



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN
ENTORNOS DIGITALES**

TEMA:

**GAMIFICACION EN EL PLAN DE ESTUDIOS DE LOS CADETES DE
PRIMER AÑO DE LA ESCUELA COSME RENNELLA BARBATTO.**

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister en Educación
mención en Pedagogía en entornos digitales.

Autor:

Artos Guanín Sergio Lenin

Tutora:

MSc. Andino Sosa Ivonne

QUITO – ECUADOR

2022

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo, Sergio Lenin Artos Guanín, declaro ser autor del Trabajo de Investigación con el nombre “Gamificación en el Plan de Estudio de los Cadetes de Primer Año de la ESMA Cosme Rennella Barbatto”, como requisito para optar al grado de Magíster en Educación mención en Pedagogía en entornos digitales y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 15 días del mes de septiembre de 2022, firmo conforme:

Autor: Sergio Lenin Artos Guanín



Firma:

Número de Cédula: 1723379481

Dirección: Pichincha, Quito, La Magdalena, Barrionuevo.

Correo Electrónico: leninmhartos@hotmail.com

Teléfono: 0999903877

APROBACIÓN DE LA TUTORA

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Titulación “**GAMIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO DE LOS CADETES DE PRIMER AÑO DE LA ESMA “COSME RENNELLA BARBATTO”** presentado por Sergio Lenin Artos Guanín, para optar por el Título de Magister en Educación mención en Pedagogía en entornos digitales.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 02 de agosto del 2022.



Firmado electrónicamente por:

IVONNE
AUGUSTA
ANDINO SOSA

.....
MSc. Ivonne Augusta Andino Sosa

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magister en Educación mención en Pedagogía en Entornos Digitales son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, 15 de septiembre del 2022



.....
Sergio Lenin Artos Guanin
1723379481

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “GAMIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO DE LOS CADETES DE PRIMER AÑO DE LA ESMA “COSME RENNELLA BARBATO”, previo a la obtención del Título de Magister en Educación mención en Pedagogía en Entornos Digitales, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Quito, 15 de septiembre de 2022



Firmado electrónicamente por:
DIEGO VINICIO
LÓPEZ AGUILAR

.....
MSc. Diego Vinicio López Aguilar
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
MARIO ERNESTO
MIRANDA SANCHEZ

.....
MSc. Mario Ernesto Miranda Sánchez
VOCAL



Firmado electrónicamente por:
IVONNE
AUGUSTA
ANDINO SOSA

.....
MSc. Ivonne Augusta Andino Sosa
VOCAL

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado para mi familia, mi madre, mi padre, hermano, hermana y mi sobrina ya que siempre han estado presentes en mi vida, incluso en los momentos que he perdido mi rumbo, ellos con infinita paciencia, e inconmensurable amor siempre han estado para mí, por esa razón mis esfuerzos siempre serán para ellos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la vida y permitirme disfrutarla junto a mi familia, a ellos por apoyarme en cada decisión tomada y en cada paso dado.
A la Universidad Indoamérica, con sus formadores, personas de amplia sabiduría, quienes con su esfuerzo me ayudaron a llegar a este punto.
Finalmente, a mi tutora quien con su paciencia supo guiarme en la elaboración del presente trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN	ii
APROBACIÓN DE LA TUTORA	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN EJECUTIVO	xv
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCIÓN	17
Importancia y actualidad	17
Planteamiento del problema	20
Árbol del problema.	21
Análisis Crítico	22
Destinatarios del Proyecto.....	22
Interrogantes de la Investigación	22
Objetivos	23
CAPÍTULO II	24
MARCO TEÓRICO.....	24
Antecedentes de la investigación	24
Categorías Fundamentales	27
Constelación de la Variable Independiente.....	28
Constelación de la Variable Dependiente	29

Desarrollo teórico del objeto.....	30
TIC	30
Definición.....	30
Importancia	30
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.....	31
Definición.....	31
Importancia	31
GAMIFICACIÓN	32
Definición.....	32
Importancia	32
Beneficios.....	32
Tipos.....	33
Estructural o profunda.....	33
Superficial o de contenido.....	33
Componentes.....	34
Dinámicas.....	34
Mecánicas.....	35
Desarrollo Teórica del campo	36
Proceso Educativo.....	36
Definición.....	36
Importancia	36
MALLA CURRICULAR.....	37
Definición.....	37
Importancia	37
PLAN DE ESTUDIO	38
Definición.....	38

Importancia	38
Procesos	39
Cognitivos	39
Afectivos	39
Procedimentales	39
Estrategias	39
Estrategia de enseñanza.....	39
Estrategia de aprendizaje.....	40
Estrategia de evaluación.....	41
CAPÍTULO III.....	42
DISEÑO METODOLÓGICO	42
Enfoque de la investigación	42
Nivel de la investigación.....	42
Modalidad de la investigación	42
Tipo de investigación	42
Descripción de la muestra	43
Proceso de recolección de datos.....	43
Población y muestra	44
Operacionalización de las variables	46
Análisis de resultados.....	48
Resultados de encuesta realizada a cadetes de la ESMA “Cosme Rennella B.” ..	48
Resultados de encuesta realizada a docentes e instructores de la ESMA “COSME RENELLA”	59
Verificación e las preguntas de investigación	70
CAPITULO III.....	73
PRODUCTO	73

Objetivo General	74
Objetivos Específicos.....	74
Estructura de.....	74
Evaluación de la propuesta innovadora.....	84
Valoración de la propuesta.....	85
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	87
Conclusiones	87
Recomendaciones.....	87
BIBLIOGRAFIA	89
ANEXOS	92
ANEXO 1. ANÁLISIS LATINOAMERICANO DE INVESTIGACIONES SOBRE EL USO DE LA GAMIFICACIÓN.....	92
ANEXO 2.....	96
ENCUESTA DIRIGIDA A CADETES.....	96
ANEXO 3.....	97
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS	97
FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE REGISTRO Y	99
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	99
ANEXO 4.....	101
VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	101
ANEXO 5.....	103
SOCIALIZACIÓN (OFICIO PERMITAN LA CAPACITACION Y HOJA DE ASISTENCIA).....	103

ÍNDICE DE TABLAS y/o CUADROS

Cuadro N.º 1 Matriz de la operacionalización de la variable independiente	46
Cuadro N.º 2 Matriz de la operacionalización de la variable dependiente	47
Cuadro N.º 3 Planificación del proceso de Aprendizaje	48
Cuadro N.º 4 Utilización de la gamificación como estrategia de Aprendizaje	49
Cuadro N.º 5 Utilización de la gamificación para desarrollar la concentración ..	50
Cuadro N.º 6 Modificación estrategias de enseñanzas.....	52
Cuadro N.º 7 Cumplimiento contenidos carga horaria	53
Cuadro N.º 8 Modificación del plan de estudio en la carrera	54
Cuadro N.º 9 Modificación recursos didácticos.....	55
Cuadro N.º 10 Implementación de la gamificación	56
Cuadro N.º 11 Capacitación en técnicas para la enseñanza	57
Cuadro N.º 12 Planificación del proceso de Aprendizaje	59
Cuadro N.º 13 Utilización de la gamificación como estrategia de Aprendizaje ..	60
Cuadro N.º 14. Utilización de la gamificación para desarrollar la concentración	61
Cuadro N.º 15 Uso de la gamificación como estrategia para desarrollar la motivación.....	62
Cuadro N.º 16 Modificación estrategias de enseñanzas.....	63
Cuadro N.º 17 Cumplimiento contenidos carga horaria	64
Cuadro N.º 18 Modificación del plan de estudio en la carrera	65
Cuadro N.º 19 Modificación recursos didácticos.....	66
Cuadro N.º 20 Implementación de la gamificación	67
Cuadro N.º 21 Capacitación en técnicas para la enseñanza	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N.º 1.Árbol del problema	21
Gráfico N.º 2 Categorías Fundamentales	27
Gráfico N.º 3. Constelación de la Variable Independiente	28
Gráfico N.º 4. Constelación de la Variable Dependiente	29
Gráfico N.º 5 Gamificación Dinámica	34
Gráfico N.º 6 Gamificación Mecánica	35
Gráfico N.º 7 Planificación del proceso de Aprendizaje.....	48
Gráfico N.º 8 Utilización de la gamificación para desarrollar la concentración..	50
Gráfico N.º 9 Utilización de la gamificación para desarrollar la motivación	51
Gráfico N.º 10 Utilización de la gamificación para desarrollar la motivación	51
<i>Gráfico N.º 11 Modificación estrategias de enseñanzas</i>	<i>52</i>
Gráfico N.º 12 Cumplimiento contenidos carga horaria	53
Gráfico N.º 13 Modificación del plan de estudio en la carrera.	54
Gráfico N.º 14 Modificación recursos didácticos	55
Gráfico 15 Implementación de la gamificación	56
<i>Gráfico N.º 16 Capacitación en técnicas para la enseñanza.....</i>	<i>58</i>
Gráfico N.º 17 Planificación del proceso de Aprendizaje.....	59
Gráfico N.º 18 Utilización de la gamificación como estrategia de Aprendizaje..	60
Gráfico N.º 19 Utilización de la gamificación para desarrollar la concentración	61
Gráfico N.º 20 Uso de la gamificación como estrategia para desarrollar la motivación.....	62
Gráfico N.º 21 Modificación estrategias de enseñanzas	63
Gráfico N.º 22 Cumplimiento contenidos carga horaria	64
Gráfico N.º 23 Modificación del plan de estudio en la carrera.	65
Gráfico N.º 24 Modificación recursos didácticos	66
Gráfico N.º 25 Implementación de la gamificación	67
Gráfico N.º 26 Capacitación en técnicas para la enseñanza	68
Gráfico N.º 27. Estructura de la Guía de Gamificación	83

ÍNDICE DE IMAGEN

Imagen N.º 1. Portada de la Guía de Gamificación aplicada al Plan de estudio...	78
Imagen N.º 2 Índice de contenido de la e Gamificación	78
Imagen N.º 3 Presentación del módulo 1, sección introductoria	79
Imagen N.º 4 Presentación de la Guía de Gamificación	79
Imagen N.º 5 Módulo 1 – sección de información	80
Imagen N.º 6 Información sobre el autor	80
Imagen N.º 7 Módulo 2 – Capítulo 1 Matemáticas	81
Imagen N.º 8 Actividades de implementación con implementación	82
Imagen N.º 9 Materiales y recursos del docente.....	82

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN
ENTORNOS DIGITALES

TEMA: GAMIFICACION EN EL PLAN DE ESTUDIOS DE LOS CADETES DE PRIMER AÑO DE LA ESCUELA COSME RENNELLA BARBATTO.

AUTOR: Sergio Lenin Artos Guanín

TUTOR: MSc. Ivonne Andino Sosa

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación se genera ante la problemática del carente uso de la gamificación en el plan de estudios de los cadetes de primer año, por lo cual se plantea como objetivo implementar técnicas de gamificación en mencionado plan de estudios de la institución señalada anteriormente, durante el periodo académico respectivo. Para ampliar el enfoque teórico se realizó una recolección bibliográfica de: TIC, Estrategias didácticas, Gamificación, Recursos Didácticos, Malla Curricular, Plan de estudio. La metodología de la investigación tuvo un enfoque cuantitativo de tipo bibliográfico de campo; el instrumento utilizado fue la encuesta la misma que fue aplicada a docentes y cadetes del primer año de la ESMA “Cosme Rennella B.” en el periodo educativo 2020-2021. Una de las conclusiones permitió identificar el nivel de uso por parte de los docentes de la gamificación como estrategia de enseñanza, a través de la aplicación de una encuesta que arrojó resultados significativos con un mediano nivel de conocimiento. Se reconocieron las estrategias didácticas aplicadas en el plan de estudio, tales como elementos de memorización actividades prácticas, gamificación entre otros métodos donde se visualizan modelos pedagógicos cognitivos y constructivistas. propuso la elaboración de una Guía de Gamificación, la cual representa una herramienta para el docente de hoy, que promueve el aprendizaje significativo, mediante estrategias didácticas que lo hacen más interactivo y participativo, favoreciendo el trabajo colaborativo, en primer lugar, a los estudiantes y fomenta la retroalimentación en cuanto a los docentes.

DESCRIPTORES: gamificación, plan de estudio, Tics.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN
ENTORNOS DIGITALES**

THEME: GAMIFICATION IN THE CURRICULAR PLANNING OF THE CADETS OF FIRST GRADE OF COSME RENNELLA BARBATO SCHOOL.

AUTHOR: Sergio Lenin Artos Guanin

TUTOR: MSc. Andino Sosa Ivonne

ABSTRACT

Gamification has never been used in the curriculum of first-year cadets at "Cosme Rennella Barbatto" School. This research aims to apply gamification techniques during the current school year to improve the teaching-learning process. In order to broaden the theoretical approach, a bibliographic collection of ICT, didactic strategies, gamification, didactic resources, and the curriculum was made. It used a quantitative approach with a bibliographic field type. It was applied a survey to teachers and first-year cadets at ESMA "Cosme Rennella B." in the academic period 2020-2021. The results helped identify the level of use of gamification as a teaching strategy through the application of a survey that gathered significant information with medium-level knowledge. The didactic strategies applied in the curriculum were identified such as elements of memorization, practical activities, and gamification. Among other methods, it was found cognitive and constructivist pedagogical models. In conclusion, it was proposed the development of a gamification guide, which is a tool for teachers. This guide will promote meaningful learning, through didactic strategies that make it more interactive and participatory, creating first, collaborative work in students and encouraging feedback for teachers

KEYWORDS: curriculum, gamification, ICT

INTRODUCCIÓN

Importancia y actualidad

El presente estudio propone la Gamificación como técnica que se aplicará en el plan de estudios de los cadetes de primer año de la Escuela Superior Militar de Aviación Cosme Rennella Barbatto, se basa en la línea de investigación de los entornos digitales de formación humana, la cual se la puede denominar como una disciplina cuya finalidad es cambiar la educación mediante la aplicación de diferentes estrategias, prácticas o metodologías que ayuden a mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje con la ayuda de herramientas tecnológicas.

La sub línea de investigación se centra en la didáctica, la cual promueve el uso de estrategias en el proceso de enseñanza aprendizaje, direccionados a la efectividad de la adquisición de conocimientos de los cadetes. Además, el propósito final de este proceso es brindar posibles soluciones a los problemas existentes, debido a los desafíos que enfrentan los docentes en cuanto a una metodología que implique el uso de herramienta tecnológicas en su práctica laboral y que les permitan facilitar la enseñanza y al compartir experiencias e información relevante tanto de carácter técnico-científica como castrense, así motiva a los estudiantes a la construcción de su propio conocimiento.

Esta investigación se sustenta en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2010) que en su artículo 3 menciona que “la educación superior será de carácter humanista, intercultural y científica siendo un derecho de las personas” (p.7). Así también, en el artículo 8 hace referencia “a los fines de la Educación Superior, en cuyos los literales a, f, i; se menciona la necesidad de desarrollar el pensamiento universal mediante el despliegue de innovaciones tecnologías que ayuden al mejoramiento de todos los ámbitos de conocimiento”.

Por lo expuesto, la ley exige a las IES ecuatorianas a la constante evolución en cuanto al manejo de estrategias que permitan alcanzar la excelencia académica y la optimización de las potencialidades de los cadetes que ingresan a la Escuela Superior Militar de Aviación Cosme Rennella Barbatto. Así mismo, se debe de considerar que la inclusión de las nuevas tecnologías

en la educación es un tema obligatorio, sin dejar de lado las bases teóricas y metodológicas que hacen posible su implementación al integrarlas a los principios básicos ya existentes como es el caso de la gamificación.

La presente investigación tiene como fin la implementación de la gamificación vinculada al plan de estudios de los cadetes de primer año de la Escuela Superior Militar de Aviación Cosme Rennella B. Los beneficiarios serán los docentes ya que podrán aplicar las metodologías y técnicas adecuadas en los entornos educativos, lo que permite lograr aprendizajes significativos en los cadetes, bajo la premisa de un paradigma constructivista en cual el alumno puede contribuir con sus ideas a partir de las bases teóricas aprendidas, socializadas, potenciando así la interactividad.

Por lo expuesto, es de suma importancia que los docentes se encuentren totalmente capacitados en el uso de métodos educativos, así como la esencia de la didáctica para poder implementar estrategias que faciliten el uso de la gamificación y de esta manera aporten al crecimiento escolar del estudiante sin que se pierda el rigor técnico-científico y castrense, para que pueda desenvolverse de forma adecuada en su entorno académico-militar. En la mayoría de IES, la falta de interés de los docentes al desarrollo de la planificación de clases, se debe principalmente al desconocimiento que se tiene de los principios que rigen al proceso educativo, no siendo este el objeto de estudio es, sin embargo, una realidad presente en nuestro sistema de educación superior. La programación es una tarea que combina de manera armónica el conocimiento a profundidad de la asignatura que se imparte, la metodología educativa y la didáctica empleada, así como de la personalidad del educador que la emplea, por lo que resulta ser compleja y de carácter holístico, por lo que implementar la gamificación en una planificación representa todo un reto, puesto que esta deberá adaptarse no sólo al objetivo que se persigue en la preparación, sino también, al carisma del docente, a la materia que imparta y al carácter de los cadetes que son seleccionados como aspirantes.

Sin embargo, se considera necesario la implementación de la gamificación en el plan de estudios, porque a través de ella se pretende potenciar no solo el aprendizaje de conocimientos técnicos y científicos, sino también desarrollar competencias específicas y profesionales en el interés superior de nuestras Fuerzas Armadas y comunidad perteneciente a la ESMA - Cosme Rennella Barbatto, proyectando así la calidad del centro educativo.

A nivel mundial, de acuerdo a la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1980) “la implementación de los juegos como técnica para ser utilizada en la práctica pedagógica da paso a la creatividad lo cual ayuda al desarrollo de la personalidad en los estudiantes” (p.2).

Es así que, Contreras y Eguia (2016) en un libro llamado Gamificación en aulas universitarias publicado por la Universidad Autónoma de Barcelona, indican que

...la gamificación no es algo momentáneo, es una técnica que se quedará inmersa en la sociedad tal y como en su momento sucedió con la llegada del Internet. Dando entender, que la gamificación no solo es una técnica que se utiliza juegos por placer, más bien ayudará a mejorar el rendimiento académico hasta el punto de poder llegar a reemplazar los materiales de estudios tradicionales (p.14).

Debido a esto se considera necesario implementas técnicas que desarrollen diversas actividades relacionadas a la gamificación en las aulas de clase, porque estas ayudan a que el estudiante sea más consciente del entorno tecnológico en el cual habita por lo que debe familiarizarse con las diversas herramientas tecnológicas lo que a la larga ayudara al desenvolvimiento académico de los estudiantes tanto de manera individual como colectiva, siendo eta última una base que promueve la socialización, empatía y trabajo en equipo.

En cuanto al marco nacional, el desafío de implementar aulas que usen herramientas tecnológicas como parte de la metodología de instrucción en la enseñanza fue interiorizado por el Ministerio de Educación del Ecuador. En la actualidad en el territorio ecuatoriano, por la crisis educativa causada por la pandemia del coronavirus que se manifestó a principios del año 2020, se ha definido que es de fundamental trascendencia que los maestros se fortalezcan y se capaciten sobre la implementación de tecnologías, métodos, así también de estrategias que motiven y atrapen el interés de los estudiantes en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Para lo cual, bajo la Declaratoria de Emergencia decretada por el Gobierno mediante Decreto Presidencial No. 1017, “el mismo se puede vislumbrar en el Registro de orden Oficial que lleva por Número 160 con fecha 12 de marzo de 2020, el Ministerio de Educación ha desarrollado un plan de contingencia, con el objeto de respaldar y facilitar los procesos de aprendizaje, sobre la base de las necesidades de los distintos niveles educativos” (Ministerio de Educación, 2020).

Planteamiento del problema

En la Escuela Superior Militar de Aviación Cosme Rennella Barbatto de la ciudad de Salinas, provincia de Santa Elena, se ha evidenciado la ausencia de herramientas didácticas en el plan de estudios de los cadetes de primer año.

Árbol del problema.

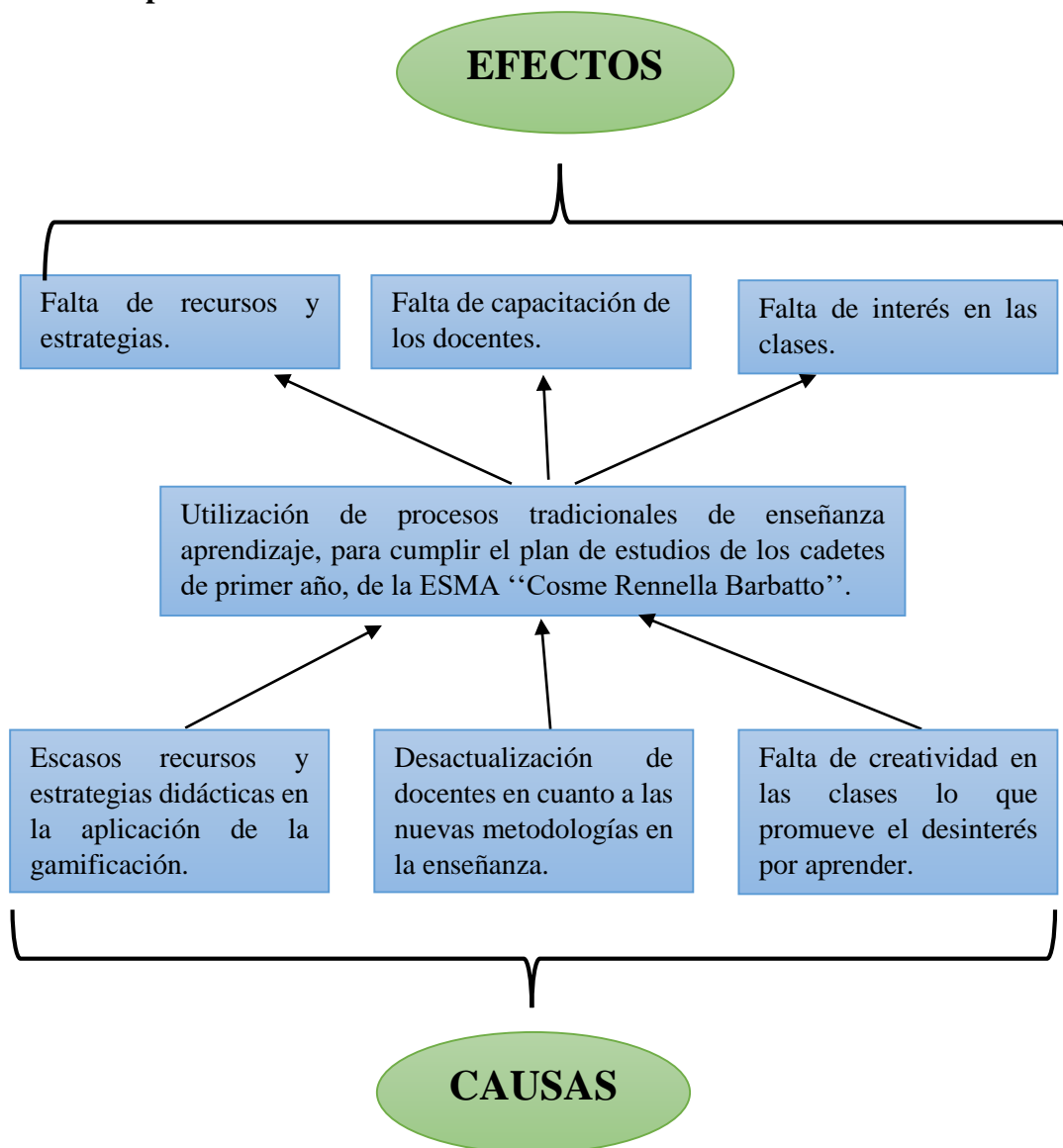


Gráfico N.º 1.Árbol del problema

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: ESMA "Cosme Rennella Barbatto", 2021.

Análisis Crítico

Actualmente, el programa realizado por los docentes que imparten clases en la ESMA Cosme Rennella Barbatto, no cuentan con herramientas adecuadas o acordes para el proceso de E-A, por lo que, en la mayoría de los casos no es posible alcanzar los objetivos propuestos en la planificación general (Syllabus).

Se han presentado problemas relacionados al aprovechamiento académico de los cadetes en las materias impartidas en clases, también se percibe desinterés en la adquisición de conocimientos, lo que se evidencia durante el proceso E-A, a esto se suma el hecho de que no se utiliza la tecnología como una herramienta de apoyo para consolidar las actividades propuestas, desperdiciando de esta manera un recurso valioso.

En dialogo mantenido con el jefe del departamento académico manifiesta que se han generado efectos negativos, tales como, el bajo desempeño académico, lo que se traduce en la pérdida de elementos valiosos para la institución, pues al no poder responder a las exigencias académicas abandonan su formación impidiendo así el fortalecimiento de esta área de las FFAA al no contar con personal capacitado que releve en sus funciones a los que se encuentran en proceso de retiro.

Por lo que, se propone la implementación de la gamificación en el plan de estudios para la formación de los cadetes de primer año, sin embargo, esto no ha sido experimentado, ni aplicado en la ESMA Cosme Rennella Barbatto, ya sea por la falta de recursos tecnológicos en la institución o por carencia de capacitación a los docentes en el uso de herramientas tecnológicas y de estrategias didácticas que promuevan el uso de esta técnica de aprendizaje.

Destinatarios del Proyecto

Los destinatarios directos de este proyecto serían los docentes e instructores de la ESMA, y de manera indirecta los cadetes que conforman el primer año.

Interrogantes de la Investigación

- ¿Cuál es el nivel de uso por parte de los docentes de la gamificación como estrategia de enseñanza para los cadetes de primer año de la ESMA “Cosme Rennella Barbatto en el periodo académico 2020- 2021”?

- ¿Qué estrategias didácticas se aplicaron en el plan de estudio de los cadetes de primer año de la ESMA “Cosme Rennella Barbatto en el periodo académico 2020- 2021”?
- ¿Existe una alternativa de solución ante el problema del carente uso de la gamificación en el plan de estudios de los cadetes de primer año, de la ESMA “Cosme Rennella Barbatto en el periodo académico 2020- 2021”?

Objetivos

General

- Implementar técnicas de gamificación en el plan de estudios de los cadetes de primer año de la ESMA “Cosme Rennella Barbatto” en el periodo académico 2020- 2021.

Específicos

- Identificar cuál es el nivel de uso por parte de los docentes de la gamificación como estrategia de enseñanza para los cadetes de primer año de la ESMA “Cosme Rennella Barbatto” en el periodo académico 2020- 2021.
- Reconocer las estrategias didácticas aplicadas en el plan de estudio de los cadetes de primer año de la ESMA “Cosme Rennella Barbatto” en el periodo académico 2020- 2021.
- Elaborar una alternativa de solución ante el problema del carente uso de la gamificación en el plan de estudios de los cadetes de primer año, de la ESMA “Cosme Rennella Barbatto” en el periodo académico 2020- 2021.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

En una revisión detallada de diversos trabajos de investigación a nivel internacional, latinoamericano, nacional y local; se pudo encontrar temas que dan a conocer a la gamificación como una estrategia pedagógica para mejorar el rendimiento de los estudiantes en educación superior obteniendo los siguientes resultados:

En el repositorio digital de la Universidad de Salamanca (GRIAL), se encontró un programa de doctorado relacionado a la formación en la sociedad de conocimiento y cuyo tema de investigación es “Gamificación en la enseñanza docente: una estrategia para la motivación y la inmersión” elaborado por Staling Cordero Brito en el año 2018, en la ciudad de Salamanca – España.

El tema propuesto abarca la necesidad del personal docente en aplicar nuevas herramientas de enseñanza como la gamificación con el objetivo de mejorar el rendimiento académico en la educación superior. Los problemas evidenciados consistían en la poca participación activa de los estudiantes en clases, así como la falta de motivación. La metodología aplicada en este estudio fue tanto teórica como práctica, haciendo uso del análisis bibliográfico y análisis mixto.

Para la recolección de datos se aplicó la técnica de la encuesta, así como un test para poder medir la influencia de la gamificación en la percepción de la enseñanza en un grupo de 160 estudiantes. Por otro lado, se realizaron entrevistas a un grupo de estudiantes elegidos al azar a y dos docentes que fueron parte de la población, para conocer más afondo el alcance de los resultados, los que demostraron que la gamificación como estrategia de enseñanza mejoró significativamente los conocimientos, así como la metodología usada por el docente.

De la misma manera, en un estudio de posgrado obtenido del repositorio de la Universidad de San Martín de Porres, cuyo tema “Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Autónoma del Perú semestre 2019-I” realizado por José Anicama en el año 2020, en la ciudad de Lima – Perú, analiza analizó la influencia de la gamificación sobre el rendimiento académico de un grupo de estudiantes de educación superior.

La metodología empleada en la investigación fue cuantitativa cuasi experimental, se seleccionó la muestra aplicando un muestreo no probabilístico, por lo que el estudio contó con un grupo de 60 estudiantes. Los resultados obtenidos estuvieron basados en los resultados arrojados en el pres-test y pos-test, los cuales mostraron que la gamificación optimizó el proceso de enseñanza de los estudiantes en sus módulos académicos, siendo así que se recomienda implementar de manera constante actividades académicas que requieran el uso de juegos online.

A nivel nacional, en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, se abordó el tema “Gamificación y enseñanza de lengua y literatura: una propuesta didáctica para bachillerato general unificado” elaborado por Adriana Vergara en el año 2020, en la ciudad de Quito – Ecuador. La investigación se basó en la búsqueda de diversas estrategias didácticas direccionadas a la enseñanza de la materia de Lengua y Literatura.

La metodología aplicada para el estudio fue de tipo proyectiva, con un diseño de campo, transaccional y multivariable; la población escogida estuvo conformada de 64 estudiantes los cuales respondieron a una encuesta digital para la recolección de datos y posterior análisis cuantitativo. Los resultados demostraron que la gamificación es una estrategia fortalece el proceso metodológico aplicado en la enseñanza- aprendizaje por los docentes, y despierta el interés y motivación de los estudiantes hacia la materia de Lengua y Literatura.

A nivel local, se encontró una investigación de posgrado en el repositorio de la Universidad Casa Grande siendo el tema “La Gamificación como estrategia para el desarrollo de la competencia matemática: plantear y resolver problemas” realizado por Adriana Macías en el año 2017, en la ciudad de Guayaquil – Ecuador.

El objetivo de esta investigación consistió en mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de 1ero de bachillerato en las competencias matemáticas, así como el generar la

motivación hacia el aprendizaje de la asignatura mediante el uso de la gamificación. La metodología aplicada tuvo un enfoque mixto, se utilizó instrumentos de evaluación como la rúbrica y encuesta, la cual fue aplicada a una muestra de 49 estudiantes, seleccionados mediante el muestreo por conveniencia. Los resultados demostraron la existencia de una correlación entre la innovación académica y el mejoramiento de las competencias matemáticas, siendo así que los estudiantes tuvieron un incremento de conocimientos de la competencia matemática.

Finalmente, en una revisión bibliográfica sobre el uso de la gamificación se pudo encontrar los primeros estudios que abarcaron el tema de la gamificación como una estrategia de aprendizaje tanto para la educación como para otros ámbitos, siendo estos:

“What Makes Things Fun to Learn? A Study of Intrinsically Motivating Computer Games” del autor Thomas Malone, en el año 1981 en Estado Unidos. El estudio de Malone examina dos enunciados claves como: Analizar la razón por la cual los juegos son cautivantes, además de indagar en las diferentes funciones o características que poseen los juegos de computadora y como estos pueden ser usados en el aprendizaje.

“Seriously considering play: Designing interactive learning environments based on the blending of microworlds, simulations, and games” Del autor Lloyd Rieber, en el año 1996 en Estados Unidos. Rieber abarca en su estudio el tema de la gamificación mediante el análisis de la historia y teorías relacionadas al juego y como este ofrece diferentes ventajas a los ambientes de aprendizaje tanto para niños como adultos.

Categorías Fundamentales

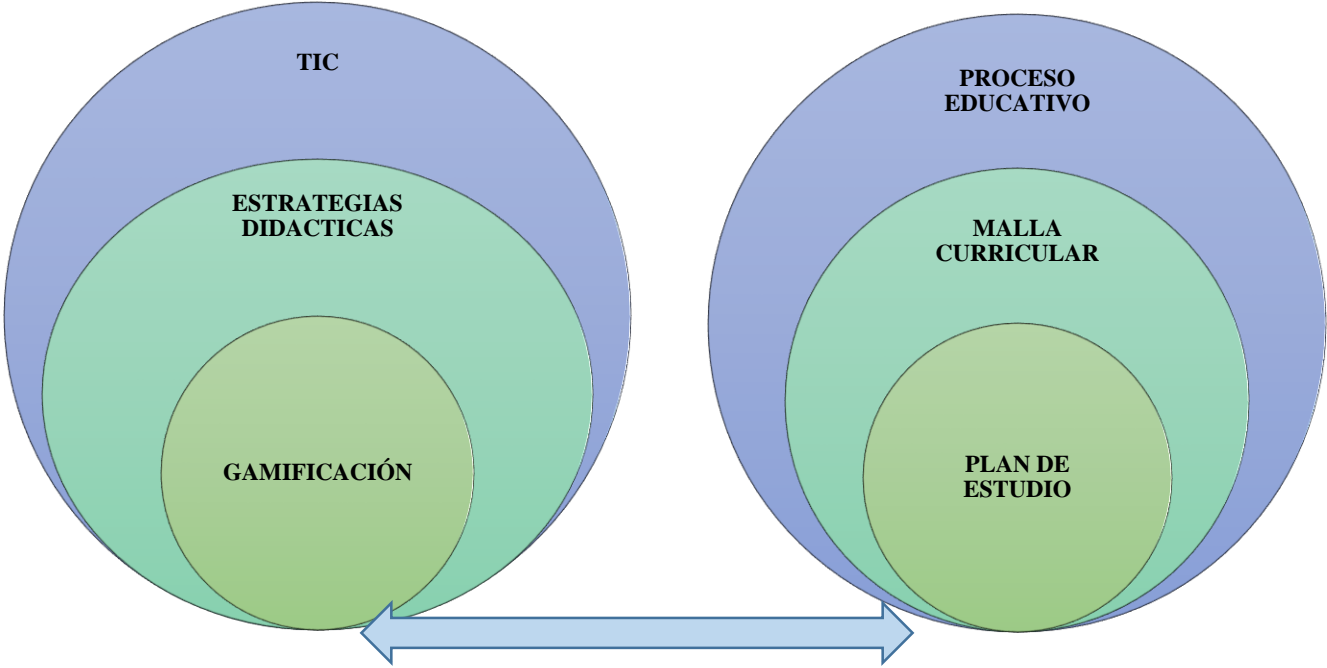


Gráfico N.º 2 Categorías Fundamentales

Elaborado por: Sergio Artos

Constelación de la Variable Independiente



Gráfico N.º 3. Constelación de la Variable Independiente

Elaborado por: Sergio Artos

Constelación de la Variable Dependiente



Gráfico N.º 4. Constelación de la Variable Dependiente

Elaborado por: Sergio Artos

Desarrollo teórico del objeto

TIC

Definición

De acuerdo con Cabero, 2015 (citado por Pazmiño, (2019) refiere que “las Tecnologías de la Información y Comunicación son aquellos recursos que facilitan la trasmisión de información educativa, misma que se acopla a las necesidades individuales de los estudiantes” (p.10). Es así que, las TIC hoy en día han adquirido mucha fuerza en el campo educativo siendo muy común el uso del internet para el desarrollo de actividades académicas tanto dentro como fuera del aula de clase.

La implementación de las TIC en las estrategias o metodologías de enseñanza brindan la posibilidad de mejorar la calidad de la enseñanza en todos los niveles educativos, dando paso a la personalización del proceso de aprendizaje en cada educando, Además, le proporciona al docente la oportunidad de innovar sus métodos de enseñanzas y de esta manera motivar a los estudiantes a aprender y mantener una participación activa en clases.

Importancia

En el ámbito educativo, “las TIC ayudan al docente a diversificar las herramientas que utiliza en el proceso de enseñanza, con el objetivo de que el estudiante pueda tener un aprendizaje significativo de acuerdo a sus necesidades” (Grande, Cañon, & Canton, 2016). A partir de lo expuesto se puede concluir que las TIC no se enfocan únicamente al intercambio de información de manera sistemática, pues estas crean dinamismo en las clases donde los nuevos conocimientos son receptados y transformados en información más precisa y exacta.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Definición

Se define como estrategias didácticas a todos los procesos utilizados por los docentes para facilitar la adquisición de información en los estudiantes (Cacheiro, Sanchez, & Gonzalez, 2016). Es decir, las estrategias didácticas son una serie de acciones dirigidas a un objetivo determinado en el proceso de enseñanza – aprendizaje para ofrecerle al estudiante una forma flexible y efectiva de adquirir un aprendizaje. De tal forma que, según reporta Abril (2020)

el docente propone estrategias didácticas que le permitan alcanzar los objetivos académicos planteados, tomando en consideración los aspectos como la participación, autoaprendizaje y aprendizaje colaborativo en los estudiantes, así como el tiempo y la cantidad de que el educador le dedica a la enseñanza (p.24).

Importancia

Delgado y Alvarado, 2016 (citados por Abril, (2020) señalan que:

La importancia de las estrategias didácticas radica en lo necesaria que son para el proceso educativo, ya que estas posibilitan al docente la planificación de clase y los conocimientos a impartir, abarcando la orientación, formalización y organización del proceso para alcanzar las metas académicas (p.11).

Debido a esto, su aplicación en la labor docente necesita de procedimientos y técnicas mejoradas, estos son los factores de los que es responsable el docente. Todo esto significa que se propone un plan, basado en una serie de decisiones que el docente debe consciente y deliberadamente planificar en cuanto a las tecnologías y actividades que puedan ser utilizadas para lograr las metas en el proceso educativo.

GAMIFICACIÓN

Definición

“La gamificación es un mecanismo utilizado en el campo educativo para aumentar la concentración, motivación y desempeño de los estudiantes” (Melo-Soarte & Diaz, 2018, pág. 14). Esta estrategia de enseñanza es aplicada mediante la introducción de juegos, de carácter didáctico. Es así que, la gamificación emplea juegos, dinámicos y mecánicos, para atraer al jugador y los pensamientos lúdicos que le permitan trabajar y superar los objetivos establecidos sin dejar de lado la diversión.

Lo atractivo de la gamificación, es la forma en la cual esta estrategia usa sus propios elementos para que el juego pueda llamar la atención de los estudiantes, fortificando el proceso de enseñanza – aprendizaje comprometiendo al jugador a cumplir con sus actividades.

Importancia

“La gamificación en la educación está proporcionando tanto a los docentes como estudiantes, la posibilidad de implementar nuevas formas de enseñar una materia” (Iquise & Rivera, 2020, pág. 7). No obstante, debido a que es una herramienta relativamente nueva no muchos docentes tienen la experiencia o conocimiento del correcto uso de esta estrategia.

Son tantos los beneficios que brinda la gamificación que no solo es aplicada para procesos educativos sino también para otras áreas de conocimiento como las estrategias empresariales o el dominio de habilidades manuales. La gamificación implica el uso de la psicología del juego lo que ayuda a crear una experiencia más dinámica al momento de aprender un nuevo concepto, desarrollar habilidades e interiorizar los conocimientos, además de motivar a las personas a superar sus propios obstáculos o dificultades mediante el trabajo individual o cooperativo.

Beneficios

Los beneficios relacionados al uso de la gamificación en el ámbito educativo se pueden clasificar en diferentes aspectos tales como la motivación, el aprendizaje

cognitivo, la parte emocional de los participantes, así como relación social que se desarrolla mediante el trabajo colaborativo. “La dinámica inmersa en la gamificación cautiva a un sinnúmero de personas, ya que las mismas entretienen a tal punto de que se puede pasar horas y horas realizando la misma actividad sin aburrirse de manera inmediata” (Aranda & Caldera, 2018, pág. 10).

Los juegos para la educación pueden ayudar a despertar el interés y motivación de los estudiantes en aprender más e indagar en los diferentes contenidos de una asignatura, dejando de lado la monotonía de clases tradicionales. La motivación del estudiante le facilita la comprensión de un tema y mediante el dinamismo de un juego pueden aprender de manera significativa, sin dejar de lado que muchas de las actividades pueden ser realizadas de manera grupal dando la apertura a que el estudiante aprenda a convivir con sus demás compañeros y desarrollando de cierta manera, su lado asertivo.

Tipos

Parente (2016) clasifica la estrategia de la gamificación basado “en la finalidad e intención de la actividad lúdica, siendo estas de tipo estructural o profunda y superficial o de contenido” (p.5).

Estructural o profunda

“La gamificación estructural o profunda es aquella capacidad de obtener recompensas en un corto periodo de tiempo, utilizando los punto y tablas de clasificación para determinar un ganador” (Parente, 2016, pág. 11). La ventaja de este tipo de gamificación es que fomenta la participación activa de los estudiantes para obtener algún tipo de recompensa.

Superficial o de contenido

Al contrario de la gamificación estructural, “esta forma de gamificación emplea una metodología donde se desarrolla una historia y contexto para desarrollar un conocimiento intrínseco, en el cual se ve inmerso la resolución de problemas” (Parente, 2016, pág. 21).

Componentes

“La base de todo juego recae en la forma de desarrollo, mecánica, objetivo e interactividad, estos elementos ayudan a que los juegos realmente puedan alcanzar sus metas educativas y que los movimientos dentro del mismo sean fluidos” (Parente, 2016, pág. 16). Es así que, entre los componentes de la gamificación se encuentran:

Dinámicas

Según Muñoz et al. (2018)

La dinámica es la parte fundamental de todo sistema de gamificación, aquella que se puede visualizar y gestionar, pero no de manera directa en el juego siendo así un proceso básico al que apunta la acción en el proceso de generación de participación de las personas (p.17)

Por tanto, la esencia de la gamificación como estrategia de estudio esta direccionada a la resolución de problemas, no al hecho de crear un juego, si no al objetivo por el cual se diseña el mismo, siempre con la premisa de cumplir metas específicas que inicialmente se las avizoraba como difícil alcanzar. El interés que despiertan los juegos mantiene motivados a los participantes e incluso avivan la curiosidad por la temática expuesta.

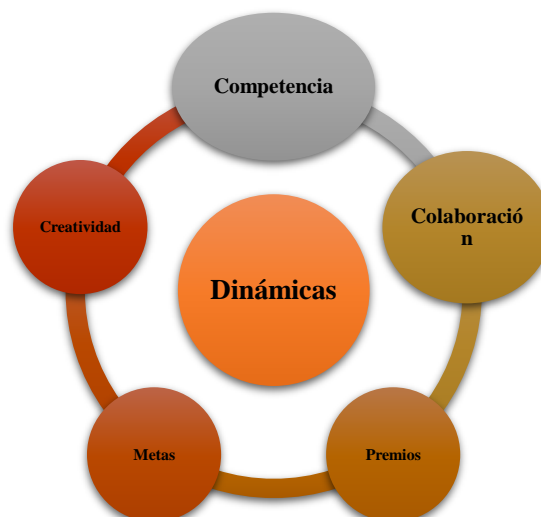


Gráfico N.º 5 Gamificación Dinámica

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: ESMA “Cosme Rennella Barbatto”, 2021.

Mecánicas

La mecánica “es un proceso que permite llevar un registro del progreso de los participantes el juego” (Llorens, 2017, pág. 14). Es decir, la mecánica inmersa en un juego brinda la posibilidad de observar el avance de cada jugador, así como de las actividades que realiza. Las reglas (mecánica) que forman parte de un juego son: formas de puntuación, los niveles del juego, insignias o medallas, tabla de clasificaciones, retos, misiones; mismos que logran activar el deseo de participación y superación en los estudiantes al mismo tiempo que ellos adquieren conocimientos académicos.

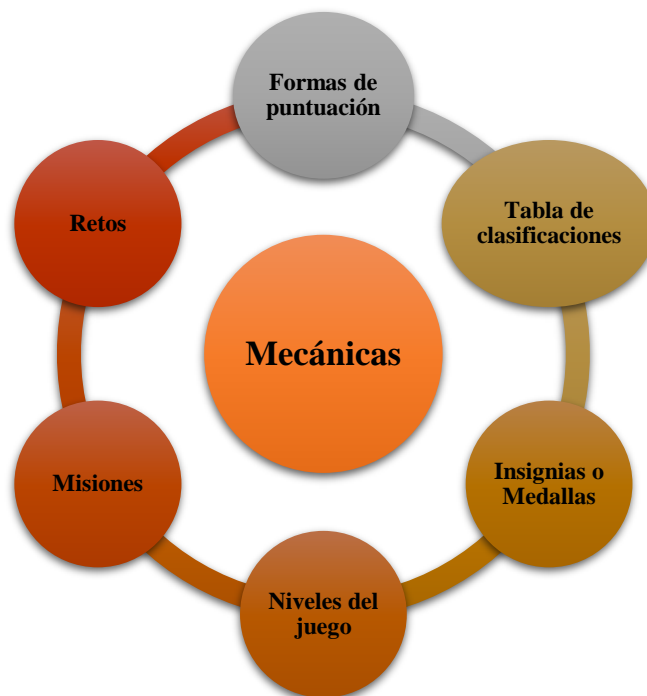


Gráfico N.º 6 Gamificación Mecánica

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: ESMA “Cosme Rennella Barbatto”, 2021.

Desarrollo Teórica del campo

PROCESO EDUCATIVO

Definición

Conforme a lo manifestado por Nicoletti (2016, pág. 35):

Un proceso educativo es una integración holística del proceso de enseñanza – aprendizaje, mismo que posee un orden relacionado a las cualidades, niveles de conocimiento y grado de asimilación que se establecen dentro de las dimensiones de pedagogía, educación y de desarrollo (p.8).

Es decir, un proceso educativo tiene la función de educar a las personas en todos los aspectos de la vida cotidiana y que sean capaces de enfrentarse a diversas situaciones o conflictos que los obligan a transformar el entorno a sus necesidades, por lo que se podría decir que el proceso educativo está proyectado a cumplir un rol social.

Importancia

Por otro lado, Salazar y Tobón (2018, pág. 24) comentan la importancia que representa un proceso educativo en la vida y formación de las personas:

Dada las interacciones dialécticas de las personas inmersas en el proceso educativo, este tiene como meta la formación de sus participantes en el ámbito educativo. No solo se encarga de meros conocimientos técnicos, sino también de formar a los seres humanos con una educación integral (p.16).

De modo que, la educación siempre será considerada como un factor importante para el desarrollo humano, más aún, en una sociedad la cual avanza a pasos agigantados debido a los crecientes avances tecnológicos, mismos que abastecen de información y recursos que ayudan a proveer de una educación más completa y eficaz.

MALLA CURRICULAR

Definición

“La malla curricular es la conceptualización de las diferentes decisiones realizadas en base a los criterios y elementos relacionados al desarrollo curricular” (Toro, 2017, pág. 17). Es así que, la malla curricular permite el desarrollo y coordinación de las asignaturas académicas sujetas a los niveles educativos de cada estudiante, siendo una guía para el desenvolvimiento propicio de un año lectivo o carrera universitaria.

Las asignaturas que pueden estar inmersas en una malla curricular, podrían variar de acuerdo a las necesidades de las carreras, siendo así que habrá mallas curriculares que requieran más de clases teóricas que actividades prácticas. Esto a la larga, determina el estilo de enseñanza que posee cada Institución de Educación Superior.

Importancia

Bocel (2018, pág. 41) destaca que “la importancia de una malla curricular consiste en la creación de un buen ambiente educativo, donde se definan los objetivos y metas a cumplir al final cada periodo educativo”. Por tanto, las mallas curriculares son el eje principal de un proceso educativo exitoso, ya sea en un nivel académico colegial o universitario; estas van a permitir que se mejoren las necesidades de los estudiantes mediante un proceso de enseñanza – aprendizaje en el cual ya se han establecido los objetivos a alcanzar, así como el perfil de egreso de los participantes en la educación.

Cabe recalcar, que la creación de una malla curricular no es únicamente para tener un orden sistematizado de las asignaturas, sino que, además también propicia a la creación de un espacio libre tanto para los estudiantes y docentes, donde exista el apoyo mutuo e incluso se lleguen a cumplir las perspectivas de cada uno de los miembros de la población educativa

PLAN DE ESTUDIO

Definición

El plan de estudio “es un conjunto de actividades educativas que se originan del currículo, mismo que ordena y sistematiza los aprendizajes en las diversas asignaturas y actividades desarrolladas a lo largo de la formación académica” (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2016, pág. 35).

De manera que, los planes de estudio consideran las materias de carácter obligatorio u optativa, así como las materias vinculadas a la formación fundamental. Este también ira regido por las competencias y habilidades que deben ser desarrolladas en cada módulo educativo y que, por consecuente están ya establecidas en el perfil de egreso.

Importancia

Es muy importante el plan de estudios dentro del proceso educativo según Sánchez (2014) requiere de:

...un plan de estudio perfectamente diseñado, ya que alguna falla en el mismo puede causar desequilibrios en el proceso de enseñanza – aprendizaje, donde el docente no tenga conocimiento de cómo proceder con su trabajo y el estudiante no siendo capaz de comprender absolutamente nada (p.28).

Desde una perspectiva socio-económica, el plan de estudios para las instituciones académica es importante debido a que el mismo puede atraer una cantidad considerable de estudiantes si este cumple con todos los requisitos y conocimientos que la persona desea para su educación. Ahora, desde una perspectiva académica, el plan de estudio ejerce una gran importancia tanto para los docentes como los estudiantes. Sin un plan de estudios, los docentes estarían a la deriva sin tener el direccionamiento adecuado en cuanto a las asignaturas, su vinculación y las estrategias requieren para el proceso de enseñanza. Por otro lado, los estudiantes necesitan de un plan de estudios para estar al tanto de que competencias deben desarrollar para alcanzar su profesionalización.

Procesos

Los procesos dentro del ámbito educativo, según establece González y León (2015) “son aquellos sistemas responsables de la construcción y procesamiento de la información lo cuales ayudan a la asimilación de los conocimientos” (p.20)

Entre estos se encuentran:

Cognitivos

Según lo define Abril (2020) “es el proceso que ayuda a procesar la información que es receptada por medio de los sentidos. Estas acciones dan paso a la decodificación de datos para construirlo en aprendizajes propios” (p.51).

Afectivos

Los procesos afectivos, tal y como su nombre lo dice, “son los diferentes sentimientos que nacen en la mente humana y que son expresados a través de las emociones o pasiones; manifestándose en la personalidad del individuo” (González y León, 2015, pág 16).

Procedimentales

En cuanto al proceso procedimental, “se refiere a la ejecución, estrategia, tecnología, habilidades, métodos, entre otro; que son de carácter práctico porque se basa en la ejecución de acciones y operaciones” (Boru, 2018, pág. 23).

Estrategias

Las estrategias “son aquellos procesos regulables, que ayudan a dirigir una operación o programa, garantizando el éxito en la mismas” (Aranda & Caldera, 2018, pág. 17). Por otra parte, según Solís, 2012 citado por Sánchez, (2018, pág. 20) manifiesta que las estrategias en el ámbito educativo pueden dividirse en:

Estrategia de enseñanza

Las estrategias de enseñanza según detalla Sánchez (2018)

son un plan de acción diseñado por los docentes con el objetivo de organizar e impartir los contenidos de una asignatura en específico. Estas estrategias

toman en cuenta las necesidades individuales de los alumnos, así como los conocimientos previos que estos poseen relacionados al tema y la motivación que se brindara en el aprendizaje (p.10).

Dentro de estas estrategias podemos encontrar los métodos: inductivo (de lo particular a lo general), deductivo (de lo general a lo particular) y mixto (recopilar, analizar e integrar).

Estrategia de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje, tal como estipula Abril (2020)

es el conjunto de procedimientos que se encuentran al libre albedrío del estudiante, ya que este escoge y utiliza la estrategia que más se adapte a su necesidad educativa para así facilitar las adquisición, almacenamiento y uso de los conocimientos proporcionados, lo que se conoce como aprendizaje significativo (p.19).

Entre las estrategias de aprendizaje se encuentran:

- **Estrategia cognitiva:** “Estrategia que permite que el estudiante pueda obtener, procesar, entender y fijar los conocimientos de manera teórica” (Contreras & Eguia, 2016, pág. 13).
- **Estrategia metacognitiva:** “Esta estrategia implica un aprendizaje mediante la acción o experiencia del estudiante. Destinadas únicamente a proceso educativos más complejos donde toman parte el análisis, la toma de decisiones el pensamiento creativo y crítico” (Abril, 2020, pág. 24).
- **Estrategia de aprendizaje con docente:** “La necesidad de contar con un docente guía, que pueda estar a cargo de supervisar el cumplimiento de los objetivos académicos. Es el tipo de estrategia de aprendizaje que es utilizado en todas las instituciones educativas” (Parente, 2016, pág. 19).
- **Estrategia de aprendizaje sin docente:** “No se requiere la presencia de un docente. El alumno con un grado lo de responsabilidad y compromiso puede desarrollar sus habilidades cognitivas y psicomotrices. Estas se

realizan mediante actividades planificadas por el docente (ensayos, investigaciones) o por el estudiante (lectura, resúmenes, mapas mentales)” (Aranda & Caldera, 2018, pág. 23).

Estrategia de evaluación

Respecto a la estrategia de evaluación Abril (2020) “Son las acciones o fases que definen los aspectos del aprendizaje con el propósito de poder cumplir con las metas propuestas” (p.21). Es así que la estrategia de evaluación está conformada por las siguientes fases:

- **Fase inicial o diagnóstica:** “Fase que permite conocer el nivel de conocimientos mediante la aplicación de pruebas como exámenes, diagnósticos, entrevistas, entre otros” (Arias, 2012, pág. 17).
- **Fase formativa o continua:** “Acciones destinadas a evaluar el desempeño académico de los estudiantes y así corroborar que se estén cumpliendo con las metas académicas. En esta fase se aplican pruebas como las exposiciones, proyectos de investigación, lecciones orales u escritas” (Abril, 2020, pág. 12).
- **Fase final o cierre:** “Parte final del proceso de evaluación en el cual se puede evidenciar si se han alcanzado o no los objetivos planteados en el proceso de aprendizaje. Las pruebas más comunes son los exámenes finales o integradores, proyectos integradores, etc” (Abril, 2020, pág. 21).

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

Enfoque de la investigación

La presente investigación se basó en el enfoque cuantitativo, debido a que se obtuvieron datos de los docentes y estudiantes de la ESMA sobre el uso de la gamificación en el plan de estudios; este enfoque ayudara a tener una perspectiva global del problema y completar el análisis estadístico e interpretación de los resultados con las teorías propuestas en el marco teórico.

Nivel de la investigación

La investigación descriptiva “es aquella que busca demostrar como las dos variables de un estudio se relacionan entre sí” (Boru, (2018, pág. 35). El nivel de investigación de este estudio, está bajo el nivel descriptivo ya que través de este nivel se pudo llegar a conocer en profundidad la realidad dentro de la ESMA, así como el conocimiento de los cadetes y las metodologías de enseñanza aplicadas por los docentes relacionados a la gamificación como estrategia didáctica.

Modalidad de la investigación

En este estudio se realizó una investigación de modalidad aplicada ya que, con ella se indagaron teorías de diversos autores relacionados a los contenidos de los elementos inmersos en un plan de estudio y sobre la gamificación como estrategia didáctica para tratar de resolver un problema presentado en la ESMA “Cosme Rennella Barbatto”.

Tipo de investigación

El tipo de investigación fue de campo, ya que se asistió a la institución, brindando así la posibilidad de obtener información precisa (p.14).

La investigación bibliográfica o documental “se realiza mediante un proceso de búsqueda extensiva de diferentes análisis e interpretaciones de las fuentes documentales relacionadas al tema, las cuales pueden ser tanto impresas como audiovisuales” (Arias, 2012, pág. 42).

De acuerdo con lo expresado por los autores en los párrafos anteriores, este estudio pertenece al tipo de investigación bibliográfica y de campo, porque a través de estos tipos de investigación se revisaron datos bibliográficos relacionados al impacto de la gamificación en la educación, así como las diferentes estrategias y elementos inmersos en un plan de estudio. Siendo así que, se recolecto a través de la aplicación de cuestionarios los datos de la investigación de campo, proporcionados por la población educativa.

Descripción de la muestra

Se trabajó principalmente con la muestra de primer año de la Escuela Superior Militar de Aviación, tanto con los instructores como con los cadetes que lo conforman.

Proceso de recolección de datos

En la investigación se aplicaron encuestas a docentes y cadetes de primer año de la ESMA “Cosme Rennella B.” para recabar la información sobre el uso de la gamificación en el plan de estudios, para conocer los problemas que presentan los cadetes en su proceso de aprendizaje y conocer cómo se diseña el plan de estudios de los cadetes de primer año.

El instrumento utilizado para la aplicación de la encuesta a los cadetes de primer año de la ESMA “Cosme Rennella Barbatto”, fue un cuestionario basado en la escala de Likert, en el cual se consideraron los ítems referentes a la gamificación y el plan de estudio.

Por otra parte, el instrumento de investigación para recolectar la información de los directivos y docentes de la ESMA “Cosme Rennella Barbatto”, se utilizó un cuestionario semiestructurado, tomando en consideración indagar

sobre la gamificación como estrategia didáctica y los aspectos en los cuales se basan para la elaboración de un plan de estudio.

Población y muestra

El acceso de la población de estudio, permitió encuestar a los cadetes de primer año de la ESMA “Cosme Rennella Barbatto” y a los profesores que imparten materias en dicha institución.

Atendiendo a las consideraciones anteriormente expuestas, se toma a la totalidad de la población de 40 alumnos y 13 profesores por que se tiene acceso a trabajar directamente con ellos.

Muestra	Total
Docentes e Instructores	13
Cadetes/ Alumnos	40
TOTAL	53

Elaborado por: Sergio Artos

Alfa de Crombach	
Datos	
K (N° Items)	10
Vi(varianza cada item)	5,0887574
Vt (varianza total)	42,7455621
α	0,97883598

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} * \left(1 - \left(\frac{\sum Vi}{VT}\right)\right)$$

Alfa de Crombach

	item 1	item 2	item 3	item 4	item 5	item 6	item 7	item 8	item 9	item 10	Suma	
docente 1	4	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	30
docente 2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	33
docente 3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	37
docente 4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	40
docente 5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	41
docente 6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	41
docente 7	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	42
docente 8	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	44
docente 9	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	49
docente 10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
docente 11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
docente 12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
docente 13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
varianzas	0,24852071	0,39053254	0,79289941	0,4852071	0,4852071	0,84023669	0,4852071	0,59171598	0,59171598	0,17751479		

Elaborado por: Sergio Artos

Operacionalización de las variables

Cuadro N.º 1 *Matriz de la operacionalización de la variable independiente*

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>La gamificación “es un mecanismo utilizada en el campo educativo para aumentar la concentración, motivación y desempeño de los estudiantes” (Melo-Soarte & Díaz, 2018).</p>	Definición	- Concepto	<p>TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encuesta - Entrevista - Fichaje
	Importancia	- Concepto	
	Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> - Cognitivo - Emocional - Social - Motivacional 	<p>INSTRUMENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario - Matriz bibliográfica
	Tipos	<ul style="list-style-type: none"> - Estructural o profunda - Superficial o de contenido 	
	Componentes	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Mecánicas 	

Elaborado por: Sergio Artos

Cuadro N.º 2 *Matriz de la operacionalización de la variable dependiente*

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>El plan de estudio “es un conjunto de actividades educativas que se originan del currículo, mismo que ordena y sistematiza los aprendizajes en las diversas asignaturas y actividades desarrolladas a lo largo de la formación académica” (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2016).</p>	Definición	- Concepto	<p>TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encuesta - Entrevista
	Importancia	- Concepto	
	Procesos	<ul style="list-style-type: none"> - Cognitivos - Afectivos - Procedimentales 	<p>INSTRUMENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario
	Estrategias	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia de enseñanza - Estrategia de aprendizaje - Estrategia de evaluación 	

Elaborado por: Sergio Artos

Análisis de resultados

Resultados de encuesta realizada a cadetes de la ESMA “Cosme Rennella B.”

1. ¿Con qué frecuencia su instructor/docente utiliza diferentes técnicas de enseñanza?

Cuadro N.º 3 Planificación del proceso de Aprendizaje

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Siempre	12	30
Casi Siempre	11	27,5
Ocasionalmente	13	32,5
Casi Nunca	4	10
Nunca	0	0
Total	40	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

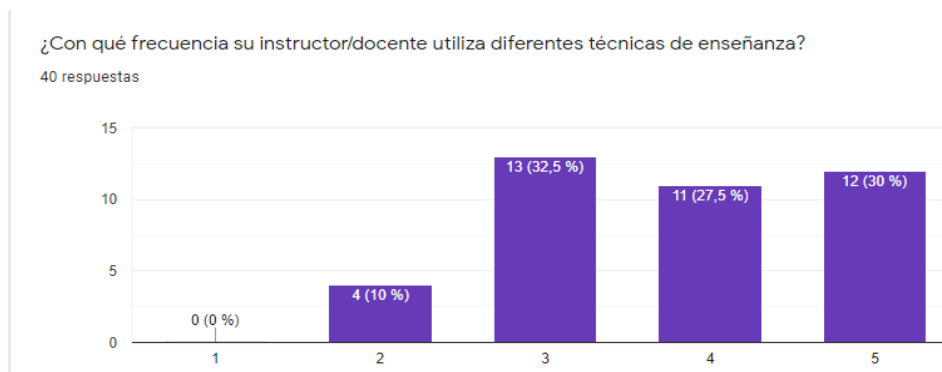


Gráfico N.º 7 Planificación del proceso de Aprendizaje

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 40 cadetes encuestados, 12 que representa el 30% contestan que creen que siempre su docente utiliza diferentes técnicas de enseñanza, 11 que corresponde al 27,5 lo hacen casi siempre, 13 que representa al 32,5% cree que ocasionalmente, 4 que representa al 10% piensa que casi nunca utiliza diferentes técnicas de enseñanza. La mayoría de cadetes creen que sus docentes usan distintas técnicas de enseñanza durante el proceso de aprendizaje, esto les permite mantener la atención y lograr un aprendizaje significativo.

2. ¿Con qué frecuencia su instructor/docente utiliza el juego como una estrategia para el aprendizaje de su asignatura?

Cuadro N.º 4 Utilización de la gamificación como estrategia de Aprendizaje

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Siempre	6	15
Casi Siempre	10	25
Ocasionalmente	11	27,5
Casi Nunca	4	10
Nunca	9	22,5
Total	40	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Con que frecuencia su instructor/docente utiliza el juego como una estrategia para el aprendizaje de su asignatura?

40 respuestas

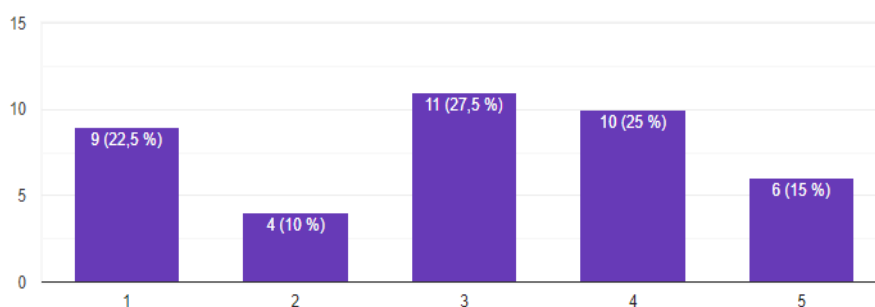


Gráfico 2 Utilización de la gamificación como estrategia de Aprendizaje

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 40 cadetes encuestados, 6 que representa el 15% contestan que su docente siempre utiliza el juego como una estrategia para el aprendizaje, 10 que representa el 25% lo hace casi siempre, 11 que representa 27,5% lo realizan ocasionalmente, 4 que representan el 10% piensan que casi nunca lo utilizan y 9 que representa el 22,5 piensan que nunca sus docentes la utilizan. La mayoría de cadetes cree que sus docentes no usan el juego como estrategia para mejorar el aprendizaje, lo cual no permite que se cree una mejor experiencia de aprendizaje en los alumnos y así lograr un aprendizaje significativo.

3. ¿Con qué frecuencia su instructor/docente utiliza el juego como una estrategia para desarrollar la concentración?

Cuadro N.º 5 Utilización de la gamificación para desarrollar la concentración

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Siempre	5	12,8
Casi Siempre	13	33,3
Ocasionalmente	8	20,5
Casi Nunca	6	15,4
Nunca	7	17,9
Total	39	100

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Elaborado por: Sergio Artos

¿Con que frecuencia su instructor/docente utiliza el juego como una estrategia para desarrollar la concentración?

39 respuestas

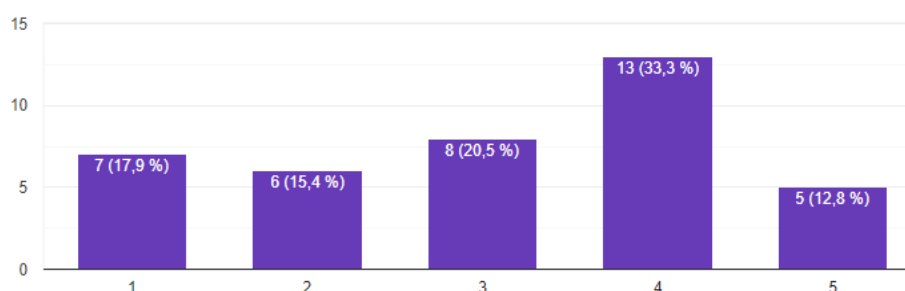


Gráfico N.º 8 Utilización de la gamificación para desarrollar la concentración

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 40 cadetes encuestados, 5 que representan el 12,8% contestan que siempre su docente utiliza el juego como estrategia para desarrollar la concentración 13 que representan el 33,3% contestan que casi siempre, 8 que representan al 20,5% que corresponde al 20,5% lo hacen ocasionalmente, 6 que representan al 15,4% indican que casi nunca lo realizan, y finalmente 7 que representan al 17,9% dicen que nunca lo realizan. Un alto porcentaje de docentes no utiliza el juego como estrategia para desarrollar la

concentración, esto es una debilidad ya que se podría mejorar la retentiva en los alumnos y de esta manera lograr un aprendizaje significativo.

4. ¿Cree usted que su instructor/docente considera importante la utilización de la gamificación para desarrollar la motivación?

Gráfico N.º 9 Utilización de la gamificación para desarrollar la motivación

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Muy Importante	10	25
Importante	10	25
Neutral	12	30
Poco Importante	5	12,5
No es Importante	3	7,5
Total	39	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿cree usted que su instructor/docente considera importante la utilización de la gamificación para desarrollar la motivación?

40 respuestas

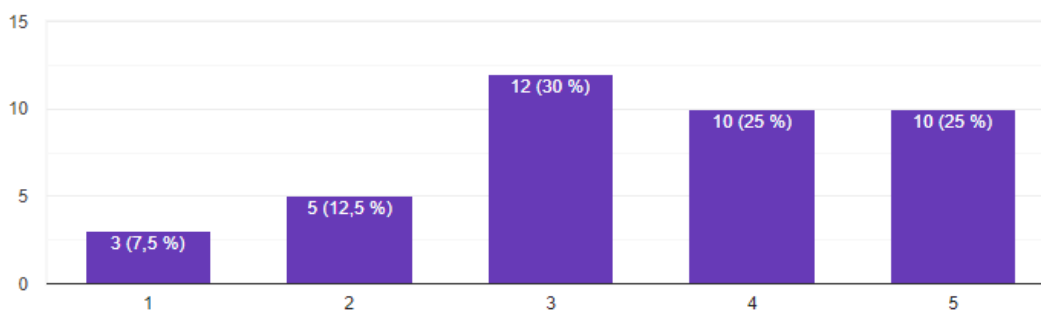


Gráfico N.º 10 Utilización de la gamificación para desarrollar la motivación

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 40 cadetes encuestados, 10 que representan el 25% contestan que para su docente es muy importante utilizar la gamificación para desarrollar la motivación en sus estudiantes, 10 que representan el 25% contestaron que es importante, 12 que representan al 30% que es neutral, 5 que representan al 12,5% indican que es poco importante y finalmente 3 que representan al 7,5% dicen que no es importante. Un alto porcentaje de docentes utiliza la gamificación como

estrategia para desarrollar la motivación, esto es una fortaleza que ayuda a mejorar el proceso de aprendizaje, ya que un alumno motivado dedicará más atención y obtendrá mejores resultados.

5 ¿Con que frecuencia su instructor/docente modifica sus estrategias de enseñanza dentro de la planificación?

Cuadro N.º 6 Modificación estrategias de enseñanzas

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Siempre	5	12,5
Casi Siempre	13	32,5
Ocasionalmente	13	32,5
Casi Nunca	6	15
Nunca	3	7,5
Total	40	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Con que frecuencia su instructor/docente modifica sus estrategias de enseñanza dentro de la planificación?

40 respuestas

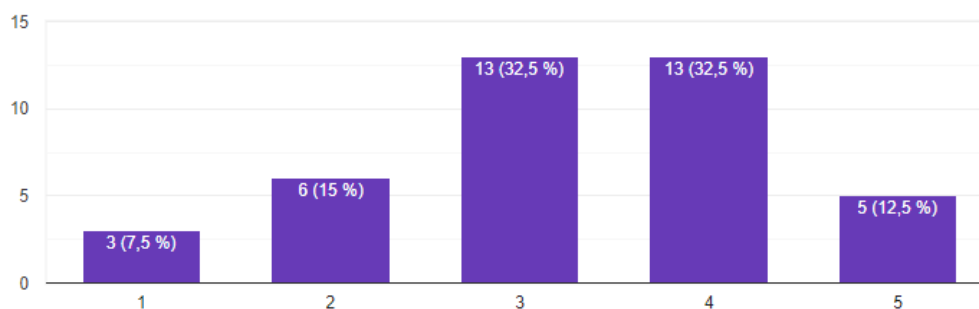


Gráfico N.º 11 Modificación estrategias de enseñanzas

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 40 cadetes encuestados, 5 que representan el 12,5% contestan que su docente modifica sus estrategias de enseñanza dentro de la planificación, 13 que representan el 32,5% contestaron que casi siempre, 13 que representan al 32,5% que lo hacen ocasionalmente, 6 que representan al 15% indican que casi nunca lo realizan, y finalmente 3 que representan al 7,5% dicen

que nunca lo realizan. Según la perspectiva de los cadetes, la mayoría de docentes modifica sus estrategias de enseñanza en su planificación, esto es una ventaja que nos permite mejorar el proceso de aprendizaje, ya que el alumno no se acostumbrará a un solo método de enseñanza lo cual lo mantendrá motivado y atento, obteniendo mejores resultados.

6 ¿Con que frecuencia su instructor/docente alcanza a cumplir los contenidos en su carga horaria designada?

Cuadro N.º 7 Cumplimiento contenidos carga horaria

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Nunca	11	28,2
Casi Nunca	20	51,3
Ocasionalmente	7	17,9
Casi Siempre	1	2,6
Siempre	0	0
Total	39	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Con que frecuencia su instructor/docente alcanza a cumplir los contenidos en su carga horaria designada?

39 respuestas

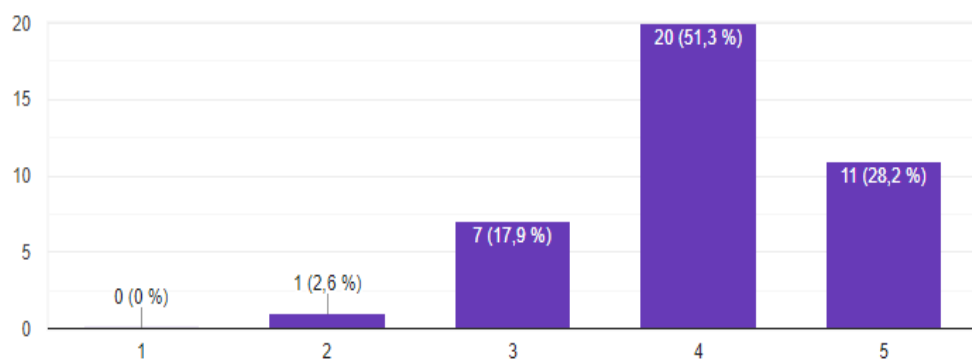


Gráfico N.º 12 Cumplimiento contenidos carga horaria

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 40 cadetes encuestados, 11 que representan el 28,2% contestan que su docente no cumple los contenidos en su carga horaria, 20

que representan el 51,3% contestaron que casi nunca, 7 que representan el 17,9% que lo hacen ocasionalmente, 1 que representan al 2,6% indican que casi siempre lo realizan. La mayoría de docentes no logran alcanzar los contenidos en su carga horaria designada, esto es una debilidad que no permite continuar el proceso de aprendizaje de la mejor manera posible.

7 ¿Con que frecuencia cree usted que su instructor/docente modifica el plan de estudio de la carrera?

Cuadro N.º 8 Modificación del plan de estudio en la carrera

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	7	17,5
Frecuentemente	5	12,5
Ocasionalmente	13	32,5
Casi Nunca	9	22,5
Nunca	6	15
Total	40	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Con que frecuencia su instructor/docente modifica el plan de estudio de la carrera?
40 respuestas

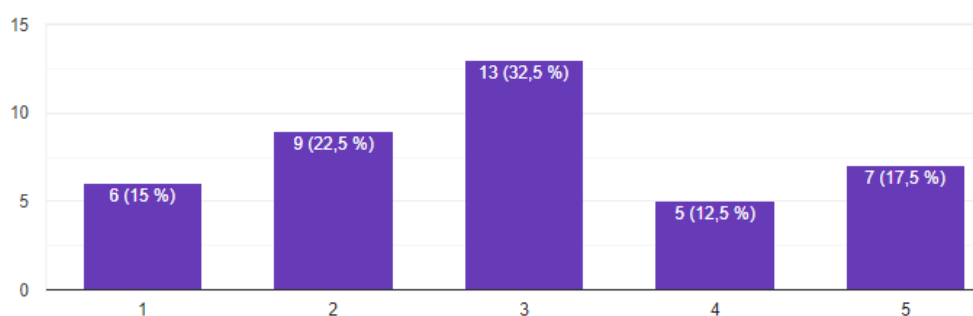


Gráfico N.º 13 Modificación del plan de estudio en la carrera.

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 40 cadetes encuestados, 7 que representan el 17,5% contestan que su docente modifica su plan de estudio de la carrera, 5 que representan el 12,5% contestaron que casi siempre, 13 que representan al 32,5% que lo hacen ocasionalmente, 9 que representan al 22,5% indican que casi nunca lo

realizan, y finalmente 6 que representan al 15% dicen que nunca lo realizan. Según la perspectiva de los cadetes solo el 30 % de los docentes modifica el plan de estudio de la carrera, esto es una debilidad que no nos permite mejorar el proceso de aprendizaje, ya que el alumno se acostumbra a un solo plan de estudio lo cual no lo mantendrá motivado y atento, obteniendo resultados similares. Sin embargo, el 37,5% restante indica que casi siempre o siempre lo hacen, lo cual representa un alto porcentaje y por lo tanto una ventaja.

8 ¿Con que frecuencia usted cree que su instructor/docente modifica los recursos didácticos para dictar su asignatura?

Cuadro N.º 9 Modificación recursos didácticos

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Siempre	6	15
Casi Siempre	8	20
Ocasionalmente	13	32,5
Casi Nunca	12	30
Nunca	1	2,5
Total	40	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Con que frecuencia su instructor/docente modifica los recursos didácticos para dictar su asignatura?

40 respuestas

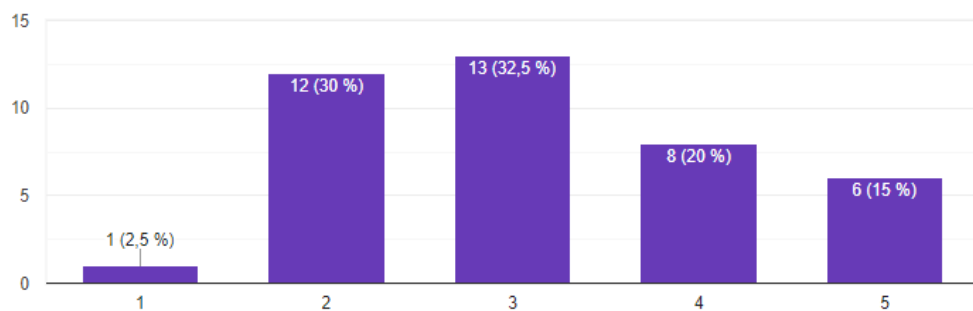


Gráfico N.º 14 Modificación recursos didácticos

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 40 cadetes encuestados, 6 que representan el 15% contestan que su docente modifica los recursos didácticos para impartir su asignatura, 8 que representan el 20% contestaron que casi siempre, 13 que representan al 32,5% que lo hacen ocasionalmente, 12 que representan al 30% indican que casi nunca lo realizan, y finalmente 1 que representan al 2,5% dicen que nunca lo realizan. En este caso para la mayoría de los cadetes sus docentes modifican los recursos didácticos para dictar su asignatura, esto se convierte en una fortaleza que nos permite mejorar el proceso de aprendizaje, ya que el alumno no se acostumbrará a un solo recurso didáctico, lo cual provocará que el alumno se mantenga motivado y atento, obteniendo mejores resultados.

9 ¿Usted considera importante que su Instructor/Docente implemente técnicas de gamificación para las asignaturas que están dentro del plan de estudios de la carrera de administración militar?

Cuadro N.º 10 Implementación de la gamificación

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Muy Importante	17	42,5
Importante	13	32,5
Regular	9	22,5
Poco Importante	1	2,5
No es Importante	0	0
Total	40	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Usted considera importante que su Instructor/Docente implemente técnicas de gamificación para las asignaturas que están dentro del plan de estudios de la carrera de administración militar?

40 respuestas

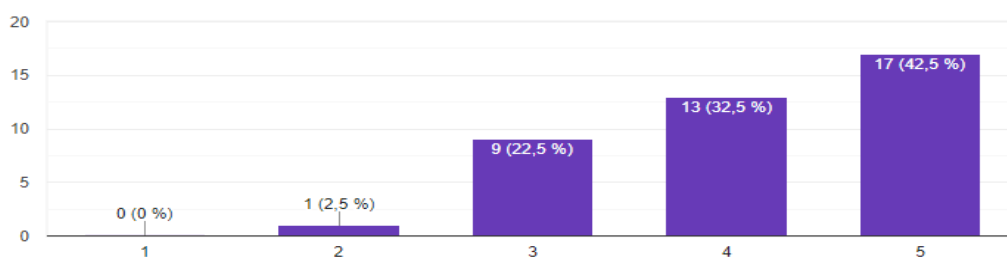


Gráfico 15 Implementación de la gamificación

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 40 cadetes encuestados, 17 que representan el 42,5% contestan que para ellos es muy importante que su docente implemente distintas técnicas de gamificación para las asignaturas que están dentro del plan de estudios de la carrera de administración militar, 13 que representan el 32,5% contestaron que es importante, 9 que representan al 22,5% creen que es medianamente importante que lo hacen ocasionalmente, y finalmente 1 cadete que representan al 2,5% indican que es poco importante. Un alto porcentaje de cadetes cree que es importante que su docente implemente distintas técnicas de gamificación para las asignaturas que están dentro del plan de estudio, esto se convertiría en una fortaleza que permitiría mejorar el proceso de aprendizaje, ya que dentro del alumnado se obtendrá mejores resultados.

10 ¿Con qué frecuencia cree usted que su Instructor/Docente debe capacitarse en nuevas técnicas para la enseñanza?

Cuadro N.º 11 Capacitación en técnicas para la enseñanza

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Siempre	18	45
Casi Siempre	13	32,5
Ocasionalmente	7	17,5
Casi Nunca	2	5
Nunca	0	0
Total	40	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Con qué frecuencia cree usted que su Instructor/Docente debe capacitarse en nuevas técnicas para la enseñanza?

40 respuestas

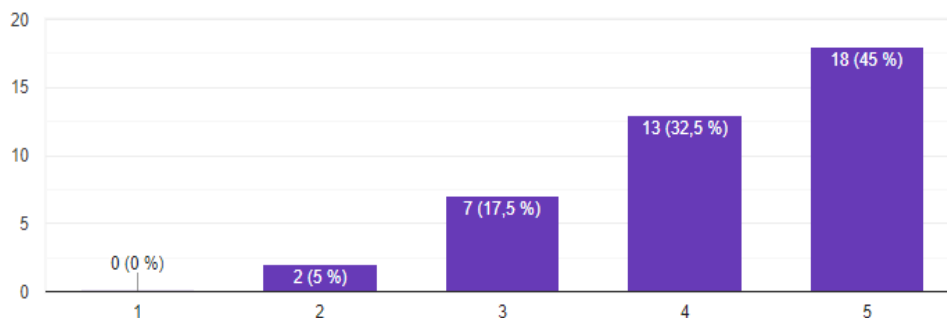


Gráfico N.º 16 Capacitación en técnicas para la enseñanza

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a CADETES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 40 cadetes encuestados, 18 que representan el 45% consideran que su docente siempre debe capacitarse en nuevas técnicas para la enseñanza (gamificación), 13 que representan el 32,5% contestaron que casi siempre, 7 que representan al 17,5% que lo hacen ocasionalmente, 2 que representan al 5% indican que casi nunca lo deberían realizar. En este caso la mayoría de los cadetes piensa que los docentes deben capacitarse constantemente en nuevas técnicas o recursos didácticos para la enseñanza de su asignatura, puesto que esto se convertiría en una fortaleza que permita mejorar el proceso de aprendizaje, ya que el alumno se mantendrá motivado y atento, obteniendo un aprendizaje significativo.

Resultados de encuesta realizada a docentes e instructores de la ESMA “COSME RENELLA”

1 ¿Con qué frecuencia usted planifica los procesos a seguir en cada técnica de aprendizaje?

Cuadro N.º 12 Planificación del proceso de Aprendizaje

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Siempre	7	53,8
Casi Siempre	6	46,2
Ocasionalmente	0	0
Casi Nunca	0	0
Nunca	0	0
Total	13	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Con qué frecuencia usted planifica los procesos a seguir en cada técnica de aprendizaje?

13 respuestas

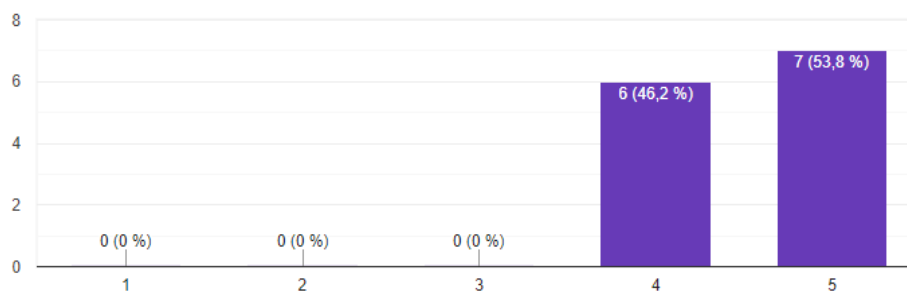


Gráfico N.º 17 Planificación del proceso de Aprendizaje

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 13 docentes encuestados, 7 que representa el 53,8% contestan que siempre planifica el proceso de aprendizaje, 6 que corresponde al 46,2% lo hacen casi siempre. La mayoría de docentes planifican el proceso de aprendizaje lo que permite tener un control permanente del avance de los alumnos y lograr un aprendizaje significativo

2 ¿Con que frecuencia usted utiliza el juego como una estrategia para el aprendizaje de su asignatura?

Cuadro N.º 13 Utilización de la gamificación como estrategia de Aprendizaje

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Nunca	6	46,2
Casi Nunca	6	46,2
Ocasionalmente	1	7,7
Casi Siempre	0	0
Siempre	0	0
Total	13	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Con que frecuencia usted utiliza el juego como una estrategia para el aprendizaje de su asignatura?

13 respuestas

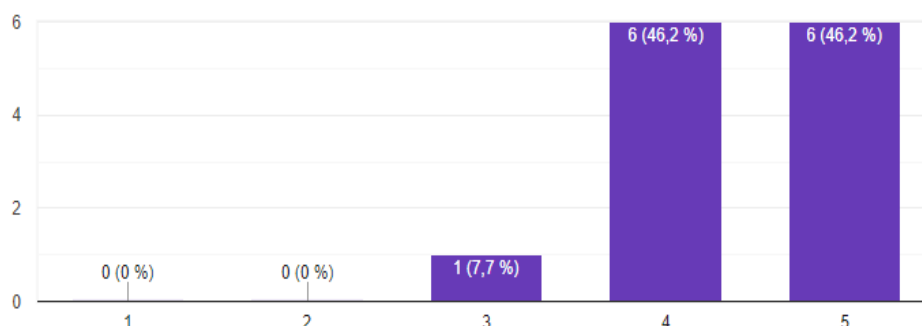


Gráfico N.º 18 Utilización de la gamificación como estrategia de Aprendizaje

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 13 docentes encuestados, 6 que representan el 46,2% contestan que nunca utilizan la gamificación como estrategia de aprendizaje, 6 que corresponde al 46,2 lo hacen casi nunca; mientras que 1 que representa el 7,7% lo hace ocasionalmente. La mayoría de docentes no utilizan la gamificación como estrategia de aprendizaje lo que no permite lograr un aprendizaje significativo en sus alumnos.

3 ¿Con que frecuencia usted utiliza el juego como una estrategia para desarrollar la concentración?

Cuadro N.º 14. Utilización de la gamificación para desarrollar la concentración

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Nunca	6	46,2
Casi Nunca	5	38,5
Ocasionalmente	1	7,7
Casi Siempre	1	7,7
Siempre	0	0
Total	13	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Con que frecuencia usted utiliza el juego como una estrategia para desarrollar la concentración?

13 respuestas

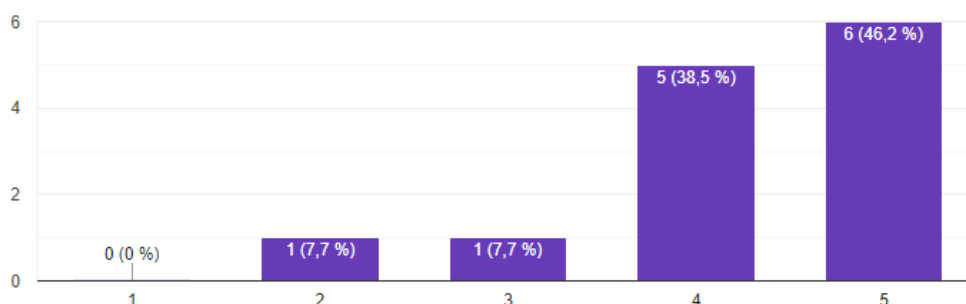


Gráfico N.º 19 Utilización de la gamificación para desarrollar la concentración

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 13 docentes encuestados, 6 que representan el 46,2% contestan que nunca utiliza la gamificación como estrategia para desarrollar la concentración, 5 que corresponde al 38,5 lo hacen casi nunca; mientras que 1 que representa el 7,7% lo hace ocasionalmente y 1 casi siempre lo hace. La mayoría de docentes no utilizan la gamificación como estrategia para desarrollar la concentración, esto no ayuda a que mejore el aprendizaje en sus alumnos.

4 ¿Usted considera importante la utilización de la gamificación para desarrollar la motivación?

Cuadro N.º 15 Uso de la gamificación como estrategia para desarrollar la motivación

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Muy Importante	6	38,5
Importante	5	46,2
Neutral	2	15,4
Poco Importante	0	0
No es Importante	0	0
Total	13	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Usted considera importante la utilización de la gamificación para desarrollar la motivación?

13 respuestas

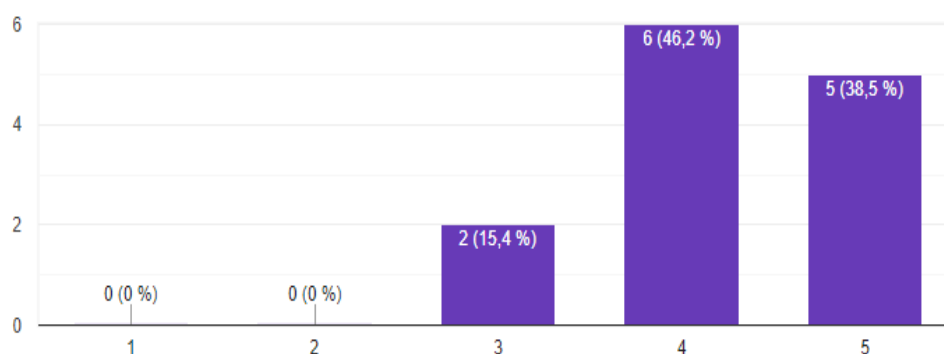


Gráfico N.º 20 Uso de la gamificación como estrategia para desarrollar la motivación

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 13 docentes encuestados, 5 que representan el 38,5% contestan que es muy importante utilizar la gamificación como estrategia para desarrollar la motivación, 6 que corresponde al 46,2% contestan que es importante hacerlo; mientras que 2 que representa el 15,4% creen que es tiene una importancia neutral. La mayoría de docentes consideran a la gamificación como

una estrategia para desarrollar la motivación en sus estudiantes, lo que permitirá obtener un aprendizaje significativo en sus alumnos.

5 ¿Con que frecuencia usted modifica sus estrategias de enseñanza dentro de la planificación?

Cuadro N.º 16 Modificación estrategias de enseñanzas

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Siempre	6	38,5
Casi Siempre	5	46,2
Ocasionalmente	2	15,4
Casi Nunca	0	0
Nunca	0	0
Total	13	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Con que frecuencia usted modifica sus estrategias de enseñanza dentro de la planificación?

13 respuestas

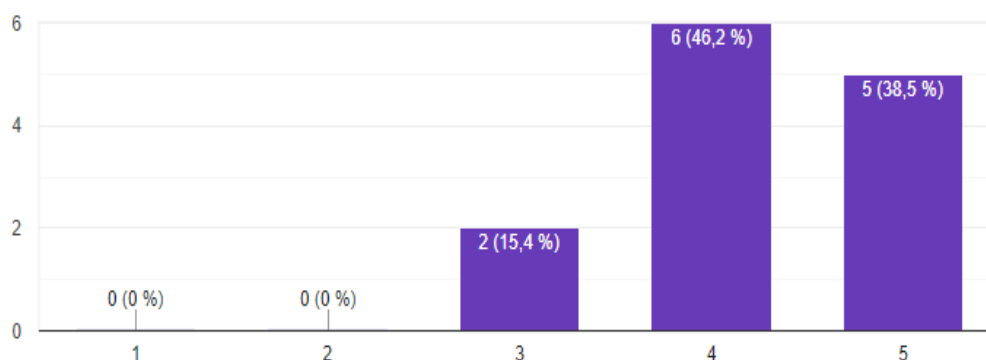


Gráfico N.º 21 Modificación estrategias de enseñanzas

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 13 docentes encuestados, 5 que representan el 38,5% contestan que siempre modifican sus estrategias de enseñanza durante la planificación, 6 que corresponde al 46,2% contestan que casi siempre lo hacen; mientras que 2 que representa el 15,4% ocasionalmente modifican sus estrategias.

La mayoría de docentes modifican las estrategias de enseñanza, ya que de esta manera pueden mantener la atención de sus estudiantes, lo que permitirá obtener mejores resultados durante la adquisición de conocimientos en sus alumnos.

6 ¿Con que frecuencia alcanza a cumplir los contenidos en su carga horaria designada?

Cuadro N.º 17 Cumplimiento contenidos carga horaria

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Nunca	4	30,8
Casi Nunca	5	38,5
Ocasionalmente	3	23,1
Casi Siempre	1	7,7
Siempre	0	0
Total	13	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Con que frecuencia usted alcanza a cumplir los contenidos en su carga horaria designada?

13 respuestas

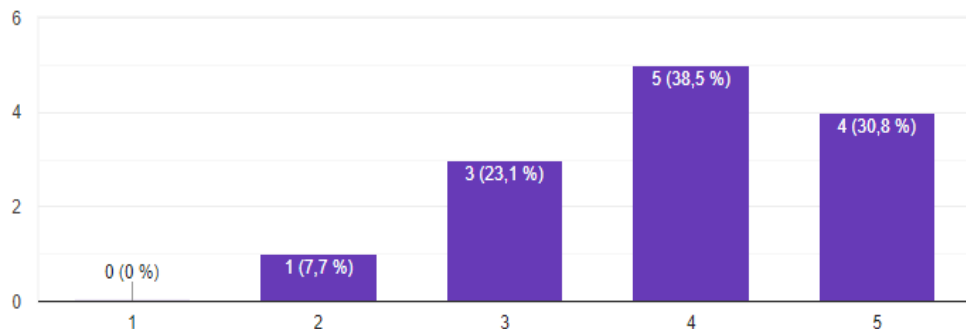


Gráfico N.º 22 Cumplimiento contenidos carga horaria

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 13 docentes encuestados, 4 que representan el 30,8% contestan que nunca cumplen con los contenidos dentro de su carga horaria, 5 que corresponde al 38,5% contestan que casi nunca lo cumplen; mientras que 3 que representa el 23,1% ocasionalmente cumplen. Finalmente 1 que representa al 7,7% casi siempre cumplen con el contenido designado a su carga horaria. La

mayoría de docentes no cumplen con su contenido asignado a su carga horaria, ya que por las distintas actividades de los alumnos no es posible lograrlo; evitando obtener mejores resultados durante la adquisición de conocimientos en los mismos.

7 ¿Con que frecuencia usted considera que debe ser modificado el plan de estudio de la carrera?

Cuadro N.º 18 Modificación del plan de estudio en la carrera

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	5	38,5
Frecuentemente	6	46,2
Ocasionalmente	2	15,4
Casi Nunca	0	7,7
Nunca	0	0
Total	13	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Con que frecuencia usted considera que debe ser modificado el plan de estudio de la carrera?

13 respuestas

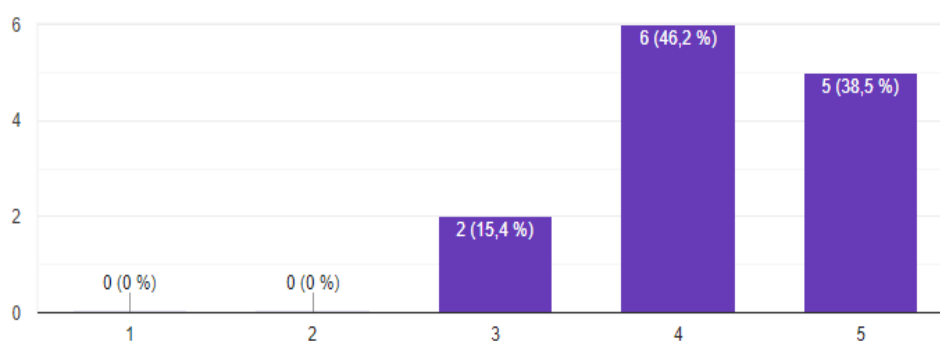


Gráfico N.º 23 Modificación del plan de estudio en la carrera.

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 13 docentes encuestados, 5 que representan el 38,58% contestan que muy frecuentemente debe ser modificado el plan de estudios de la carrera, 6 que corresponde al 46,2% contestan que frecuentemente lo deben actualizar; mientras que 2 que representa al 15,4% ocasionalmente lo realizan. La mayoría de docentes coinciden que se debe modificar frecuentemente el plan de

estudio de la carrera, esto permitirá que se mantengan a la vanguardia debido a los diferentes avances y estudios que se realizan permanentemente de esta manera pueden mejorar la experiencia de enseñanza a sus estudiantes, obteniendo mejores resultados.

8 ¿Con que frecuencia usted modifica los recursos didácticos para dictar su asignatura?

Cuadro N.º 19 Modificación recursos didácticos

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Siempre	5	38,5
Casi Siempre	5	38,5
Ocasionalmente	3	23,1
Casi Nunca	0	0
Nunca	0	0
Total	13	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Con que frecuencia usted modifica los recursos didácticos para dictar su asignatura?

13 respuestas

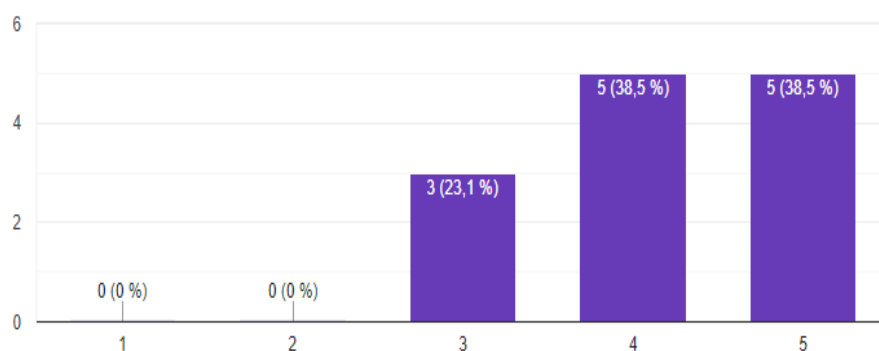


Gráfico N.º 24 Modificación recursos didácticos

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 13 docentes encuestados, 5 que representan el 38,5% contestan que siempre modifican sus recursos didácticos, 5 que corresponde

al 38,5% contestan que casi siempre lo realizan; mientras que 3 que representa el 23,1% ocasionalmente lo hacen. La mayoría de docentes modifican sus recursos didácticos para dictar su asignatura, de esta manera obtendrá la atención total de sus estudiantes, lo que permitirá obtener mejores resultados durante la adquisición de conocimientos en sus alumnos.

9 ¿Usted considera importante implementar técnicas de gamificación para las asignaturas que están dentro del plan de estudios de la carrera de administración militar?

Cuadro N.º 20 Implementación de la gamificación

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Muy Importante	5	41,7
Importante	5	41,7
Regular	2	16,7
Poco Importante	0	0
No es Importante	0	0
Total	12	100

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Elaborado por: Sergio Artos

¿Usted considera importante implementar técnicas de gamificación para las asignaturas que están dentro del plan de estudios de la carrera de administración militar?

12 respuestas

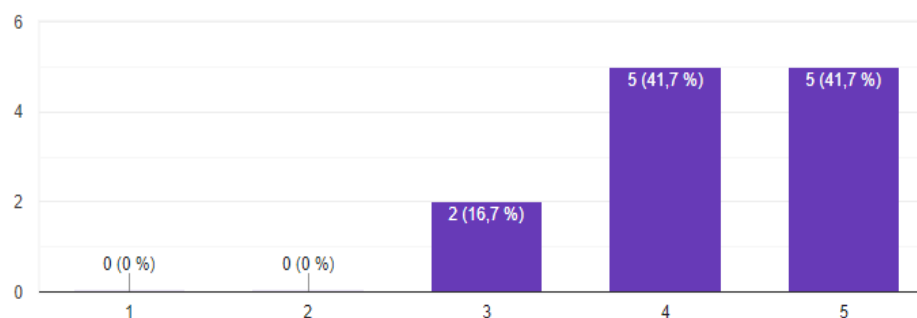


Gráfico N.º 25 Implementación de la gamificación

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 13 docentes encuestados, 5 que representan el 41,7% contestan que es muy importante implementar técnicas de gamificación para las asignaturas que conforman la carrera de administración militar, 5 que corresponde al 41,5% contestan que es importante emplear las técnicas de gamificación; mientras que 2 que representa el 16,7% indica que su importancia es regular. Finalmente 1 de los encuestados no contesto la pregunta. La mayoría de docentes consideran importante implementar técnicas de gamificación, ya que de esta manera pueden mantener la atención de sus estudiantes, lo que permitirá obtener mejores resultados durante la adquisición de conocimientos en sus alumnos.

10 ¿Con qué frecuencia cree usted que debe capacitarse en nuevas técnicas para la enseñanza de sus estudiantes?

Cuadro N.º 21 Capacitación en técnicas para la enseñanza

ALTERNATIVAS	NÚMERO	PORCENTAJE
Siempre	10	76,9
Casi Siempre	3	23,1
Ocasionalmente	0	0
Casi Nunca	0	0
Nunca	0	0
Total	13	100

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

¿Con qué frecuencia cree usted que debe capacitarse en nuevas técnicas para la enseñanza de sus estudiantes?

13 respuestas

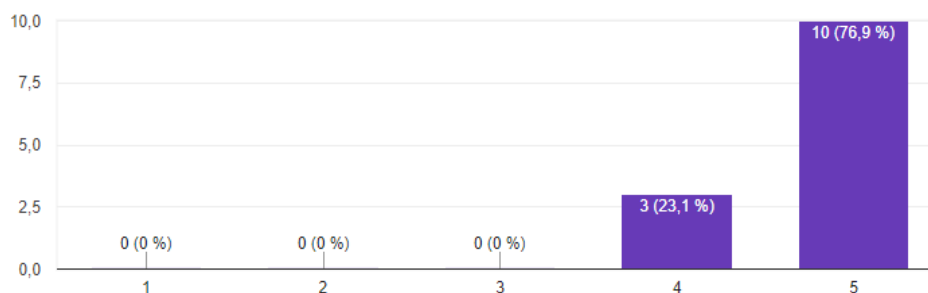


Gráfico N-º 26 Capacitación en técnicas para la enseñanza

Elaborado por: Sergio Artos

Fuente: Encuesta a DOCENTES de la ESMA “Cosme Rennella B.”

Análisis e Interpretación: De los 13 docentes encuestados, 10 que representan el 76,9% contestan que siempre debe capacitarse en nuevas técnicas para la enseñanza, 3 que corresponde al 23,1% contestan que casi siempre se deben capacitar. Todos los docentes coinciden que es necesario capacitarse en nuevas técnicas que permitan mejorar la experiencia de enseñanza; de esta manera pueden mantener y mejorar la adquisición de conocimientos de los alumnos.

Verificación e las preguntas de investigación

- ¿Cuál es el nivel de uso de la gamificación, por parte de los docentes como estrategia de enseñanza para los cadetes de primer año de la ESMA “Cosme Rennella Barbatto en el periodo académico 2020- 2021”?

Para contestar a esta pregunta de investigación se utilizó el cuestionario en los ítems 1,2,3,4 de la encuesta aplicada a los cadetes la misma que manifiesta que la mayoría de los docentes, en sus planificaciones utilizan la gamificación como una estrategia de enseñanza; se determinó que un alto porcentaje de docentes no utiliza el juego como estrategia para incrementar la concentración, esto es una debilidad ya que se podría aumentar la retentiva en los alumnos y de esta manera lograr un estudio profundo.

- ¿Qué estrategias didácticas se aplicaron en el plan de estudio de los cadetes de primer año de la ESMA “Cosme Rennella Barbatto en el periodo académico 2020- 2021”?

Para contestar a esta pregunta de investigación se utilizó el cuestionario en los ítems 5,7,8 de la encuesta aplicada a los cadetes la misma que manifiesta que la mayoría de los docentes, aplicaron estrategias didácticas en el plan de estudios; se determinó que un alto porcentaje de docentes utiliza el juego como estrategia para incrementar la concentración, esto es una ventaja que nos permite mejorar el proceso de aprendizaje, ya que el alumno no se acostumbrará a un solo método de enseñanza lo cual lo mantendrá motivado y atento.

- ¿Existe una alternativa de solución ante el problema del carente uso de la gamificación en el plan de estudios de los cadetes de primer año, de la ESMA “Cosme Rennella Barbatto en el periodo académico 2020- 2021”?

En este apartado se presenta las resultantes de la pregunta 10 en la encuesta aplicada para la obtención de información, entre los criterios aportados de forma unánime por los estudiantes (cadetes) de la ESMA “COSME RENNELLA B.”, sobre alternativas de solución al carente uso de la gamificación, los cadetes coinciden que los docentes deben capacitarse constantemente en nuevas técnicas o

recursos didácticos para la enseñanza de su asignatura, puesto que esto se convertiría en una fortaleza que permita mejorar el proceso de enseñan.

Unificando los criterios, se concluye que, la mayoría de estos profesores también admitió usar la gamificación como vía para desarrollar la motivación, lo cual constituye una fortaleza que ayuda a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que un alumno motivado dedicará más atención y obtendrá mejores resultados.

Respecto a las estrategias didácticas que aplican los docentes en el plan de estudio a los estudiantes, se determinó según los resultados sistematizados que, la mayoría de docentes modificaron sus recursos didácticos para dictar su asignatura, esto se convierte en una oportunidad que permite obtener una atención total de sus estudiantes, lo que a su vez permitirá alcanzar mejores rendimientos en el proceso enseñanza-aprendizaje; ya que el alumno no se acostumbrará a un solo recurso didáctico, sino que se mantendrá motivado y atento, complementando las sugerencias dadas por los alumnos. Una de las técnicas usadas es la gamificación lo cual permite lograr una instrucción significativa en el alumnado.

En cuanto a la encuesta realizada a los estudiantes, se evidenció que respecto a su percibimiento de la estrategia como la gamificación que aplican los docentes, la mayoría de cadetes indicó que sus instructores no usan el juego como estrategia para desarrollar la formación, esta creencia no permite tener la mejor experiencia de aprendizaje con ellos.

Así también un alto porcentaje de alumnos, se permitieron sugerir que sus docentes deberían implementar distintas técnicas de gamificación para las asignaturas que están dentro del plan de estudio; esto se convertiría en una fortaleza que permitirá desarrollar el proceso de enseñanza para con el alumnado y así se obtendrá mejores resultados desde la motivación educativa.

Por otra parte, se cuestionó a los docentes sobre la existencia de una alternativa de solución ante el problema del carente uso de a gamificación, se determinó que, una de las principales alternativas por las que se ha optado para solucionar este problema es que la mayoría de profesores planifiquen el proceso de enseñanza lo

que permite tener un control permanente del avance de los alumnos y lograr un aprendizaje significativo, pudiendo cumplir de esta manera con todo el contenido de su carga horaria.

Así pues, modifican las estrategias para la formación, manteniendo la atención de sus estudiantes, lo que logrará obtener mejores resultados durante la adquisición de conocimientos. También coinciden que se debe modificar el plan de estudio de la carrera, esto permitirá que se mantengan a la vanguardia debido a los diferentes avances y estudios que se realizan permanentemente. De este modo cambiarán la experiencia de instrucción con su alumnado. Finalmente, todos los docentes concuerdan que es necesario capacitarse en nuevas técnicas que permitan mejorar el desarrollo de enseñanza; por medio de esta vía pueden mantener y aumentar la obtención de nuevos conocimientos de los educandos.

En cuanto a las respuestas emitidas por los estudiantes sobre el mismo cuestionamiento, la mayoría de cadetes aseguran que sus docentes usan distintas técnicas de enseñanza durante el desarrollo del estudio, esto les permite mantenerse motivados y lograr una comprensión significativa.

A la par los estudiantes encuestados también creen que los instructores deben capacitarse constantemente en nuevos métodos o recursos didácticos para la instrucción de su asignatura, puesto que estos se convertirían en una oportunidad que permita mejorar el proceso de aprendizaje, ya que el alumno se mantendrá motivado, adquiriendo conocimientos de manera profunda.

CAPITULO III

PRODUCTO

Nombre de la propuesta: Guía de Gamificación aplicada al plan de estudios de la ESMA “COSME RENNELLA”

Datos informativos

Instituto: ESMA “Cosme Rennella B.”

Dirección: Av. 7ma S/n y calle Atahualpa, Salinas

Telefono: 042772400

Correo: soporte@coed.mil.ec

Definición del tipo de producto

La siguiente propuesta se apoya en un enfoque didáctico inclinado a fomentar el aprendizaje significativo, específicamente a través de las herramientas que otorgan hoy en día los entornos virtuales o plataformas interactivas, siendo estas estrategias pedagógicas aplicadas a la enseñanza de los estudiantes en asignaturas prácticas.

La propuesta de realizar una “Guía de Gamificación aplicada a un plan de estudio”, tiene el fin de establecer un documento interactivo y virtual, con contenido audiovisual, con el fin de que los docentes adquieran conocimiento de forma didáctica y gamificada para impartir las clases específicamente de la asignatura de matemáticas, álgebra lineal, que cursan los cadetes del primer año de la ESMA “COSME RENNELLA” facilitando en principio, el aprendizaje en este tipo de materias prácticas y en segundo lugar fomentar un aprendizaje pedagógico y comunicativo, en el que se pueda llevar a cabo un feedback entre los estudiantes – docentes en donde exista un entorno de enseñanza recíproco, en donde el estudiante podrá desarrollar un conjunto de acciones que facilitarán su proceso de

enseñanza y el docente pueda tener una mejor planificación de sus cursos, materiales didácticos, bibliografías, evaluaciones, etc.

Esta guía constituye una herramienta para el docente, que beneficia al estudiante, pues aprovecha dentro de la clase y en sus diferentes modalidades los recursos que proporciona Internet y que puede liberar al profesor y al alumno de la coincidencia temporal e incluso espacial en el período de realización de las actividades de clase.

Objetivo General

Elaborar una Guía de Gamificación First Flight (FF) aplicada al plan de estudios de la ESMA “COSME RENNELLA”

Objetivos Específicos

- Planificar las actividades para Guía de Gamificación aplicada al plan de estudios de la ESMA “COSME RENNELLA”
- Socializar por medio de talleres dirigido a Docentes la Guía de Gamificación aplicada al plan de estudios de la ESMA “COSME RENNELLA”
- Aplicar a los estudiantes algunas técnicas de gamificación de la Guía de Gamificación aplicada al plan de estudios de la ESMA “COSME RENNELLA”
- Evaluar por medio de instrumentos de validación aplicado a especialistas la Guía de Gamificación aplicada al plan de estudios de la ESMA “COSME RENNELLA”

Estructura de la propuesta

La gamificación “consiste en el uso de mecánicas, elementos y técnicas de diseño de juegos en contextos que no son juegos para involucrar a los usuarios, haciéndoles más partícipes de su aprendizaje” (Abril, 2020).

La presente guía First Flight se estructura en 3 partes, la primera de ella muestra aquellos elementos multimedia (audiovisuales en su mayoría) e interactivos que son parte de los recursos para el docente, que pueden ser utilizados para gamificar; la segunda parte explica las mecánicas más habituales que se pueden

aplicar a partir de los elementos citados; y finalmente una serie de ejemplos concretos de uso. Por lo que el docente podrá así aplicar los diferentes elementos a las mecánicas comentadas y adaptarlos a su asignatura. La propuesta de elaborar una Guía de Gamificación First Flight aplicada al plan de estudios de la ESMA “COSME RENNELLA”, se estructura por las siguientes fases.

- **Fase 1: Planificación**

Establecer una planificación centrada en el estudiante con metodologías de enseñanza que respondan a las fortalezas y desafíos de los educandos, facilitando su proceso de aprendizaje en la asignatura de matemáticas.

En esta primera fase denominada planificación, simultáneamente se realizará la solicitud de autorización a la ESMA “COSME RENNELLA” para la implementación de las actividades de la Guía de Gamificación, para la impartición de conocimiento en la asignatura de matemáticas para los cadetes de primer año.

Posteriormente, al declararse la autorización, se procederá a realizar las programaciones respectivas de la exposición de la guía y las actividades de la asignatura de matemáticas de acuerdo a las unidades con los docentes del curso, para comenzar el proceso planificación sobre la metodología a implementarse, al igual que las unidades que estarán dentro de los bloques planificados en la guía, visualizándoles a través de elementos interactivos mediante el uso de tecnología.

Para esto, se establecerán los puntos de acciones y actividades dentro de la planificación, partiendo de la elaboración de las unidades didácticas para todo el curso, de las cuales dependía una selección exhaustiva de los materiales multimediales que debían comprender los objetivos a alcanzar.

Por otro lado, se deberá verificar que la planificación cumpla todos los objetivos propuestos para esta, desde la creación de unidades, aplicación de estrategias interactivas, modelo de enseñanza como es el basado en cada recurso para la asignatura y la inclusión del micro currículo.

Finalmente, este paso corresponde a la selección y clasificación de las unidades didácticas multimediales, las cuales se ajustan a los contenidos de las unidades didácticas tradicionales que se realizaron anteriormente. Para realizar el

proceso de selección, fue necesario hacer una exploración exhaustiva en la Web, para identificar las actividades más idóneas a ser implementadas en la guía con relación a la asignatura de matemáticas.

- **Fase 2:** Planificación y métodos para las actividades (Micro currículo)

En este sentido, la planificación de unidades (micro currículo) estará basado en las estrategias metodológicas de enseñanza, aprendizaje y evaluación con un enfoque interactivo haciendo uso de estrategias multimedia, elementos, del Moodle, Gamelearn, Canva entre otros y para colocar a disposición de los estudiantes, recursos didácticos que coadyuvan a lograr que la enseñanza se convierta en una acción lúdica, que despierte el interés y la motivación de aprendizaje, por lo que tal planificación, se re direccionará a presentar una experiencia socio-didáctica de enseñanza, que aportará elementos práctico-pedagógicos que se realizan en el interactuar de los docentes y estudiantes para generar conocimiento sostenible sobre la asignatura de matemáticas

La guía está sustentada en dos metodologías claves para su implementación, la primera de ellas es el modelo ADDIE este constituye un diseño instruccional que se aplicó en la elaboración de las actividades que contiene la guía.

Pues las siglas ADDIE representan un acrónimo del modelo, atendiendo a las fases que la compone: “A” de análisis, es decir el paso inicial se basó en el estudio del alumnado, contenido y el entorno, cuyo resultado responderá a la descripción de una situación y sus necesidades formativas. Por otra parte “D” de diseño, se desarrolla en un programa como lo es la aplicación “Appgenialy”, estructurada en el enfoque pedagógico a modo de secuenciar y organizar el contenido. La siguiente “D” que hace referencia al desarrollo de los contenidos, este hace evidente la creación real (producción) de los contenidos y materiales de aprendizaje basados en la fase de diseño, en este caso el micro currículo y las unidades que harán parte del aula virtual.

Finalmente, la “I” de implementación, es decir la fase ejecutiva y puesta en práctica de la acción formativa con la participación de los docentes y los alumnos pilotos de esta propuesta. Así mismo como la “E” de evaluación, destacando que,

esta fase consiste en llevar a cabo la evaluación formativa de cada una de las etapas del proceso y la evaluación sumativa a través de pruebas específicas.

En síntesis, este modelo, permite que los elementos (actividades interactivas que se dispondrá en la guía serán los siguientes: videos interactivos, audios, actividades en H5P, quizlet, kahoot, y gamificación.

La segunda metodología que se aplicó para la elaboración de la guía, reside en el método PACIE, este es un enfoque que permite incorporar la tecnología denominada web 4.0, es decir un tipo de web abierta y participativa, en la cual permite acceso a crear y compartir la información que se desee de forma directa. Argumentando que su característica principal es la interactividad en todas sus variantes, tanto bidireccional como multidireccional.

Por tal razón, la Guía de Gamificación, representa dentro del proceso educativo, un aspecto fundamental que potencia el autoaprendizaje para docentes y estudiantes y la experiencia de construir el conocimiento en colectivo.

- **Fase 3:** Presentación e implementación la Guía de Gamificación para impartir las clases de matemáticas

En esta fase, para la presentación e implementación de la Guía de Gamificación estructurada en la Appgenialy para impartir la asignatura de matemáticas, se detalla en principio la administración de dicha plataforma, así como los módulos, el micro currículo, las unidades y la descripción de la gestión de las propuestas definidas específicamente a continuación:

En principio se visualiza la portada principal de la Guía



Imagen N.º 1. Portada de la Guía de Gamificación aplicada al Plan de estudio

Fuente: Appgenaly

Elaborado por: Sergio Artos

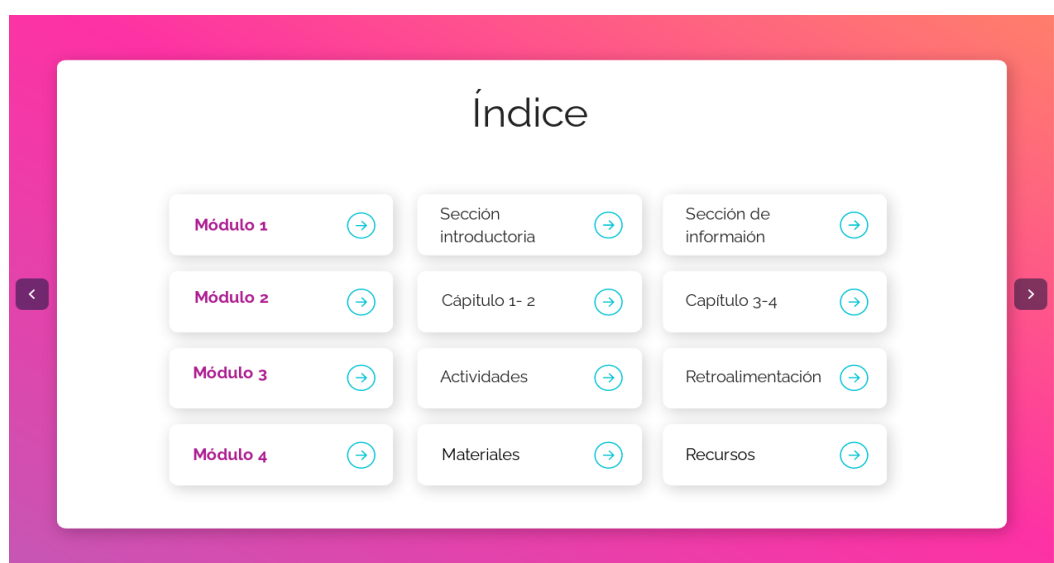


Imagen N.º 2 Índice de contenido de la Guía de Gamificación

Fuente: Appgenaly

Elaborado por: Sergio Artos

En este apartado se presenta a modo general los módulos que contendrá el aula virtual subdividida en bloques expresados en los siguientes módulos:

Módulo 1 - Introdutorio: Este módulo permite al docente informarse de los objetivos de la guía de los bloques que contiene, de la importancia y beneficio de

su aplicación en las asignaturas prácticas y de las ventajas de la gamificación para un proceso de enseñanza significativo y sostenible.



Imagen N.º 3 Presentación del módulo 1, sección introductoria

Fuente: Appgenaly

Elaborado por: Sergio Artos



Imagen N.º 4 Presentación de la Guía de Gamificación

Fuente: Appgenaly

Elaborado por: Sergio Artos

El módulo 1 también tal como lo indica el índice tiene dos secciones la primera representada en las imágenes 3 y 4 de la presentación de la Guía de

Gamificación y posteriormente la sección de información que contiene datos del autor que se presentan en la imagen 5 y 6



Imagen N. ° 5 Módulo 1 – sección de información

Fuente: Appgenaly

Elaborado por: Sergio Artos

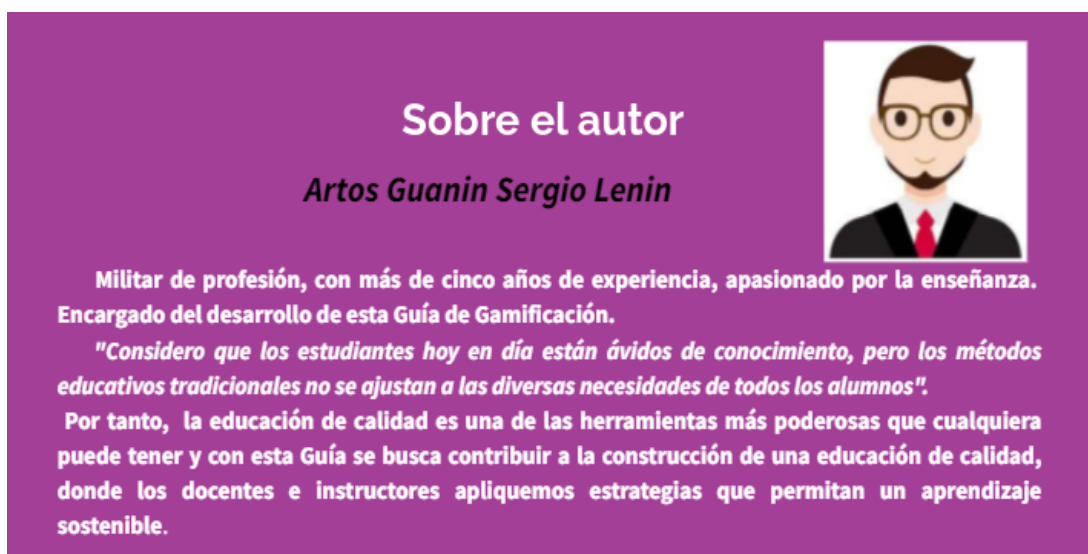


Imagen N.º 6 Información sobre el autor

Fuente: Appgenaly

Elaborado por: Sergio Artos

Módulo 2 - Programa gamificado de Matemáticas: En este módulo contiene elementos multimedia (videos, audios) para que lo docentes puedan comprender el

propósito de la gamificación en materias las actividades prácticas del curso específicamente algebra lineal.

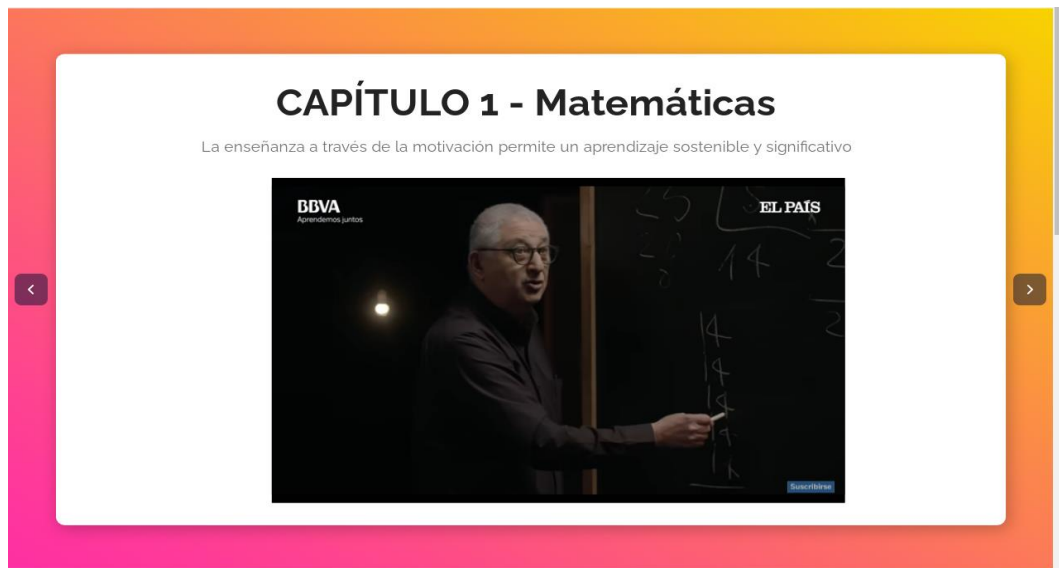


Imagen N.º 7 Módulo 2 – Capítulo 1 Matemáticas

Fuente: Appgenaly

Elaborado por: Sergio Artos

Módulo 3 - Actividades: Son la parte activa y colaborativa donde el docente encontrará herramientas para aplicar al curso, dirigidas al estudiante, para que este realice discusiones, redacción de trabajos, creación de imágenes, talleres, etc en clases de algebra lineal (imagen 8).

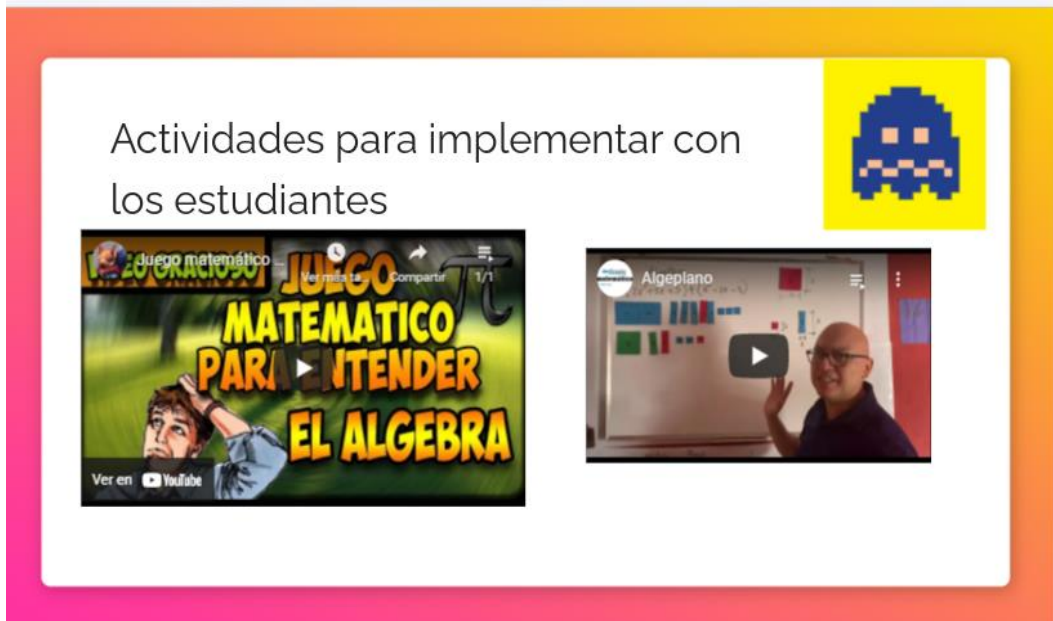


Imagen N.º 8 Actividades de implementación con implementación

Fuente: Appgenaly

Elaborado por: Sergio Artos

Módulo 4- Materiales: Son todos los elementos que conforman los contenidos materiales de la asignatura, como por ejemplo textos, libros, apuntes, presentaciones, etc, dispuesto para el docente como herramientas eficaces en su planificación de actividades de algebra lineal (imagen 9).

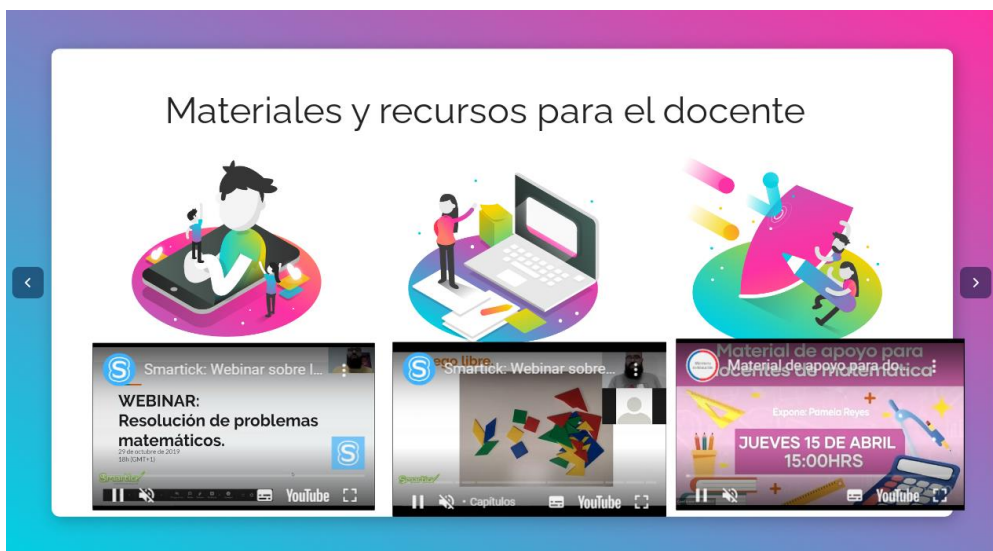


Imagen N.º 9 Materiales y recursos del docente

Fuente: Appgenaly

Elaborado por: Sergio Artos

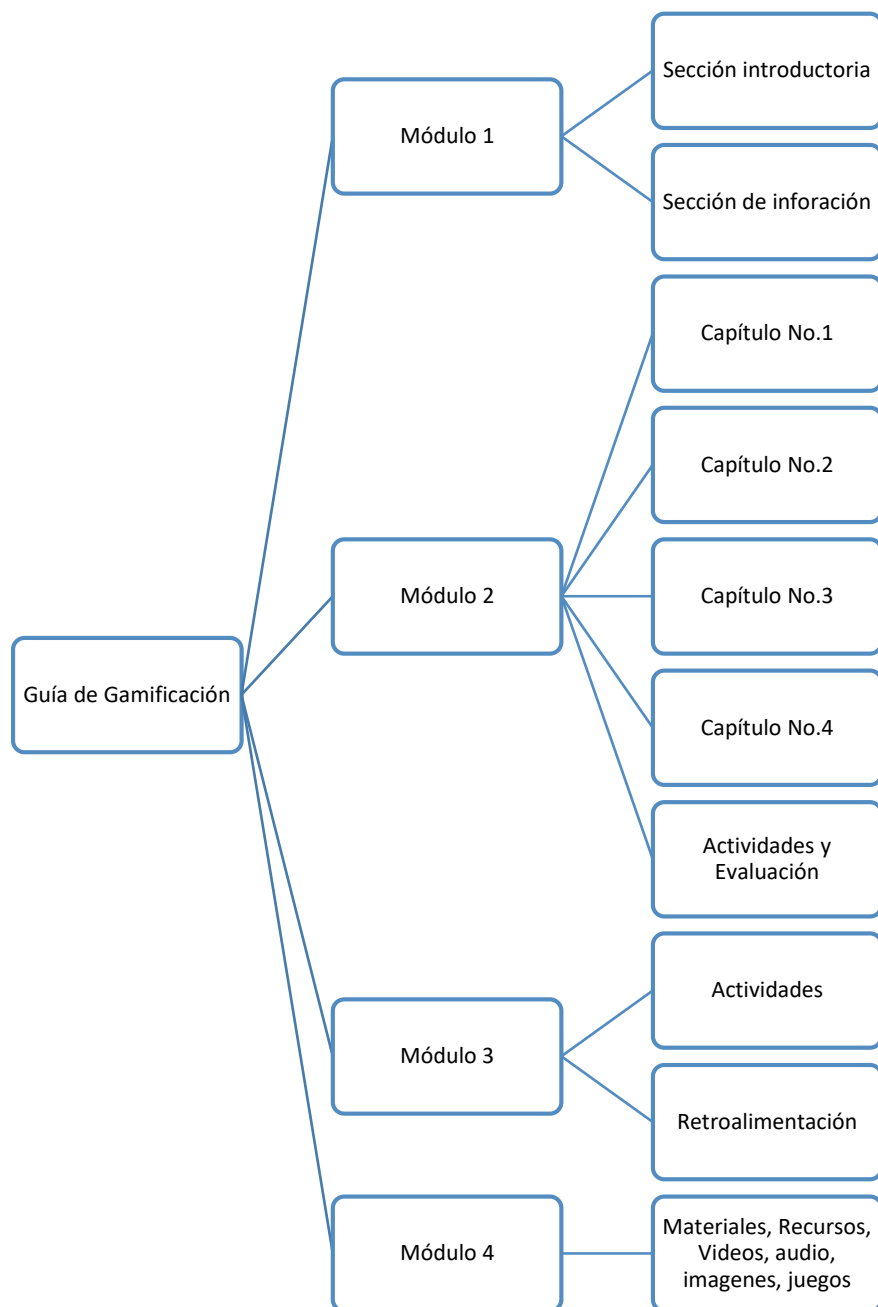


Gráfico N. ° 27. Estructura de la Guía de Gamificación

Elaborado por: Sergio Artos

Los módulos que se visualizan en el gráfico 7, constituyen el micro currículum definido como “un nivel estructural y concreto del diseño curricular. Cuando se ha trabajado un currículum centrado en “núcleos problemáticos”, como una estructura curricular intermedia, al micro currículum le corresponden los problemas específicos que conforman un núcleo o un sub núcleo problemático” (Arjona, 2010). Estos problemas específicos pueden surgir de condensar los contenidos esenciales en componentes integradores con un carácter indagador.

Los problemas específicos pueden trabajarse por medio de proyectos, módulos, bloques, cursos o módulos programáticos, componentes que constituyen las estructuras micro curriculares. La característica básica de estas denominaciones es que aglutina contenidos. Ya no es posible concebir currículos centrados en contenidos específicos, independientes, desarticulados, con valor en sí mismos y que obedecen a una secuencia lineal. “La nueva concepción del diseño curricular exige agrupar, integrar, asociar, interrelacionar, porque el conocimiento es así, interdependiente, asociado, estructurado y complejo” (Pérez, Gallar, & Barrios, 2018). Bajo estas líneas reside la importancia de la inclusión de módulos estructuras bajo el micro currículum para establecer las actividades de la asignatura de matemática para los estudiantes.

Evaluación de la propuesta innovadora

En cuanto a la evaluación de la propuesta, el investigador ha implementado un formulario de validación a los efectos de que expertos sobre el tema puedan asignar una calificación numérica a la estructura de la propuesta.

Con la finalidad de aplicar el juicio de expertos para tal valoración sobre los ítems que componen dicha propuesta, así como una valoración global de la misma.

Respecto a los ítems establecidos en la matriz enviada, se les solicitó a los expertos que valoraran cualitativamente su grado de pertinencia al objeto de estudio y, además, su grado de precisión y de adecuación desde el punto de vista de su definición y formulación sintáctica.

La validación de contenido de la propuesta persigue los objetivos de analizar y valorar los descriptores de la escala inducida, así como comprobar si los ítems

seleccionados miden todas las categorías o descriptores que se desea medir y que caracterizarán al pilotaje con los docentes y estudiantes del primer año de la ESMA “COSME RENNELLA”

Para el criterio de validación de la propuesta se optó por la selección de dos (2) expertos como fuente de información, cuya trayectoria se caracteriza por una larga experiencia en la enseñanza de matemática y materias prácticas afines, así como en la implementación de modelos tecnológicos para los procesos educativos aplicados a la enseñanza, en cuanto a entornos virtuales y plataformas educativas.

Para la modalidad de evaluación, se prefirió la individual, a través de un cuestionario escrito que cada uno de los expertos debía responder por separado, esto con el fin de obtener la objetividad en sus criterios. Posteriormente, la aplicación de esta escala durante el segundo ciclo de exposición con el último validador puede considerarse una prueba final de cuya calificación numérica permitirá su calificación para implementar la propuesta o no.

Valoración de la propuesta

La propuesta de elaborar un Guía de Gamificación aplicada al plan de estudios de la ESMA “COSME RENNELLA” para la asignatura de matemáticas, surge como una iniciativa pedagógica que contribuya a desarrollar conocimientos, habilidades y aptitudes, de modo que la educación y el aprendizaje sea más eficiente y recreativo, adicionalmente destacando su accesibilidad y usabilidad.

Así mismo representa una herramienta didáctica para docentes, en la que se destacan recursos didácticos como; charlas, cursos, material multimedia, literatura técnica especializada sobre el curso, instructivos entre otros.

Por tal razón las acciones de esta propuesta están orientadas a un proceso exitoso de mejoramiento continuo dentro del campo educativo, para esto, no solo se propone la idea de elaboración, sino de implementación y verificación de la propuesta por profesionales expertos que argumenten sus criterios de aceptabilidad o mejora del proyecto, identificando y calificando en base a su aprobación o necesidad de reestructuración.

Posteriormente, respecto a las acciones orientadas a los elementos que componen la Guía de Gamificación, respecto al manejo, unidades y todo el contenido que esta contendrá, se pretende verificar el objetivo, de que los profesionales puedan definir la correcta aplicación de enfoques y metodologías con los que se llevará a cabo los módulos, así como la planificación de actividades relacionadas al curso, desde su generación hasta las evaluaciones.

Finalmente, se desea verificar la propuesta como parte de estrategias inclinada a la innovación tecnológica, que se presenta como un factor clave en el curso de materias practicas especialmente en la asignatura de matemáticas, para alcanzar mayores niveles de conocimiento, aprendizaje sostenible, memorización, competitividad, mejorando así la capacidad y desarrollo de los estudiantes, que les permita acortar la brecha en el nivel de incorporación de tecnología, con respecto a modelos tradicionales de aprendizaje. Para hacer efectiva su aplicación, este debe ser validada, para ello, se detalla en el anexo XX los resultados de aceptación por parte de los expertos seleccionados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. Se identificaron los niveles de conocimiento y uso de la gamificación por parte de los docentes como estrategia de enseñanza para los cadetes de primer año de la ESMA “Cosme Rennella B.” en el periodo académico 2020- 2021, a través de la aplicación de una encuesta, donde se evidenció un mediano nivel de conocimiento; pero una baja frecuencia de uso.
2. Se reconocieron las estrategias didácticas aplicadas en el plan de estudio de los cadetes de primer año de la ESMA “Cosme Rennella Barbatto”, tales como elementos de memorización, actividades prácticas, gamificación entre otros métodos donde se visualizan modelos pedagógicos cognitivos y constructivistas.
3. Se evidenció en el desarrollo de la investigación que en la institución no existe una guía de gamificación que permita a los docentes motivar a sus estudiantes usando la competitividad de los juegos y mejorando su rendimiento en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Recomendaciones

- Se deben realizar talleres para los docentes para la implementación de recursos tecnológicos que trabajen en gamificaciones para así mejorar los niveles de atención
- Se recomienda a los docentes que promuevan e incentiven el trabajo en equipo, propiciando el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social) aplicando herramientas de gamificación y entornos educativos que continúen favoreciendo la construcción de conocimientos, a través de la discusión, reflexión y la toma de decisiones
- Se propuso la elaboración de una Guía de Gamificación, la cual representa una herramienta para el docente de hoy, que promueve el aprendizaje

significativo, mediante estrategias didácticas que lo hacen más interactivo y participativo, favoreciendo el trabajo colaborativo, en primer lugar, a los estudiantes y fomenta la retroalimentación en cuanto a los docentes.

BIBLIOGRAFIA

- Abril, M. (2020). *El uso de la gamificación como estrategia didáctica en los niños con TDAH*. Obtenido de Repositorio Universidad Tecnológica Indoamérica: <http://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1522/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20N%20ABRIL%20IZA%20%20MAYRA%20FERNANDA.pdf>
- Aranda, M., & Caldera, J. (15 de septiembre de 2018). *Gamificar el aula como estrategia para fomentar habilidades socioemocionales*. Obtenido de Revista Educamos: <https://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2018/09/articulo-maria-guadalupe.pdf>
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología*. Obtenido de ResearchGate: <file:///C:/Users/Intel/Downloads/Elproyectedeinvestigacin5aed..pdf>
- Arjona. (123 de 2010). *Importancia y Elementos de la Programación Didáctica*. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario1/Downloads/Dialnet-ImportanciaYElementosDeLaProgramacionDidactica-3745653.pdf>
- Asamblea Nacional. (12 de octubre de 2010). *Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)*. Obtenido de Educación Superior: https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/LEY_ORGANICA_DE_EDUCACION_SUPERIOR_LOES.pdf
- Bocel, C. (2018). *Importancia del diseño curricular*. Obtenido de SCRIBD: <https://es.scribd.com/document/186234561/IMPORTANCIA-DEL-DISENO-CURRICULAR>
- Boru, T. (2018). *Chapter Five: Research and Design Methodology 5.1 Introduction*. Obtenido de ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/329715052_CHAPTER_FIVE_RESEARCH_DESIGN_AND_METHODODOLOGY_51_Introduction
- Cacheiro, M., Sanchez, C., & Gonzalez, J. (2016). *Recursos Tecnológicos en contextos educativos*. Obtenido de Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=577235>
- Contreras, R., & Eguia, J. (enero de 2016). *Gamificación en aulas universitarias*. Obtenido de ResearchGate: file:///C:/Users/Intel/Downloads/GamificacionAulasUniversitarias_OK.pdf
- Gonzalez, B., & León, A. (diciembre de 2015). *Procesos cognitivos: De la prescripción curricular a la praxis educativa*. Obtenido de Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal: <https://www.redalyc.org/pdf/652/65232225004.pdf>

- Grande, M., Cañon, R., & Canton, I. (2016). *Tecnologías de la información y la comunicación: Evolución del concepto y características*. Obtenido de IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation: <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1703>
- Graterol, R. (marzo de 2017). *Metodología de la investigación*. Obtenido de Jofillop: <https://jofillop.files.wordpress.com/2011/03/metodos-de-investigacion.pdf>
- Hernandez, R. (2016). *Metodología de la Investigación*. Feliz Varela.
- Iquise, M., & Rivera, L. (2020). *La importancia de la gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Obtenido de Repositorio Universidad San Ignacio de Loyola: [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9841/1/2020_Iquise%20Aron i.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9841/1/2020_Iquise%20Aron%20i.pdf)
- Llorens, F. (23 de octubre de 2017). *Gamificación: Insert coin to play again*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante (RUA): <http://hdl.handle.net/10045/70732>
- Melo-Soarte, D., & Diaz, P. (2018). *El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual*. Obtenido de SciELO: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642018000300237
- Ministerio de Educación. (2020). *ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2020-00044-A*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/09/MINEDUC-MINEDUC-2020-00044-A.pdf>
- Muñoz-Basols, J., Gironzetti, E., & Lacorte, M. (noviembre de 2018). *The Routledge Handbook of Spanish Language Teaching: metodologías, contextos y recursos para la enseñanza del español L2*. Obtenido de ResearchGate: <file:///C:/Users/Intel/Downloads/CoverandIntroduccionHandbook-1-30.pdf>
- Nicoletti, J. (2016). *Fundamento y construcción del acto educativo*. Obtenido de Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2250538>
- Parente, D. (2016). *Gamificación en aulas universitarias*. Obtenido de Google Academico: https://incom.uab.cat/publicacions/downloads/ebook10/Ebook_INCOM-UAB_10.pdf#page=11
- Pazmiño, M. (2019). *La gamificación como estrategia de aprendizaje de la asignatura de física II en segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa "Jorge Alvarez"*. Obtenido de Repositorio Universidad Tecnológica Indoamerica: <http://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1533/1/TESIS%20MARICELA%20PAZMI%20c3%91O%20MEILE%203B.pdf>

- Pérez, Gallar, & Barrios. (28 de 12 de 2018). *Estrategia para el diseño microcurricular por resultados de aprendizaje en el contexto universitario*. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n52/a18v39n52p31.pdf>
- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (mayo de 2016). *Modelo curricular y lineamientos para el diseño curricular en pregrado*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica de Valparaíso: <http://vra.ucv.cl/ddcyf/wp-content/uploads/2015/05/MODELO-CURRICULAR-y-LINEAMIENTOS-PARA-EL-DISEÑO-CURRICULAR.pdf>
- Salazar, E., & Tobon, S. (noviembre de 2018). *Análisis documental de los procesos de formación docente acordes con la sociedad del conocimiento*. Obtenido de ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/329075749_Analisis_documental_de_los_procesos_de_formacion_docente_acordes_con_la_sociedad_del_conocimiento
- Sánchez. (13 de abril de 2014). *Plan de Estudios*. Obtenido de Importancia.org: <https://www.importancia.org/plan-de-estudios.php>
- Sanchez, D. (2018). *Objetos Virtuales de Aprendizaje como estrategia didáctica de enseñanza aprendizaje en la educación superior tecnológica*. Obtenido de Repositorio Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28124/1/1804326997-Diego-Sebastián-Sánchez-Villegas.pdf>
- Toro, S. (2017). *Conceptualización de currículo: su evolución histórica y su relación con las teorías y enfoques curriculares en la dinámica educativa*. Obtenido de Revista Publicando: <file:///C:/Users/Intel/Downloads/576-Texto%20del%20artículo-2267-1-10-20170713.pdf>
- UNESCO. (1980). *El niño y el Juego. Planteamientos Teóricos y aplicaciones Pedagógicas*. Obtenido de UNESCO: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000134047_spa
- Yepez, V. (2020). *La gamificación como estrategia didáctica para el desarrollo no verbal en infantes del nivel inicial 2 del CDI Pulgarcito de Quito*. Obtenido de Repositorio Universidad Tecnológica Indoamérica: <http://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1870/1/YEPEZ%20CEVALLOS%20VERONICA%20DEL%20CARMEN.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1. ANÁLISIS LATINOAMERICANO DE INVESTIGACIONES SOBRE EL USO DE LA GAMIFICACIÓN

Autor(es)	Tema de la investigación	Resumen	Año	País
José Anicama	Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Autónoma del Perú semestre 2019-I.	Esta investigación analiza la influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de psicoterapia conductual cognitiva de la Universidad Autónoma del Perú, para evaluar si el uso de la misma puede optimizar el rendimiento académico.	2020	Lima, Perú
Adriana Vergara	Gamificación y enseñanza de lengua y literatura: una propuesta didáctica para bachillerato general unificado.	El presente trabajo es una investigación centrada en la búsqueda de estrategias didáctica para la Enseñanza de Lengua y Literatura, que permitan detener el desinterés que los estudiantes hacia la asignatura diseñando una estrategia de enseñanzas mediante el uso de la gamificación.	2020	Quito, Ecuador
Adriana Macías	La Gamificación como estrategia para el desarrollo de la competencia matemática: plantear y resolver problemas.	Este estudio presenta una innovación educativa cuyo objetivo principal consistió en implementar la estrategia de Gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Matemáticas con la finalidad de favorecer el desarrollo de la competencia matemática: plantear y resolver problemas, además de promover el aprendizaje basado en competencias y el aprendizaje basado en juegos.	2017	Guayaquil, Ecuador

María Aranda & Juan Caldera	Gamificar el aula como estrategia para fomentar habilidades socioemocionales.	Este trabajo documental presenta definiciones, fundamentos teóricos y experiencias de aula donde la gamificación ha incrementado la motivación y favoreció a la participación de los estudiantes.	2018	Baja California, México
Melany Iquise & Leslie Rivera	La importancia de la gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Este estudio tuvo como propósito analizar la importancia de la gamificación como estrategia de enseñanza – aprendizaje y como la misma es una buena alternativa para la motivar a los estudiantes a aprender y construir su propio conocimiento.	2020	Lima, Perú
Mayra Abril	El uso de la gamificación como estrategia didáctica en los niños con TDAH.	El fin de este estudio fue establecer el uso de la gamificación como estrategia didáctica en niños con TDAH en Preparatoria por lo que, se consideró una revisión bibliográfica, tomando como referencia la gamificación como un recurso válido para la planificación estratégica en el aula.	2020	Quito, Ecuador
Diego Melo-Soarte & Paula Díaz	El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual.	Esta investigación fue elaborada en base a la construcción de un entorno virtual de aprendizaje, que involucra en su diseño, elementos del aprendizaje afectivo y la gamificación de actividades, buscando crear un entorno amigable que responda a necesidades emotivas de los usuarios.	2018	Manizales, Colombia
Maricela Pazmiño	La gamificación como estrategia de aprendizaje de la asignatura de física II en	Esta investigación se centró en el análisis de la motivación en los estudiantes de bachillerato integrando la gamificación en la función docente. El objetivo de la investigación fue el diseñar un aula virtual	2019	Ambato, Ecuador

segundo año de gamificada como apoyo para el bachillerato de la aprendizaje de la asignatura de Física, así Unidad Educativa como también conocer de qué se trata esta "Jorge Álvarez". estrategia y su aporte en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

ANÁLISIS DE LAS PRIMERAS INVESTIGACIONES QUE ABARCARON EL USO DE LA GAMIFICACIÓN

Autor(es)	Tema de la investigación	Resumen	Año	País
Thomas Malone	What Makes Things Fun to Learn? A Study of Intrinsically Motivating Computer Games.	El estudio de Malone examina dos enunciados claves como: Analizar la razón por la cual los juegos son cautivantes, además de indagar en las diferentes funciones o características que poseen los juegos de computadora y como estos pueden ser usados en el aprendizaje.	1981	Estados Unidos
Lloyd Rieber	Seriously considering play: Designing interactive learning environments based on the blending of microworlds, simulations, and games	Rieber abarca en su estudio el tema de la gamificación mediante el análisis de la historia y teorías relacionadas al juego y como este ofrece diferentes ventajas a los ambientes de aprendizaje tanto para niños como adultos.	1996	Estados Unidos
James Gee	What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy	En su libro, Gee argumenta que las escuelas, trabajos, familias y los investigadores académicos tienen mucho que aprender sobre las computadoras y videojuegos. Los juegos incorporan un conjunto completo de principios de aprendizaje fundamentalmente sólidos, principios que pueden usarse en otros entornos, por ejemplo, en la enseñanza de ciencias en las escuelas.	2003	Estados Unidos

Ben Sawyer & Peter Smith	Serious Games Taxonomy	Estos autores son los diseñadores de la conocida taxonomía de juegos serios (videojuegos diseñados con el propósito de entretenimiento no puro). En este estudio, lograron involucrar a diferentes sectores como la educación, formación, simulación y salud, en el uso de juegos serios.	2008	Estados Unidos
Kai Huotari & Juho Hamari	A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature	Este artículo es un intento de vincular la gamificación con la teoría del marketing de servicios, que conceptualiza al consumidor como coproductor del servicio. Presenta los juegos como sistemas de servicio compuestos por recursos operantes y operando, además propone una definición de gamificación, que enfatiza su naturaleza experiencial.	2012	Finlandia
Karl Kapp	The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education	En este estudio, Kapp destaca a la gamificación como la integración cuidadosa y considerada de las características, la estética y la mecánica del juego en un contexto ajeno al juego para promover el cambio de comportamiento y que se utiliza con mayor frecuencia para motivar e involucrar a las personas.	2012	Estados Unidos

ANEXO 2

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES

ENCUESTA DIRIGIDA A CADETES

Objetivo: El presente instrumento presenta como finalidad obtener datos acerca del rendimiento académico y dificultades que presentan los cadetes de primer año de la ESMA “Cosme Renella Barbatto”.

Encuesta dirigida a los cadetes de primer año de la ESMA “Cosme Renella Barbatto”					
Género:					
INTRUCCIONES: A partir de los enunciados, marque con un (X) la opción que se acerque a su valoración, donde la equivalencia es: 1: Totalmente de acuerdo, 2: De acuerdo, 3: Indeciso, 4: En desacuerdo, 5: Totalmente en desacuerdo					OPCIONES
1	El aprendizaje de la asignatura Fundamentos Matemáticos, mediante la aplicación de métodos tradicionales de enseñanza, es óptimo.				
2	Considero que el material utilizado en la asignatura de Fundamentos Matemáticos es creativo e incentiva a un mejor aprendizaje.				
3	Dentro de los procesos de enseñanza, se debe aplicar la estrategia de gamificación				
4	Considero que los docentes deben utilizar estrategias activas como la gamificación para la enseñanza - aprendizaje de la asignatura de Fundamentos Matemáticos.				
5	Considero que poseo un alto nivel de conocimiento sobre las TIC.				
6	Utilizo de manera constante las TIC para el aprendizaje.				
7	La implementación de técnicas novedosas les permite desarrollar mejor su aprendizaje.				
8	Considero que la ESMA cuenta con los recursos didácticos necesarios para la implementación de la gamificación.				
9	La falta de dinamismo en las clases promueve el desinterés por aprender los contenidos de la asignatura Fundamentos Matemáticos.				
10	Considero necesario que el docente apoye el proceso de enseñanza aprendizaje por medio de la construcción de actividades gamificadas.				

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

ANEXO 3

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS
DIGITALES
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRIA EN EDUCACION MENCIÓN EN PEDAGOGIA EN ENTORNOS DIGITALES

Encuesta dirigida a docentes e instructores del primer año de aviación militar de la Escuela Superior Militar de Aviación “Cosme Rennella B” Provincia de Santa Elena, Cantón Salinas.

DATOS GENERALES

Nombre: Sergio Lenin Artos Guanin

Nivel de instrucción: Tercer Nivel

Especialidad: Licenciado en Administración Aeronáutica

Teléfono: 0999903877

Correo electrónico: leninmhartos@hotmail.com

Fecha: 20 de junio de 2022

OBJETIVO:

Esta encuesta es con el objetivo de elaborar una Guía de Gamificación aplicada al plan de estudios de la ESMA “COSME RENNELLA”

INSTRUCCIONES

- Lea detenidamente las preguntas y marque con una X la respuesta correcta
- Seleccione una respuesta que esté acorde a su criterio
- Tiempo estimado 10 minutos.

N°	PREGUNTAS	Siempre	Casi Siempre	Ocasionalmente	Casi Nunca	Nunca
1	¿Con qué frecuencia usted planifica los procesos a seguir en cada técnica de aprendizaje?					
2	¿Con que frecuencia usted utiliza el juego como una estrategia para el aprendizaje de su asignatura?					
3	¿Con que frecuencia usted utiliza el juego como una estrategia para desarrollar la concentración?					
5	¿Con que frecuencia usted modifica sus estrategias de enseñanza dentro de la planificación?					

- 6 ¿Con que frecuencia alcanza a cumplir los contenidos en su carga horaria designada?
- 7 ¿Con que frecuencia usted considera que debe ser modificado el plan de estudio de la carrera?
- 8 ¿Con que frecuencia usted modifica los recursos didácticos para dictar su asignatura?
- 10 ¿Con qué frecuencia cree usted que debe capacitarse en nuevas técnicas para la enseñanza de sus estudiantes?

N° PREGUNTAS	Muy importante	Importante	Regular	Poco importante	No es importante
4	¿Usted considera importante la utilización de la gamificación para desarrollar la motivación?				
9	¿Usted considera importante implementar técnicas de gamificación para las asignaturas que están dentro del plan de estudios de la carrera de administración militar?				

Sus respuestas serán de gran aporte para la investigación realizada por Lic. Jessica Baño
Gracias por su colaboración.



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRIA EN EDUCACION MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN
ENTORNOS DIGITALES**

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE REGISTRO Y
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

1. Datos del validador:

Nombres y apellidos: Karla Romero Coronel

Grado académico (área): Maestría en Educación

Años de experiencia en el área de la investigación de campo: Educación

2. Instrucciones

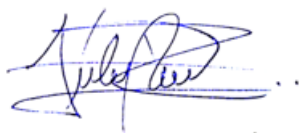
A continuación, encontrará diferentes criterios sobre la estructura de los instrumentos de recolección de información (encuesta a docentes) y (Entrevista a especialistas) sobre el tema de investigación **HERRAMIENTAS WEB EN EL DESARROLLO DEL PROCESO LECTOR**, emita sus juicios, de acuerdo a las escalas establecidas.

MA: Muy adecuado **BA:** Bastante adecuado **A:** Adecuado **PA:** Poco adecuado

I: Inadecuado

N°	CRITERIOS	MA	BA	A	PA	I
1	Los instrumentos están adecuadamente formulados para los destinatarios que se va a encuestar y observar.	X				
2	Las preguntas se comprenden con facilidad son (claras precisas, no ambiguas, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado y observado).	X				
3	Las opciones de respuesta son adecuadas.	X				
4	Las opciones de respuesta se presentan en un orden lógico.	X				
5	Contribuye a recoger información relevante para la investigación.	X				
6	El número de ítems es adecuado.	X				
7	El instrumento tiene relación con los objetivos del proyecto de investigación.	X				
8	Las instrucciones para la aplicación de los instrumentos son claras.	X				

- | | | |
|----|--|---|
| 9 | Los ítems están ajustados al nivel educativo de la población que están dirigidos el instrumento. | X |
| 10 | Los ítems se correlacionan entre si en las aplicaciones sucesivas. | X |



MSc. Karla Romero
Directora
VALIDADOR
CI. 0301336483

ANEXO 4

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

FICHA DE VALORACIÓN DE ESPECIALISTAS

Título de la Propuesta: Guía de gamificación aplicada al plan de estudios de la ESMA “Cosme Rennella”

1. Datos Personales del Especialista

Fecha: 20 de junio 2022

Nombres y apellidos: Karla Fabiola Romero Coronal

Grado académico (área): Maestría en educación

Experiencia en el área: Educación

2. Autovaloración del especialista

Marcar con un “x”

Fuentes de argumentación de los conocimientos sobre el tema	Alto	Medio	Bajo
Conocimientos teóricos sobre la propuesta.	X		
Experiencias en el trabajo profesional relacionadas la propuesta.		X	
Referencias de propuestas similares en otros contextos	X		
(Otros que se requiera de acuerdo con la particularidad de cada trabajo)			
TOTAL	4		
Observaciones: Muy bien desarrolla las competencias digitales			

3. Valoración de la propuesta

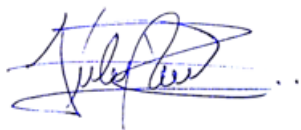
Marcar con “x”

Criterios	M A	B A	A	P A	I
Estructura de la propuesta	X				
Claridad de la redacción (leguaje sencillo)	X				

Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Coherencia entre el objetivo planteado e indicadores para medir resultados esperados	X				
Otros que quieran ser puestos a consideración del especialista					
Observaciones muy claras y pertinentes					

MA: Muy aceptable; BA: Bastante aceptable; A: Aceptable; PA: Poco Aceptable; I: Inaceptable

Att.



MsC. Karla Romero Coronel

ANEXO 5

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN
ENTORNOS DIGITALES
SOCIALIZACIÓN (OFICIO PERMITAN LA CAPACITACION Y HOJA
DE ASISTENCIA)**

REPÚBLICA DEL ECUADOR



**FUERZA AÉREA
ESCUELA SUPERIOR MILITAR DE AVIACIÓN
"COSME RENNELLA B"**



Oficio Nro. FA-CBOP-PACM-2022-002-O

Salinas, 19 de mayo del 2022


Asunto: Solicitud realizar taller recursos tecnológicos.

Teniente Téc. Avc.
Franciso Estrella
JEFE DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO ESMA, Acc
Presente

De mi consideración:

Adjunto al presente me permito remitir a usted mi teniente, la solicitud para realizar taller de recursos tecnológicos el día 02 de junio de 2022, con el personal de instructores y docentes del primer año de aviación militar, fin se digna tomar conocimiento y autorizar para los trámites correspondientes.

Atentamente,
DIOS, PATRIA, LIBERTAD.


Lenin Artos Guanin
Teniente Téc. Avc.
OFICIAL CMC- GYE



FUERZA AÉREA

ESMA COSME RENNELLA B.



HOJA DE ASISTENCIA TALLER DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

ORD.	GRADO	NOMBRE	UNIDAD	FIRMA
1	MAYO	PILLASO Alex / Seg y Defensa	ESMA	
2	MSC	IRTO Vasquez / Acad Fisico	ESMA	
3	MBA	MARGARITA Palma / Alg Lind	ESMA	
4	TCM	VACA GIOVANNY / Liderazgo	ESMA	
5	MAYO	BYRON ZAMBRANO / Doc Ambiental	ESMA	
6	MGT	Juanes David / Com Adm y de Guerra	ESMA	
7	MGT	Victor Loza / Calculo Diferencial	ESMA	
8	MGT	CHRISTIAN LIXAS / PRE-INTERPRETACION	ESMA	
9	TNTE.	EDGAR URBINA / Obj. Tecnico	ESMA	
10	TNTE.	Alvarez Roberto / Com. Gen. Aviones	ESMA	
11	TNTE.	Alexander Prungete / Meteorología	ESMA	

Lenin Artos Guanin
 Teniente Téc. Avc.
 OFICIAL CMC- GYE