas de gamificación utilizadas por los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en el Cantón Saraguro en el proceso de enseñanza aprendizaje.

I. DATOS INFORMATIVOS

Por favor Ingrese sus Nombres y Apellidos Edgardo Yanéz Arias

1.1. Año de nacimiento: 1965

1.2. Relación laboral: 1. Nombramiento ()
2. Contrato ()

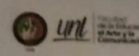
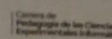
1.3. Años de experiencia como docente:
1. Menos de un año ()
2. De 1 - 5 años ()
3. De 6-10 años ()
4. Más de 10 años ()

1.4. ¿Cuál es su nivel de formación?:
1. Tercer nivel ()
2. Especialidad ()
3. Maestría ()
4. Otro ()

1.5. Asignatura que imparte: Historia - Ciudadanía

1.6. Cursos del Bachillerato a cargo: Primer y 2º

1.7. Tipo de bachillerato: 1. Bachillerato en Ciencias ()
2. Bachillerato Técnico ()

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE BGL DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SAN JOSÉ DE CALASANZ

Cuestionario Nro. 19

Estimado Docente:

En mi calidad de estudiante de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informáticas, me es grato llegar a usted para de la manera más comedida solicitarle, se sirva contestar el presente cuestionario con la finalidad de identificar las herramientas de gamificación utilizadas por los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en el Cantón Saraguro en el proceso de enseñanza aprendizaje.

I. DATOS INFORMATIVOS

Por favor Ingrese sus Nombres y Apellidos Edgardo Yanéz Arias

1.1. Año de nacimiento: 12-04-64

1.2. Relación laboral: 1. Nombramiento ()
2. Contrato ()

1.3. Años de experiencia como docente:
1. Menos de un año ()
2. De 1 - 5 años ()
3. De 6-10 años ()
4. Más de 10 años ()

1.4. ¿Cuál es su nivel de formación?:
1. Tercer nivel ()
2. Especialidad ()
3. Maestría ()
4. Otro ()

1.5. Asignatura que imparte: ASIGNATURA DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD

1.6. Cursos del Bachillerato a cargo: 1º, 2º y 3º

1.7. Tipo de bachillerato: 1. Bachillerato en Ciencias ()
2. Bachillerato Técnico ()

Anexo 6 Matriz del Ámbito Geográfico

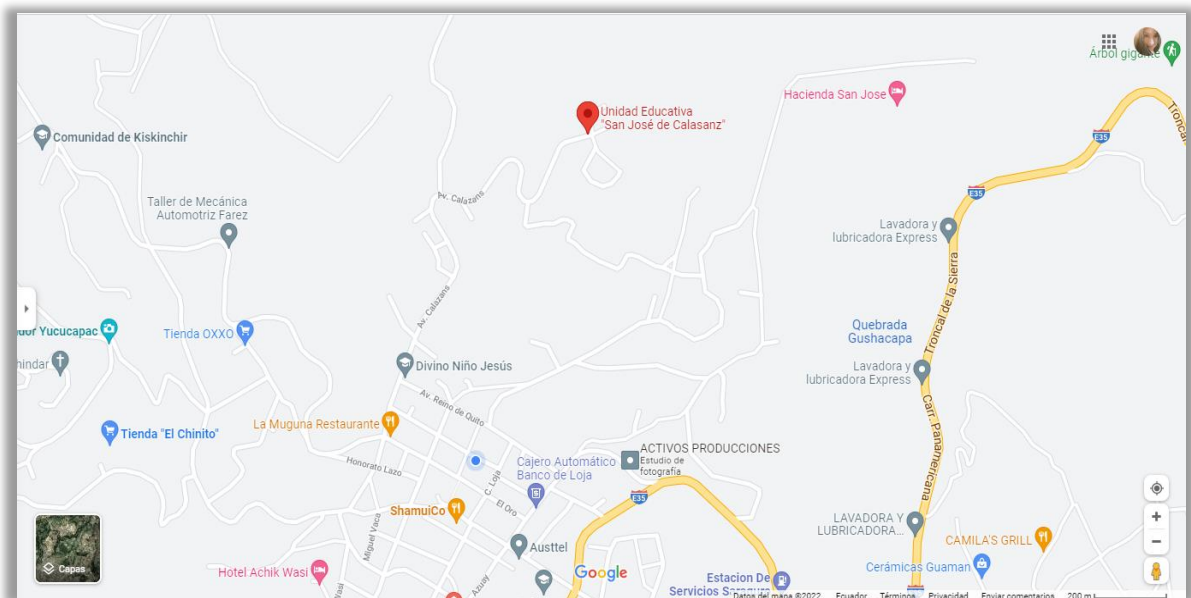
ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR	FUENTE	FECHA - AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DESAGREGACIONES	OTRAS OBSERVACIONES
	NOMBRE DE LA TESIS			NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIAL	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIO COMUNIDAD		
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	YESSICA MARIELA HERNÁNDEZ COLLAHUAZO DISEÑO DE UN MUNDO VIRTUAL 3D PARA EL APRENDIZAJE DE HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN POR PARTE DE LOS DOCENTES DEL BGU DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SAN JOSÉ DE CALASANZ DEL CANTÓN SARAGURO, PERÍODO LECTIVO 2021-2022.	UNL	2022	ECUADOR	ZONAL 7	LOJA	SARAGURO	SARAGURO	APUGUÍN	CD	Licenciada en Pedagogía de la Informática

Anexo 7 Mapa Geográfico y Croquis

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL CANTÓN SARAGURO



CROQUIS DE LA INVESTIGACIÓN UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “SAN JOSÉ DE CALASANZ”



12. Anexo 8 Catalogación de las herramientas top de gamificación

ANEXO 8.1. Portada de catalogo



iCuadernos

Basada en un sistema intuitivo y fácil de manejar para los niños, esta app de la editorial Rubio les ayuda a mejorar sus conocimientos de manera divertida y sin ayuda de los mayores:

Está gamificada, por lo que los usuarios crearán su propio perfil, lo personalizarán con el color de sus ojos, cabello, ropa... y podrán ganar medallas al completar los 20 niveles desbloqueables de cada cuaderno.

7 colecciones para aprender:

- Operaciones (+3 años).
- Problemas (+6 años).
- Educación Infantil (cualquier edad).
- Colorear (cualquier edad).
- Mayúsculas (+3 años).
- Minúsculas (+3 años).
- Números (+3 años).



practicarán las Matemáticas, se iniciarán en la escritura y el reconocimiento de las letras mayúsculas y minúsculas, y encontrarán una extensa variedad de actividades para desarrollar conceptos básicos o para pintar, lo cual les ayudará en su desarrollo intelectual y motriz.

Características

3 idiomas disponibles:

- Castellano
- Catalán
- Inglés

Probar gratis cada una de las colecciones.

- Crear varios perfiles.
- Desbloquear operaciones y problemas secretos.
- Subir de nivel y ganar premios.
- Infinidad de colores y objetos para pintar.

Anexo 8.3. Herramienta Elever

ELEVER

Gamificación, metodología y evaluación inteligente es lo que ofrece esta aplicación. Se trata de microeducación-Educación adictiva en dispositivos móviles Elever es una metodología de aprendizaje para las nuevas generaciones.

Los educadores reciben retroalimentación constante sobre el desempeño y el comportamiento de los estudiantes. Una herramienta invaluable para la autoevaluación, sepa con precisión cuán efectivo es realmente el material de su curso

CARACTERÍSTICAS

Cada comunidad es diferente y proporcionamos una plataforma personalizable donde los educadores pueden decidir qué se adapta mejor.

Cada módulo ofrece opciones para aumentar las vías de interacción con los estudiantes.

CARACTERÍSTICAS

Tienda: Nuestros expertos lo ayudarán a establecer un sistema integral de recompensas que tenga longevidad, profundidad y visibilidad.

Gamificación: Un sistema flexible probado con métricas de alta participación listo para usar con una configuración mínima.

Metodología: Ofrecemos un conjunto integral de estrategias y procedimientos a nuestros educadores para que sean participantes activos en el diseño e implementación de su sistema.

Evaluación inteligente: Nuestro sistema único genera grandes cantidades de datos que brindan a los educadores un análisis multidimensional constante de sus estudiantes.

LOS EDUCADORES

reciben retroalimentación constante sobre el desempeño y el comportamiento de los estudiantes. Una herramienta invaluable para la autoevaluación, sepa con precisión cuán efectivo es realmente el material de su curso

Ciencia del cerebro: Un conjunto de técnicas de aprendizaje que brindan los máximos beneficios educativos por el tiempo y esfuerzo invertido. Aprendizaje A +.

Hábito diario: Los estudiantes que desarrollan un hábito diario se mantienen conectados con el material del curso, el deterioro del conocimiento es mínimo y el entusiasmo por aprender sigue siendo alto.

CARACTERÍSTICAS

Caracteres: Cree una identidad única para su institución, haga que el sistema sea verdaderamente suyo y déjelo evolucionar con su cultura.

Equipos: La competencia amistosa fomenta la excelencia, si se aplica adecuadamente puede ser una fuente de orgullo y motivación positiva.

MÉTODO

Con el uso de algoritmos especializados afinamos constantemente el tipo de contenido, frecuencia y actividades que recibe cada alumno. La educación adaptativa, la repetición espaciada y el aprendizaje basado en la confianza son algunos de los pilares de nuestro núcleo pedagógico.

SISTEMA

Profesor: Aplicación móvil donde los educadores tienen una visión general del desempeño de cada grupo y cada estudiante, no pierden tiempo y obtienen la información crítica.

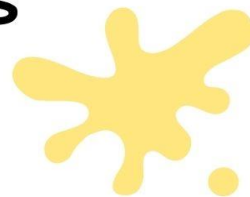
Sistema: Aplicación basada en navegador donde se lleva a cabo la gestión del curso, fácil de usar y configurar con instrucciones mínimas

Estudiante: Aplicación móvil para las principales interacciones del sistema, compatible con la mayoría de dispositivos y tabletas con acceso de respaldo en la web.



Super Teachers Tools

Multiplataforma gratuita que permite ver y crear de manera sencilla contenido con realidad aumentada (RA).



Propone múltiples actividades para realizar en el aula con formatos originales de programas de televisión como '¿Quién quiere ser millonario?' o 'Jeopardy Style'.

También incluye otras herramientas como un reloj con cuenta atrás que puede ser útil a la hora de mostrar el tiempo en un examen o unos dados para jugar a diferentes juegos.

Esta web nos permite crear de manera sencilla diferentes concursos online para nuestros alumnos. También nos aporta herramientas para la creación de grupos, ruletas, cronómetros, contadores, etc.

Esta aplicación ayudara a los alumnos y en especial al docente, porque son herramientas donde el docente aprenderá a diseñar actividades y/o tareas para hacer su clase más dinámica.

Características

Los juegos no son accesibles para utilizarlos en un teléfono celular o tablet En cambio las herramientas para el docente que son como la GRÁFICA DE ASIENTOS se puede descargar en tablet y ambas herramientas necesitan de internet.

Es muy fácil de usar, pero les recomiendo diseñar primero por escrito sus preguntas y respuestas, para no perder mucho tiempo

Esta pagina o aplicación, puede ser muy útil para primaria, secundaria y preparatoria

En varios juegos podrán evaluarse docente-alumno. Porque el docente pone no solo aprueba sus propios conocimientos, sino también de cada alumno, donde uno mismo podrá ser consciente de quien estudio o entendi6 la clase.



Anexo 8.5. Herramienta ciencia divertido quiz juego

CIENCIA DIVERTIDO QUIZ JUEGO



Esta app reúne una serie de preguntas tipo test relacionadas con la ciencia y adaptadas a distintos niveles de dificultad. Cada cuestión ofrece cuatro respuestas posibles, siendo una de ellas la correcta. Cada vez que se acierta se suman puntos en el perfil del estudiante, motivando su aprendizaje.

CARACTERÍSTICAS

Ciencia prueba" para la educación son excelentes y puede ser muy divertido si te gusta para ganar su conocimiento general y de jugar

juego de preguntas educativo libre." "Ciencia Divertido Quiz Juego" es "Ciencia prueba de trivia," que consiste en toneladas de utilidad

Preguntas y respuestas Ciencia trivia". Este "juego educativo trivia" es una "imagen de prueba" maravillosa, que trata de todos los mayores estudiosos "en el mundo" y su trabajo, y aquí se puede encontrar todo lo que siempre ha buscado porque cuando se trata Ciencia

Esta "prueba educativo para los niños, adolescentes y adultos" maravilloso tiene todo! Descargar "Ciencia juego de preguntas" y entrar en el mundo de las personas magníficas y famosas sus descubrimientos que cambiaron el mundo!

→ 5 niveles de dificultad de las preguntas de la prueba sin fin y respuestas
→ Jugar "prueba de Ciencia", seleccione una de las 4 ofrecieron respuestas y hacerlo rápido, el reloj no se detiene
→ dar la respuesta rápida y ganar puntos extra por ser rápido;

→ Tenga cuidado de no cometer tres errores en una fila o de lo contrario tendrá que empezar de nuevo;
→ Utilice uno de los 3 disponibles para ayudar a resolver preguntas:
** 50: 50 - eliminar dos respuestas incorrectas;
** Interruptor con otra pregunta;
** Utilice la ayuda de amigos - echar un vistazo a las respuestas dadas en porcentaje.

knowre



Una plataforma de gamificación que incluye retos sobre álgebra y geometría, y que busca ser un accesorio para la clase más formativa y tradicional

Una plataforma desarrollada a modo de juego (gamificación) que se desarrolla a lo largo de toda una región por la que nuestros protagonistas van a ir pasando y en donde será necesario ir poniendo en práctica sus conocimientos adquiridos para resolver los problemas matemáticos que les van saliendo al paso.

La plataforma actualmente se encuentra en fase beta y tiene colgados contenidos referente álgebra:

- Resolución de ecuaciones e inecuaciones lineales.
- Funciones lineales.
- Sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.

- Polinomios.
- Factorización.
- Funciones y ecuaciones cuadráticas
- Series aritméticas y geométricas.

- Funciones exponenciales y radicales.
- Funciones racionales.

Knowre Math comprende la importancia de los datos útiles y útiles en el aula.

Knowre Math comprende la importancia de los datos útiles y útiles en el aula.

El tablero del maestro ha sido diseñado para comunicar claramente los logros de los estudiantes en el distrito, la escuela, el salón de clases y los niveles individuales.

La codificación de colores brillantes hace que sea muy fácil revisar rápidamente qué habilidades y temas necesitan atención a nivel de aula y a nivel individual.

Características

Se puede encontrar información clara sobre lo que los datos de los estudiantes realmente te dicen en una pestaña de información dedicada. Aquí encontrará respuestas a:

¿Qué tan activos fueron los estudiantes en el programa la semana pasada?

¿Con qué habilidades o lecciones tuvieron problemas mis estudiantes esta semana?

¿Cuál de mis alumnos tuvo más dificultades?

TA-TUM

Se trata de una plataforma para el fomento de la lectura. Disponible para iOS, Android y Chrome, propone acercar la lectura a los estudiantes a través de la gamificación.

Las actividades permiten obtener puntos, medallas y estrellas.

Cinco de cada seis estudiantes aseguran que Ta-tum aumenta su interés por la lectura.

Es una aplicación desde la que podrás acceder a una selección de obras literarias y disfrutar del placer de la lectura en soporte digital.

Esta biblioteca reúne a importantes autores e ilustradores del panorama actual de la literatura infantil y juvenil y se configura como una de los pilares fundamentales de la plataforma educativa gamificada Ta-tum: libros que laten.

Esta herramienta digital, desarrollada por el Grupo Edelvives, permite a los usuarios realizar diferentes itinerarios cuyo fin será siempre potenciar el interés por la lectura entre los más jóvenes.

Con esta aplicación, los lectores podrán acceder a la lectura de los libros de su elección desde cualquier lugar y dispositivo, y leer como más cómodo les resulte. Cinco de cada seis estudiantes aseguran que Ta-tum aumenta su interés por la lectura.

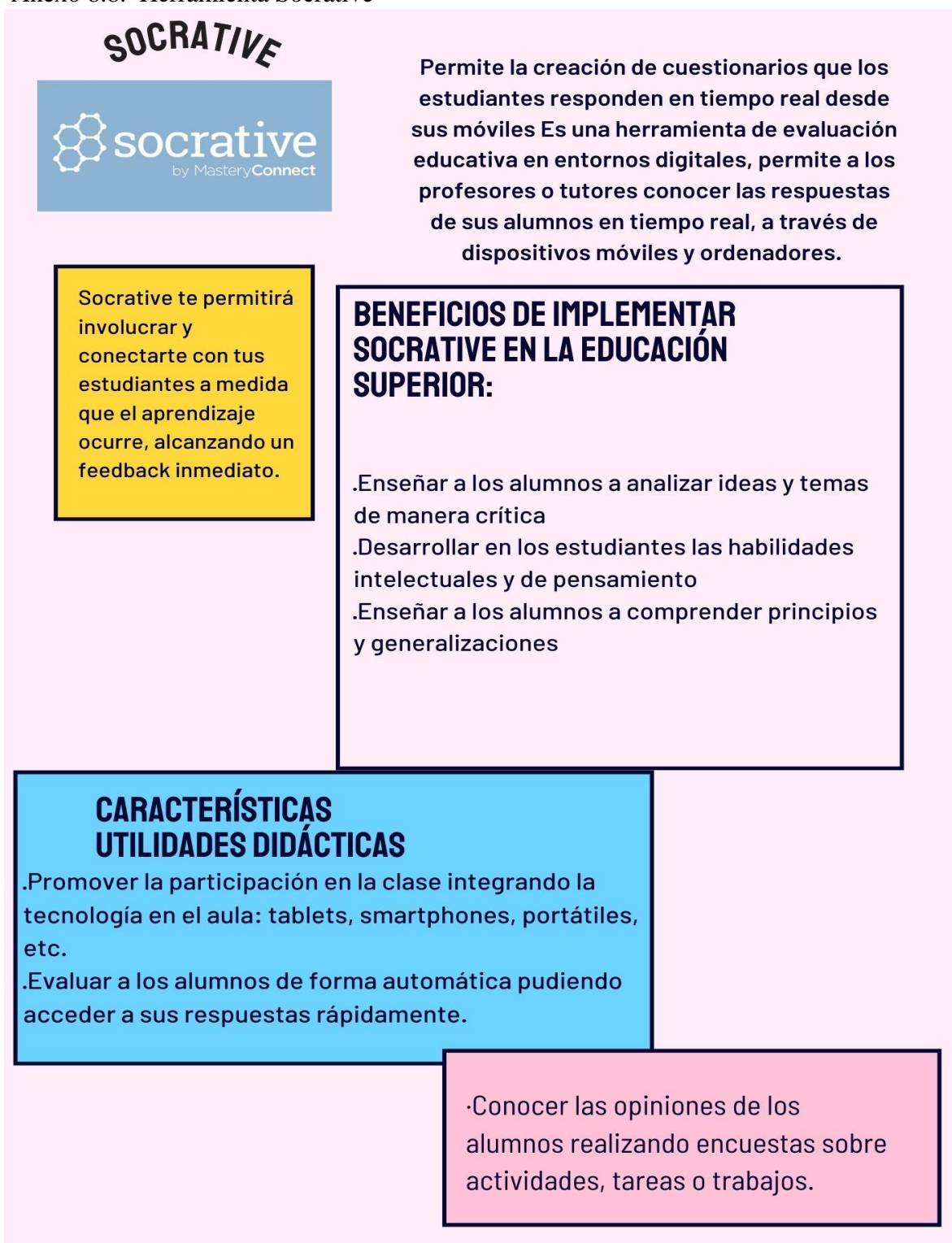
QUE OFRECE ESTA HERRAMIENTA

Lecturas ilimitadas:
Acceso sin restricción a una gran biblioteca con más de 550 títulos en varios idiomas, clasificados por temáticas y edades para trabajar el Plan Lector.

Estrategias de gamificación: Utiliza sistemas de recompensas propios de los videojuegos y tiene un diseño atractivo pensado para los jóvenes lectores.




Anexo 8.8. Herramienta Socrative



The infographic is set against a light pink background. At the top left, the word 'SOCRATIVE' is written in a bold, black, sans-serif font, slanted upwards. Below it is a blue rectangular box containing the Socrative logo, which consists of a cluster of white hexagons to the left of the word 'socrative' in a lowercase, white, sans-serif font, with 'by MasteryConnect' in a smaller font below it. To the right of the logo box is a paragraph of text. Below the logo box is a yellow rectangular box with black text. To the right of the yellow box is a large white rectangular box with a black border containing a title and a list of benefits. Below the white box is a blue rectangular box with a black border containing a title and a list of characteristics. To the right of the blue box is a pink rectangular box with a black border containing a list item.

SOCRATIVE

 **socrative**
by MasteryConnect

Permite la creación de cuestionarios que los estudiantes responden en tiempo real desde sus móviles. Es una herramienta de evaluación educativa en entornos digitales, permite a los profesores o tutores conocer las respuestas de sus alumnos en tiempo real, a través de dispositivos móviles y ordenadores.

Socrative te permitirá involucrar y conectarte con tus estudiantes a medida que el aprendizaje ocurre, alcanzando un feedback inmediato.

BENEFICIOS DE IMPLEMENTAR SOCRACTIVE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR:

- .Enseñar a los alumnos a analizar ideas y temas de manera crítica
- .Desarrollar en los estudiantes las habilidades intelectuales y de pensamiento
- .Enseñar a los alumnos a comprender principios y generalizaciones

CARACTERÍSTICAS UTILIDADES DIDÁCTICAS

- .Promover la participación en la clase integrando la tecnología en el aula: tablets, smartphones, portátiles, etc.
- .Evaluar a los alumnos de forma automática pudiendo acceder a sus respuestas rápidamente.

- Conocer las opiniones de los alumnos realizando encuestas sobre actividades, tareas o trabajos.

Anexo 8.9. Herramienta Cerebritu

Cerebriti

Cuenta con juegos sobre todos los temas y para todos los cursos y edades; es gratuita y multiplataforma. edu la wikipedia de los juegos
celebrity edu es una herramienta que permite convertir cualquier contenido de clase en juego interactivo en dos minutos y sin que sea necesario conocimientos de programación solo hay que llenar un formulario.

La herramienta de creación de juegos que incluye esta web permite transformar cualquier materia curricular en un juego interactivo en menos de dos minutos y sin que sean necesarios conocimientos de programación, sólo hay que rellenar un formulario.

·Su objetivo es convertir las clases en bidireccionales para aprovechar las explicaciones al máximo.

Cerebriti basa su método didáctica en características clave:

la gamificación de los contenidos: la plataforma incluye elementos como retos, rankings y méritos para aumentar la motivación del alumno.

la co-creación como elemento fundamental, puesto que el estudiante pasa de 'consumir' contenidos a producirlos. ·Al elaborar un juego, el alumno interioriza mejor el contenido, ayudándole así en su proceso de aprendizaje.

permite crear juegos de forma muy rápida sin necesidad de tener conocimientos en informática es un proyecto 100% español adaptado a nuestro sistema educativo y cuenta con acceso gratuito aunque también existe una versión educativa más avanzada de pago



Cerebriti

CREA

JUEGA

APRENDE

Anexo 8.10. Herramienta Pear Deck

PEAR DECK



Deck tiene el plan "esencial", que es gratuito, y el plan "premium" que agrega algunas características adicionales como "comida para llevar" que le permiten compartir una copia del mazo y respuestas anónimas con los estudiantes en su Google Drive y Google Classroom.

puede ayudar a enseñar habilidades socioemocionales
Enseñar y modelar habilidades socioemocionales es una gran parte de lo que nosotros como educadores hacemos cada día

Como todos sabemos, nuestros estudiantes no pueden participar si no se satisfacen sus necesidades

Es una herramienta de presentación de diapositivas en vivo que funciona con diapositivas de Google o presentaciones de PowerPoint, y permite a los estudiantes ver las diapositivas en sus propios dispositivos.

Se pueden agregar diapositivas interactivas para solicitar comentarios, hacer una verificación formativa rápida o simplemente ver cómo se sienten sus estudiantes hoy.

No es solo otra herramienta de diapositivas

Pear Deck va más allá de ser solo una herramienta de presentación de diapositivas con el juego de vocabulario Flashcard Factory : permite al profesor cargar o crear una lista de palabras y definiciones de vocabulario utilizando sus propias definiciones o extrayéndolas de un diccionario incrustado.

Luego, los estudiantes se emparejan y se turnan para escribir oraciones con esas palabras y dibujar una imagen para ilustrar su oración. Ganan puntos para su equipo cuando se evalúan sus tarjetas al final. Las tarjetas se pueden exportar a Quizlet Live para su posterior estudio. ¡Habla sobre el aprendizaje gamificante !

CODECOMBAT



Es un juego de programación para aprender a programar Ofrecemos una completa clase de informática para que los maestros de Primaria y Secundaria que no tienen experiencia previa en programación, puedan darles a sus alumnos la oportunidad de aprender informática avanzada. Un videojuego para aprender a programar en el que tendremos que ir resolviendo ciertos retos y problemas a través de código para ir avanzando y mejorar nuestro nivel y equipamiento.

CARACTERÍSTICAS

El juego se compone de mazmorras, en cada una de ellas se encuentran los niveles que debemos superar y solo se logra poniendo a prueba nuestra habilidad como programadores.

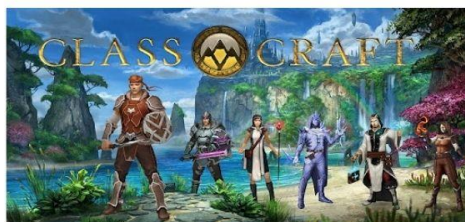
Mediante avanzamos el videojuego conseguimos equipos para nuestro Avatar.

El videojuego se encuentra en la categoría de estrategia y es de una modalidad de "Tower Defense" en el que tenemos que hacer que nuestro personaje destruya la torre del rival asegurando así su supervivencia en el juego.

Depende el tipo de pieza que consigamos, recibiremos más puntos de salud, de poder, de ataque y lo más increíble es que también obtendremos nuevos métodos para ejecutar en nuestros Scripts.

Classcraft

Classcraft es un juego de rol educacional gratis online en el que profesores y alumnos juegan juntos durante la clase



Al usar muchas de las convenciones que tradicionalmente se encuentran en los juegos de modernos, los alumnos pueden subir de nivel, trabajar en grupos y ganar poderes que tienen consecuencias en el mundo real.

El juego, que sirve como opción lúdica en cualquier currículum de curso, transforma la experiencia de aprendizaje de manera divertida durante todo el año escolar.

Una plataforma tremendamente visual y atractiva que permite crear un mundo de personajes (magos, sanadores y guerreros) que deberán cooperar y participar en misiones para ir ganando puntos y oro con el que mejorar su equipo.

- El objetivo, ir avanzando de forma colaborativa a la vez que aprenden y desarrollan su conocimiento.

Es un fantástico juego de rol online desarrollado en HTML5 y CoffeeScript donde podemos aprender los fundamentos de la programación de diferentes lenguajes, mientras nos divertimos jugando y escribiendo código desde nuestro navegador

Herramientas para el profesor
Mantiene las asignaciones y los recursos organizados con foros interactivos.

- Asigna puntos a los alumnos directamente en los foros cuando responden correctamente a las preguntas y se ayudan entre sí.

- Ofrece a los padres una visión clara de cómo su hijo participa en las clases con un análisis integrado de los alumnos.
- Sonómetro, que nos ayudará a mantener los niveles de ruido durante los trabajos colaborativos.

- Eventos aleatorios, ideales para captar la atención del alumnado al principio de la clase.
- Elección aleatoria de estudiantes o grupos, para facilitar la corrección de ejercicios y actividades.
- Misiones, que favorecen el trabajo cooperativo, la atención a los diferentes ritmos de aprendizaje y la atención personalizada.
- Los profesores y sus alumnos pueden personalizar todo: desde las reglas del juego hasta el aspecto de un personaje.

- Felicitaciones, que darán la oportunidad de que los propios estudiantes reconozcan el trabajo y evolución de sus compañeros.
- Cronómetros y cuentas atrás para marcar tiempos en clase en momentos necesarios.
- Batalla de jefes, en la que nuestros estudiantes se someterán a una prueba de conocimientos, grupos o por equipos, en la que sus respuestas repercutirán en la salud y experiencia de su personaje

CHEMCAPER

Una app disponible para iOS y Android que nació como un proyecto de Kickstarter, y es un videojuego que enseña los fundamentos de la química, instrumentos, técnicas de experimentos y mucho más. es un juego de rol de fantasía diseñado para que l@s alumn@s se impliquen en el aprendizaje de la Química



Este juego estimula la resolución de problemas y fomenta el pensamiento creativo y la curiosidad por la Química.

es un divertido juego de aventuras de química con conceptos fundamentales de la Química en secundaria.

A través de este juego de química, puedes aprender temas de química como: el método científico, las técnicas de separación, los grupos de elementos, las propiedades de los elementos o los tipos de enlace químico.

FUNCIONES DE APRENDIZAJE

Conozca los tipos de elementos : ChemCaper consta de diversos personajes y paisajes basados en los tipos de elementos químicos en la tabla periódica.

Enlace con enlace químico : conozca el enlace químico creando Petticles, lindos compañeros coleccionables basados en partículas de la vida real que luchan en las batallas de Roub.

Es un juego de aventuras de química que enseña conceptos de química fundamentales (¡con énfasis en la diversión!) A adolescentes de 10 a 14 años .

A través de este juego de química, los adolescentes aprenderán temas de química como:


- aparatos científicos
- técnicas de separación
- grupos de elementos
- propiedades de los elementos
- tipos de enlaces químicos

Domine las propiedades de los elementos : obtenga conocimiento de los elementos químicos y sus propiedades con sus Petticles.

Experimente con técnicas y aparatos de separación: aprenda técnicas de separación y aparatos científicos a través de la elaboración de pociones. Vincula el juego a la realidad : descubre el mundo de ChemCaper y cómo se vincula con el mundo real a través de Chempendium, una guía interactiva que une el contenido del juego con la realidad.

Bonificación: disfruta de las fantásticas bandas sonoras - ¡Experimenta un aprendizaje inmersivo con música de Norihiko Hibino, el galardonado compositor de las series Metal Gear Solid y Bayonetta

Anexo 8.14. Herramienta Toovari

Toovari 

Es un programa de refuerzo apoyo y mejora académica basado en un entorno virtual de aprendizaje, social, abierto y participativo, el cual se diferencia de otros ambientes por la incorporación de dinámicas de juegos – Gamificación, para conseguir una mayor motivación en alumnos, profesores y padres.

¿Cuál es la Metodología que hay detrás de TOOVARI?

Aprender haciendo: propone actividades autoevaluables para que el alumno se ejercite de forma individual, promoviendo el auto aprendizaje, la disciplina y el hábito de estudio, así como en Grupo, promoviendo la colaboración, comunicación y el desarrollo de las habilidades sociales.

Aprendizaje adaptativo: Las actividades propuestas atienden a un sofisticado algoritmo que adapta el contenido según el perfil de jugador analizado, y el nivel de aprendizaje que va adquiriendo el alumno semana tras semana.

Aprendizaje a través del fallo: Invitamos al alumno, una vez realizadas las actividades, a profundizar en aquellas que ha realizado de forma errónea. Aprendizaje divertido: Incorporamos elementos y técnicas de juego (Gamificación) para captar un mayor interés por aquello en lo que está trabajando, consiguiendo una mayor motivación y autoconfianza.

Beneficios del programa: representa una excelente oportunidad para aquellos centros escolares que, a través de sus orientadores o responsables de actividades extraescolares, quieran inyectar motivación extra a sus alumnos a través de las nuevas tecnologías, un programa que habla el lenguaje actual de los jóvenes, perfectamente alienado con el currículo y donde podrán practicar de cara a mejorar su rendimiento académico.

- Programa de Refuerzo que habla el lenguaje actual de los jóvenes estudiantes.
- Motivar a los estudiantes y profesores en sus actividades diarias – la mayoría de ellos no encuentran la motivación por el aprendizaje, inmerso en la rutina pedagógica.
- Ayuda a integrar la tecnología de una manera mucho más divertida.
- Desarrollar y mejorar la relación profesor-alumno.
- Mejorar su rendimiento académico.

Asignaturas
El material de refuerzo que se ofrece en TOOVARI es principalmente orientado a las asignaturas de ciencias, matemáticas e inglés.

Play Brighter



Es una plataforma para la creación de entornos de aprendizaje personalizados en la que el juego tiene un papel principal. Con esta herramienta los niños y niñas aprenden jugando lo cual aumenta su motivación, activa el aprendizaje, mejora la resolución de problemas

Es una herramienta gratuita y totalmente personalizable por lo que es muy atractiva para su uso en el aula.

Es una buena plataforma para que los profesores creen y gestionen su aula en un entorno similar al de un juego.

Realiza todo en una interfaz de usuario colorida elegante y basada en juegos para ayudar a los estudiantes a participar y retener más, es fácil de usar, permite a los conjuntos de preguntas formular preguntas en forma de preguntas de opción múltiple.

Por qué estudiante se mantiene más animado y motivado para trabajar.

A medida que los estudiantes aprenden y avanzan a través del nivel de los juegos, serán recompensados con moneda en línea para mejorar sus avatares en la plataforma.

Es una plataforma en la que podrás crear tu propio entorno online de aprendizaje, personalizado a tus gustos y necesidades. es una plataforma educativa basada en juegos con preguntas basadas en materias para que los maestros enseñen y prueben los conocimientos de los estudiantes.

Con características como misión, los profesores pueden probar fácilmente el conocimiento de sus estudiantes sobre un tema o materia.

Una de las mejores características para los profesores es que pueden obtener una vista previa y jugar misiones con su grupo específico de estudiantes, para poner a prueba su aprendizaje y su forma de pensar.aprendizaje basado en juegos .

Trivinet

Es un recurso didáctico web y app didáctica colaborativo elaborado por el profesor para gamificar tu aula, cuya principal característica es que permite configurarlo según tus intereses. Permite jugar al popular juego Trivial de forma online. También ofrece la posibilidad de configurar un juego de Trivial propio con los alumnos de manera colaborativa. Se puede jugar online o en los smartphone Android.

Objetivo que el alumnado aprenda ;Dotar al docente de una herramienta que proporcione detección temprana y acceso a estadísticas.

Perspectiva del profesor:

Detectar carencias de aprendizaje de modo inmediato; Dotarme de una herramienta que me permitiese realizar seguimientos personalizados de mi alumnado; Detectar donde fallan más mis alumnos para reforzar dicha área

Permite:

- Realizar seguimientos personalizados
- Matrices de datos
- Gestión de preguntas
- Adaptaciones a usuarios

¿Qué más puede hacerse?

- Puedes subir imágenes al grupo para usar preguntas.
- Puede generar exámenes en pdf.
- Puedes generar exámenes en la web, se corrigen solos y al alumnado les dice donde ha acertado o fallado, además obtienen la calificación automáticamente y pueden consultar en cualquier momento la prueba.
- Puedes crear agrupaciones de preguntas, por ejemplo para ordenarlas por unidades didácticas.
- Puedes buscar preguntas ya creadas e incorporarlas a tu grupo.



ARCADEMICS



Es un sitio web en el cual se pueden encontrar una gran variedad de juegos con temas relacionados a matemáticas, idiomas, vocabulario y habilidades de pensamiento, entre otras. son videojuegos educativos de matemáticas en línea que ofrecen un poderoso enfoque para aprender matemáticas básicas.

Estos juegos educativos de matemáticas proporcionan una práctica de repetición divertida y enfocada que permite que el automatismo y la fluidez se logren más rápidamente.

Muchos juegos de Arcademics proponen competiciones divertidas de matemáticas, en las que gana la carrera o duelo el que resuelva más operaciones correctamente o en menos tiempo. La mayoría de juegos de Arcademics permiten crear salas o partidas para los alumnos y alumnas en clase, de forma privada, de manera que compitan entre ellos.

Recopilación de juegos interactivos multijugador para aprender jugando online con otros compañeros. Incluye una gran cantidad de juegos interactivos para practicar el cálculo mental o aprender inglés. También permite jugar con niños de otros colegios.

Una de las ventajas de esta plataforma es que además de incentivar el aprendizaje mediante el juego, el docente tiene la oportunidad de hacer seguimiento a los resultados a través de herramientas de clasificación, visualización de logros por cada alumno, informes de resultados, rendimiento y mucho más.

CLASDOJO

Combina una parte de gamificación y recursos, es una importante plataforma para informar a los padres del avance de sus hijos, a la vez, los profesores pueden llevar un registro de la evolución de cada uno de ellos.

Es una plataforma de comunicación escolar que los profesores, estudiantes y familias usan cada día para construir comunidades muy unidas al compartir lo que se está aprendiendo en el hogar de la clase a través de fotos, videos y mensajes

Crea una cultura positiva: Los maestros pueden alentar a los estudiantes para cualquier habilidad o valor, ya sea que trabajen duro, sean amables, ayuden a los demás o cualquier otra cosa

Dar voz a los estudiantes: Los estudiantes pueden mostrar y compartir su aprendizaje agregando fotos y videos a sus propios portafolios. os en la tabla periódica.

Comparte momentos con los padres: Involucre a los padres compartiendo fotos y videos de momentos maravillosos en el aula

- **Cuenta de profesor:** será este usuario el que cree las aulas y los estudiantes que participan en ellas. Igualmente, se encargará de gestionar las puntuaciones de cada alumno, el 'Class Story' y la interacción con los padres a través de mensajes privados. Tened en cuenta que un profesor puede tener varias aulas asignadas y que un aula puede contar con varios profesores responsables. Esta herramienta puede crear trabajos colaborativos



Anexo 8.19. Herramienta Brainscape



Brainscape



Es una plataforma que permite buscar, crear y compartir juegos de "flashcards" o tarjetas digitales para la enseñanza. Este recurso digital, almacena una gran cantidad y variedad de tarjetas, acordes a diferentes temáticas como: ciencias, humanidades, artes, matemáticas.

Es una aplicación virtual en la cual puedes crear flashcards para la práctica de vocabulario, decks (que son celdas independientes al estilo quizzlet) para crear ejercicios de relación, además de sonidos, etcétera.

Brainscape como quizzlet y kahoot son gratuitas para la creación de material digital sencillo, sin embargo, si requerimos de otras herramientas ya hay un costo.

No obstante que, debido a la austeridad (para evitar el uso de papel) y a manera de que esté al alcance de los alumnos, utilizar la versión gratuita es bastante viable y útil para llevar a cabo el objetivo de la actividad de reforzamiento.

En Brainscape se ha creado la primera parte de cuestionarios editables de manera oral para que los alumnos refuercen la estructura del presente simple y del pasado simple en distintos temas básicos. Busca, crea y comparte tus propios juegos de "flashcards": Brainscape es una de las plataformas con mayor cantidad y variedad de tarjetas digitales para la enseñanza que existen.

Esta es la original forma de llamar la atención de los alumnos a través de flashcard. El método empleado en esta herramienta digital de gamificación se conoce como Confianza Basada en la Repetición. A medida que el estudiante responde cada pregunta, fomenta la confianza que produce repetir. Te permite como docente enseñar a través de tres diferentes maneras a tus estudiantes: trabajar con flashcard creadas por otros usuarios, crear flashcard para tus alumnos esto motiva a tus alumnos a incrementar su participación de una forma divertida.

- Objetivo: Hacer uso de la aplicación en línea brainscape para crear cuestionarios virtuales; los cuales consisten en preguntas y respuestas incompletas que permiten que el alumno, perteneciente al Sistema de Enseñanza Abierta (SEA) y/o MEIF, quien presente dificultad para producir de manera oral en inglés; identifique la forma correcta de estructurar preguntas y respuestas y de sustituir por una nueva palabra; para que al internar esta práctica de manera simple y precisa, pueda llevarlo a la práctica dentro del aula con otros compañeros y finalmente pueda realizar un buen desempeño en un examen oral

@MYCLASSGAME



Es una plataforma web cuyo objetivo principal es ayudar a que cualquier docente se anime a utilizar metodologías como Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Cooperativo y Metodología Agile utilizando estrategias de Gamificación para enganchar y motivar al alumnado.

El objetivo principal es conseguir que los alumnos disfruten aprendiendo y hacer que se conviertan en los verdaderos protagonistas de su propio aprendizaje.

Es una herramienta que puede utilizarse en cualquier nivel, ámbito y contexto educativo. La idea es que sea intuitiva y versátil para que cualquier docente pueda utilizarla en sus clases diarias con un mínimo esfuerzo, y que pueda crear y configurar su propio entorno de aprendizaje junto con sus alumnos.

Esta herramienta tiene múltiples funciones. A continuación, tras haber accedido como "Profesor", podemos realizar diversas acciones:

- **Creación de clases.** Podemos crear tantas clases como deseemos, dándoles un nombre diferente y su propia configuración y gestión.
- **Creación de estudiantes.** Dentro de cada clase podemos crear a cada uno de nuestros/as estudiantes a través de datos como su nombre, alias, avatar y email.
- **Creación de grupos.** Se pueden crear grupos con los que agrupar a los estudiantes para el trabajo cooperativo.

Anexo 8.21. Herramienta Kahoot

Kahoot!

Es una plataforma web que ha sido creada para que los docentes elaboren cuestionarios educativos. Con esta aplicación los profesionales en el área educativa pueden evaluar los conocimientos de su alumnado. La intención es que se realicen concursos y debates de un tema en específico. Es una herramienta que permite crear juegos de preguntas y respuestas de forma muy intuitiva.

Actividades que se puede realizar Quiz: esta opción nos permite crear el típico juego de preguntas y respuestas. Entre cuatro opciones vamos a poder seleccionar cuál es la correcta.

Survey: aquí no tenemos respuestas ni correctas ni falsas. Lo que nos permite es captar la opinión sobre un tema y usar los gráficos para generar debate.

Características
Promueve el M-learning. El cual es una forma de aprendizaje que ayuda a construir conocimientos por medio de los dispositivos electrónicos móviles. Es parte de la Gamification, que son los juegos electrónicos que potencien la creatividad.

Jumble: nos permite tener que ordenar las respuestas en el orden correcto. La diferencia es que tendremos las cuatro opciones y vamos a tener que ordenarlas. Es una forma de juego un poco más competitiva. Necesitamos colocar las respuestas en el orden correcto antes de que finalice el cronómetro.

Enseña a los estudiantes a jugar de forma ordenada dentro del aula de clases, para que la experiencia sea única. El creador de los juegos, en este caso el profesor, debe registrarse en la plataforma. Existen grandes repertorios de juegos ya creados por otros usuarios que cualquiera puede utilizar. Se elige como ganador a los que tienen mayores aciertos y el mejor tiempo de respuesta. Los estudiantes se vuelven los protagonistas del juego y no el profesor. Los resultados se pueden exportar en un documento Excel o a Google Drive.

La plataforma le permite a los docentes e incluso a los padres crear diversos contenidos. La intención fundamental del proyecto es reforzar conocimientos ya previos que los estudiantes hayan analizado con anterioridad. Algo que hace tan especial a esta página web es que el docente lo podrá parar cuando lo quiera. La intención es que explique o busque la manera de aclarar ciertos datos o ampliar los conocimientos existentes.

EDUCAPLAY

Es una plataforma para la creación de actividades educativas multimedia, caracterizadas por sus resultados atractivos y profesionales.

Se elaboran materiales de forma online y quedan en la plataforma para compartirlos con el resto del profesorado.

Está orientada a crear una comunidad de usuarios con vocación de aprender y enseñar divirtiéndose.

Brinda diversas posibilidades para que profesionales de la enseñanza puedan instalar en la plataforma su propio espacio educativo online, donde llevar a otro nivel de participación las clases.

Cuenta con diez tipos de actividades interactivas: Mapa, Adivinanza, Completar, Crucigrama, Diálogo, Dictado, Ordenar letras, Ordenar palabras, Relacionar, Sopa, Test y Colección.

Las actividades se pueden elaborar con enunciados de texto, imagen y audio, lo cual de un abanico interesante de posibilidades



Anexo 8.23. Herramienta Educacandy

EDUCACANDY

educandy nos permite crear diferentes juegos educativos muy visuales y atractivos para nuestros alumnos. Solo tenemos que registrarnos y empezar a crear sopas de letras, crucigramas, el juego del ahorcado, anagramas, juegos de memoria, test de respuesta múltiple, etc. La creación es realmente sencilla y fácil de compartir.



La creación es realmente sencilla y fácil de compartir, simplemente ingrese sus palabras o preguntas y respuestas y Educandy convierte su contenido en juegos interactivos geniales. Una vez que haya creado una actividad, se genera un código único. Finalmente, comparta ese código con sus alumnos y ellos podrán jugar el juego en su propio dispositivo, en clase, o en casa. Incluso puede insertar los juegos en su propio sitio web si lo desea.

Es una metodología que se aplica alrededor del mundo con excelentes resultados es una plataforma que brinda una manera sencilla de que padres maestros o cualquier interesado pueda crear juegos didácticos rápidamente y lo mejor sin pagar nada en ese sentido si trabajas con niños y quieres darles algunas horas de diversión y aprendizaje puedes hacerlo en esta herramienta

Anexo 9 Validación de las herramientas de gamificación en base a su función.

Tabla 19 Valoración de los aspectos que cumplen las herramientas de gamificación con la función (Interactividad)

Interactividad										
Herramientas de gamificación seleccionadas por los docentes										
Aspectos a considerar	Cerebriti	Super teacher tools	Arcademics	Tatum	Socrative	iCuadernos	Knowre	Educaplay	Educacandy	kahoot
Se puede interactuar con otros usuarios	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1
Permite al usuario formular preguntas y respuestas.	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
Utiliza múltiples plataformas	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
Permite tomar la iniciativa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Personalizar las actividades o información	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1

Permite elaborar contenidos propios	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
Aumenta la variedad y profundidad de las respuestas que el usuario entrega al sistema.	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
La experiencia se basa en una simulación que refleja exactamente la situación de trabajo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sumatoria	8/8	7/8	8/8	4/8	8/8	3/8	6/8	8/8	8/8	8/8
Porcentaje	100%	87.5%	100%	50%	100%	37.5%	75%	100%	100%	100%

Fuente: Ejecución de las herramientas de gamificación.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Tabla 20 Valoración de los aspectos que cumplen las herramientas de gamificación con la función (Dinámica)

Dinámicas										
Herramientas de gamificación seleccionadas por los docentes										
Aspectos a considerar	Cerebriti	Super teacher tools	Arcademis	Ta tum	Socrative	iCuadernos	Knowre	Educaplay	Educacandy	kahoot
Recompensa. Premio recibido al superar un reto.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Son atractivas	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tiene alta capacidad para adaptarse a distintos dispositivos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Su contraste de colores es llamativo	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Logros. Satisfacción personal de superar un reto.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

El escenario es amigable	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Personalización	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1
Competición. Comparación de los resultados propios frente a los de los demás.	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1
Sumatoria	3/8	7/8	8/8	7/8	6/8	6/8	6/8	8/8	8/8	8/8
Porcentaje	37.5%	87.5%	100%	87.5%	75%	75%	75%	100%	100%	100%

Fuente: Ejecución de las herramientas de gamificación.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo

Tabla 21 Valoración de los aspectos que cumplen las herramientas de gamificación con la función (motivación)

Motivación										
Herramientas de gamificación seleccionadas por los docentes										
Aspectos a considerar	Cerebriti	Super teacher tools	Arcademis	Ta tum	Socrative	iCuadernos	Knowre	Educaplay	Educacandy	kahoot
Motiva al usuario a seguir jugando con la acumulación de puntos	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1
Obtiene recompensas o premios por cada logro, escalado de niveles	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
Aprende a través de la diversión	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Permite la autonomía	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1

Hace que la temática sea sencilla de aprender.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Experimenta satisfacción personal.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Desafíos. Misiones.	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
Motivación intrínseca y/o extrínseca	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Motivación positiva y/o negativa	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
Sumatoria	8/9	9/9	9/9	1/9	9/9	4/9	9/9	9/9	9/9	9/9
Porcentaje	89%	100%	100%	11%	100%	44%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Ejecución de las herramientas de gamificación.

Autora: Yessica Mariela Hernández Collahuazo.

Anexo 10 certificado del Inglés (Resumen)



Lic. Mónica Guarnizo Torres.
SECRETARIA DE "BRENTWOOD LANGUAGE CENTER"

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del trabajo de titulación denominado "DISEÑO DE UN MUNDO VIRTUAL 3D PARA EL APRENDIZAJE DE HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN POR PARTE DE LOS DOCENTES DEL BGV DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISMISIONAL SAN JOSÉ DE CALSANZ DEL CANTÓN SARAGUORO, PERÍODO LECTIVO 2021-2022", de la estudiante *YESSICA MARIELA HERNÁNDEZ COLLAHUAZO*, con cédula de identidad No. 1150137667, egresada de la carrera de Pedagogía de la Ciencias Experimentales Informática, de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autoriza a la interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 16 de junio de 2022

Lic. Mónica Guarnizo Torres
SECRETARIA DE B.L.C.

