



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DIRECCIÓN DE POSGRADO

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN PROFESIONAL MENCIÓN TECNOLOGÍA E
INNOVACIÓN EDUCATIVA**

TEMA

**APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA MICRO-LEARNING EN EL MEJORAMIENTO
DE LAS HABILIDADES DIDÁCTICAS DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD
EDUCATIVA DR. MANUEL RODRÍGUEZ OROZCO, PERÍODO 2020–2021.**

AUTORA

Ing. Paulina Andino Nájera

TUTORA

Ing. Mónica Mazón Fierro. Mgs.

RIOBAMBA - ECUADOR

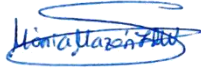
2021

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de Magíster en EDUCACIÓN PROFESIONAL MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA con el tema APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA MICRO-LEARNIG EN EL MEJORAMIENTO DE LAS HABILIDADES DIDÁCTICAS DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA DR. MANUEL RODRÍGUEZ OROZCO, PERÍODO 2020 – 2021, ha sido Elaborado por Paulina Andino, el mismo que ha sido revisado y analizado con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de tutora, por lo cual se encuentra apta para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

Riobamba, 28 agosto de 2021



Ing. Mónica Mazón Fierro. Mgs.

TUTORA

AUTORÍA

Yo Lorena Paulina Andino Nájera, con cedula de identidad No. 0603884487 soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuesta realizadas en la presente investigación y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Lorena Paulina Andino Nájera
C.I. 0603884487

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por ser la luz incondicional que ha guiado mi camino brindándome sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

Un reconocimiento especial a la Universidad Nacional de Chimborazo por abrirme las puertas de su alma mater para continuar mis estudios de Cuarto Nivel en la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías.

A los Docentes de los diferentes módulos de la maestría de Tecnología e innovación Educativa ya que con su notable esfuerzo y responsabilidad impartieron cada una de sus clases.

A la Mgs. Mónica Mazón un agradecimiento especial por su profesionalismo y su apoyo incondicional en el asesoramiento del trabajo de investigación.

Al señor rector y personal docente de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco por haberme permitido realizar el trabajo de investigación en tan valiosa Institución.

Lorena Paulina Andino Nájera

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a Dios por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida y ser mi fortaleza en todo momento. A mi padre Pablo Andino que desde el cielo siempre me bendice para alcanzar cada una de mis metas, a mi madre Elena Nájera por ser la persona que siempre está a mi lado brindándome su apoyo incondicional para seguir adelante, a mis hermanos Nancy, Pablo, Carmen, por cada palabra de aliento para alcanzar mis objetivos. A mis cuñados René, Nancy y Diego por brindarme su apoyo, a mis sobrinos Yesenia, Adrián, Andrea, Pablo, Odalis, Mateo, Martín y Diego quienes son mi alegría en todo momento.

A todos ellos,

Muchas gracias de todo corazón.

Lorena Paulina Andino Nájera

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	II
AUTORÍA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA.....	V
ÍNDICE GENERAL.....	VI
ÍNDICE DE CUADROS	VIII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	VIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	IX
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
1.1 Problema de investigación.....	2
1.2 Formulación del Problema.....	3
1.2.1 Problemas Derivados	3
1.3 OBJETIVOS	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4 JUSTIFICACIÓN	4
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	6
2.2 Fundamentación teórica.....	7
4.1.1 Habilidades Didácticas	7
2.2.1.1 El proceso docente educativo	8
2.2.1.2 Principios didácticos	9
2.2.1.3 Categorías Didácticas	10
2.2.1.4 Recursos didácticos	11
2.2.1.5 Estrategias de enseñanza digital	12
2.2.1.6 Habilidades didácticas digitales.....	12
2.2.1.7 Habilidades digitales de los docentes	12

2.2.2.1	Tecnología Educativa y la Metodología Micro-Learning	13
2.2.2.2	Metodología Micro-learning.....	13
2.2.2.3	M_learning, el micro aprendizaje y los micro contenidos.....	14
2.2.2.4	Beneficios del Micro-learning para las estrategias pedagógicas	14
2.2.2.5	Diseño instruccional para diseñar capsulas de micro-learning.....	14
2.2.2.6	Efectividad de las cápsulas de micro contenido	15
CAPÍTULO III		16
3.1	Métodos	16
3.2	Enfoque de la investigación.....	16
3.3	Tipos de investigación	16
3.5	Población y muestra.....	17
3.6	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	17
3.6.1	Técnica.....	17
3.6.2	Instrumento	17
3.7	Técnicas de Procedimiento para el Análisis de Resultados.....	17
3.8	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	19
CAPÍTULO IV		21
4.2	RESULTADOS	21
4.2.1	Encuesta Aplicada a los Docentes (Pre-Test).....	21
4.2.2	Resultados de la Encuesta Aplicada a los Docentes (Post-test)	32
4.2.3	Discusión	54
4.2.4	Comprobación de la hipótesis.....	54
4.3	LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS	58
4.3.1	Tema de la propuesta	58
4.3.2	Presentación.....	58
4.3.3	Objetivo General.....	60
4.3.4	Objetivos Específicos	60
4.3.5	Justificación de la propuesta	60
4.3.6	Desarrollo de la propuesta didáctica.....	61
4.3.6.1	Datos generales:.....	61
4.3.6.2	Contenidos del taller:.....	61
4.3.6.3	Administración del contenido por día y horas:.....	64
4.3.6.4	Estrategias:.....	65
4.3.6.5	Recursos:.....	65

4.3.6.6	Evaluación:	65
CAPÍTULO V.....		109
5.1	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	109
5.1.1	Conclusiones.....	109
5.1.2	Recomendaciones	109
BIBLIOGRAFÍA		110
ANEXOS		114

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Categorías Didácticas	10
---------------------------------------	----

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Categorías Didácticas	11
Ilustración 2: Diseño Instruccional para elaborar cápsulas de contenido.....	15

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Nivel de formación en el que realiza la docencia.....	21
Tabla 2: Recursos Tecnológicos en apoyo al aprendizaje	22
Tabla 3: Habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas	22
Tabla 4: Empleo de herramientas tecnológicas	23
Tabla 5: Importancia de la utilización de los recursos tecnológicos en la enseñanza aprendizaje.....	25
Tabla 6: Programas que utiliza en el proceso enseñanza - aprendizaje.....	26
Tabla 7: Aplicación de Metodología Micro-learning	28
Tabla 8: Características de la Metodología Micro-learning	29
Tabla 9: Nivel de formación en el que desarrolla la docencia.....	32
Tabla 10: Uso adecuado de recursos	33
Tabla 11: Mejoramiento de las habilidades didácticas en el manejo de herramientas tecnológicas	34
Tabla 12: Incremento en la práctica educativa herramientas tecnológicas	35

Tabla 13: Importancia de la utilización de recursos tecnológicos en la enseñanza aprendizaje	36
Tabla 14: Herramientas trabajadas en la capacitación con mayor adaptación a la enseñanza aprendizaje.....	37
Tabla 15: Nueva capacitación.....	39
Tabla 16: Temas propuestos a abortarse.....	40
Tabla 17: Incremento en la aplicación de la Metodología Micro-learning	41
Tabla 18: Frecuencia del uso de la Metodología Micro-learning.....	43
Tabla 19: Aporte de la metodología Micro-learning al aprendizaje.....	44
Tabla 20: Favorece el aprendizaje	45
Tabla 21: Permite mayor retención de los conocimientos.....	46
Tabla 22: Genera mayor motivación en los estudiantes y docentes	47
Tabla 23: Apta para el aprendizaje en tiempo real	48
Tabla 24: Permite crear lecciones con un solo tema	49
Tabla 25: Reduce las barreras culturales de la comunicación	49
Tabla 26: Brinda mayor accesibilidad a los contenidos y actividades en cualquier momento	51
Tabla 27: Permite mayores posibilidades de interacción entre el estudiante y el docente ..	52
Tabla 28: Cálculo estadístico de la hipótesis	55

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1: Nivel de formación.....	21
Gráfico No. 2: Uso de los recursos tecnológicos.....	22
Gráfico No. 3: Habilidades didácticas	23
Gráfico No. 4: Empleo de herramientas tecnológicas	25
Gráfico No. 5: Recursos tecnológicos como estrategia.....	26
Gráfico No. 6: Herramientas para el proceso de enseñanza-aprendizaje	27
Gráfico No. 7: Aplicación de la metodología micro-learning	29
Gráfico No. 8: Características de micro-learning.....	30
Gráfico No. 9: Nivel de formación en que desarrolla la docencia	32
Gráfico No. 10: Uso adecuado de recursos	33
Gráfico No. 11: Habilidades didácticas en el manejo de herramientas tecnológicas	34

Gráfico No. 12: Incremento de herramientas tecnológicas	35
Gráfico No. 13: Importancia de la utilización de recursos tecnológicos.....	36
Gráfico No. 14: Programas trabajados en la capacitación con mayor adaptación a la enseñanza-aprendizaje	37
Gráfico No. 15: Nueva capacitación.....	39
Gráfico No. 16: Temas abordarse.....	40
Gráfico No. 17: Aplicación de la metodología micro-learning	41
Gráfico No. 18: Frecuencia de uso de la Metodología Micro-learning.....	43
Gráfico No. 19: Aporte que brinda la Metodología Micro-learning	44
Gráfico No. 20: Favorece el aprendizaje	45
Gráfico No. 21: Permite mayor retención de conocimientos	46
Gráfico No. 22: Genera mayor motivación en los estudiantes y docentes	47
Gráfico No. 23: Es apta para el aprendizaje en tiempo real	48
Gráfico No. 24: Permite crear lecciones con un solo tema	49
Gráfico No. 25: Reduce las barreras culturales de la comunicación	50
Gráfico No. 26: Brinda mayor accesibilidad a los contenidos y actividades en cualquier momento	51
Gráfico No. 27: Permite mayores posibilidades de interacción entre el estudiante y el docente.....	52

RESUMEN

En la investigación presentada se aplicó la metodología Micro-learning para el mejoramiento de la percepción de las habilidades didácticas digitales de los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco. El estudio parte de un diagnóstico realizado con los docentes sobre el nivel de habilidades didácticas digitales y el conocimiento de la Metodología Micro-learning, dando como resultado en esta primera fase, que existe desconocimiento sobre la metodología, por lo que se procedió a estructurar un taller de capacitación centrado a comprender la metodología desde el apoyo de 4 herramientas: Genially, Educaplay, Powtoon y Quizizz. Luego de la capacitación se aplicó la encuesta (post-test) donde se observó que los docentes adquirieron los conocimientos sobre la metodología Micro-learning y a través de la misma mejoraron las habilidades didácticas digitales. Para la comprobación de la hipótesis planteada se realizó un análisis de significancia estadística entre los resultados del pre y post-test, una vez realizado el taller con la metodología planteada se verificó un cambio significativo en la percepción de las habilidades didácticas digitales de los docentes. Se estructuró un sitio web donde se alojan las guías y videos de las herramientas de apoyo para la construcción de micro contenidos.

Palabras clave: Micro-learning, habilidades didácticas digitales, metodología, capacitación.

ABSTRACT

In this research, the Micro-learning methodology was applied to improve the perception of digital didactic skills of the teachers of the Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco. The study starts from a diagnosis made with teachers about the level of digital teaching skills and knowledge of the Micro-learning Methodology, resulting in this first phase, that there is a lack of knowledge about the methodology, so we proceeded to structure a training workshop focused on the understanding of the methodology with the support of 4 tools: Genially, Educaplay, Powtoon, and Quizizz. After the training, the post-test survey was applied, and it was established that teachers acquired knowledge about the Micro-learning methodology and improved their digital didactic skills. In order to verify the hypothesis, a statistical analysis was performed between both results of the pre-test and post-test; once the workshop was conducted with the suggested methodology, a significant change in the perception of digital didactic competencies of teachers was verified. A website has been created where the guides and videos of the support tools for the construction of micro-contents are available.

Keywords: Micro-learning, digital didactic skills, methodology, training.



Firmado electrónicamente por:
**SOFIA FERNANDA
FREIRE CARRILLO**

Reviewed by:

Lic. Sofia Freire Carrillo

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604257881

INTRODUCCIÓN

La educación ha evidenciado su importancia en el desarrollo histórico integrando la política, cultura, historia, desarrollo humano y social; donde el docente es el actor principal del proceso de enseñanza aprendizaje, por ende la formación continua del profesorado es fundamental para el perfeccionamiento profesional mediante un enfoque que priorice a los docentes como agentes activos del aprendizaje de los estudiantes, mediante lo cual se promueva un aprendizaje significativo (Nieva Chaves & Martínez Chacón, 2016).

Con el apareamiento de la educación formal (escolástica), una preocupación constante del docente ha sido el uso de recursos para la enseñanza aprendizaje; la sociedad del conocimiento y el surgimiento de las nuevas tecnologías cambian el panorama educativo en la que los niños y jóvenes presentan ciertas inquietudes del proceso formativo, ya que la educación no siempre es satisfactoria. El uso de recursos tecnológicos contribuye a los recursos tradicionales y crean interés en los estudiantes en su nivel de conocimiento, por tanto, los docentes necesitan nuevas metodologías y recursos tecnológicos dentro de la práctica docente para fomentar la motivación y el compromiso con los alumnos.

Por otra parte, la Metodología Micro-learning se considera una metodología de aprendizaje que fomenta la adquisición de conocimientos a través de micro contenidos, es decir, se constituye de pequeñas píldoras de información cuyo objetivo es hacer que los docentes puedan llevar a cabo su trabajo de forma mucho más eficiente, al contar con recursos siempre accesibles y prácticos para los estudiantes. Se realiza una revisión teórica de la metodología Micro-learning, mediante la búsqueda de diversos documentos académicos publicados en bases de datos nacionales e internacionales, los mismos que se relacionan con el desarrollo de las habilidades didácticas digitales en los docentes quienes conforman el contexto educativo y generan la motivación e inmersión de los estudiantes en el proceso formativo. El estudio organiza su presentación en cinco capítulos detallados a continuación:

Capítulo I, se encuentra desarrollado los antecedentes, la situación problemática, que consta la formulación del problema, problemas derivados, justificación y objetivos.

Capítulo II se presenta el Estado de Arte - Marco Teórico en el que se describen los antecedentes, la fundamentación científica por cada una de las variables.

Capítulo III se detalla la metodología, los métodos, el enfoque, tipo, diseño, población y muestra, técnica e instrumento para la recolección de datos, técnicas de procedimiento para el análisis de resultados y la operacionalización de variables.

Capítulo IV se muestran el análisis e interpretación de resultados, comprobación de la hipótesis, marco propositivo y la guía didáctica.

Capítulo V se describen las conclusiones y recomendaciones.

Al finalizar se encuentra la bibliografía y los anexos.

CAPÍTULO I

PROBLEMATIZACIÓN

1.1 Problema de investigación

Los cambios y desafíos, que enfrenta el mundo, permiten concebir una sociedad muy diferente a la del siglo pasado. En la actualidad estamos enfrentándonos a nuevos retos y desafíos que otras generaciones no tuvieron. Estos desafíos están directamente relacionados con la globalización, las tecnologías y la posmodernidad; “los cuales ponen como necesidad una mayor adaptabilidad al cambio, la aceptación de la incertidumbre y el dominio de conocimiento (Venegas, 2015).

Con el pasar del tiempo, el desarrollo de las ciencias y, sobre todo el de las tecnologías ofrece nuevas formas de enseñanza-aprendizaje a los estudiantes; sin embargo, uno de los limitantes que se presenta en este abanico de posibilidades, constituye la preparación del docente, toda vez que éste (docente) viene de una formación distinta a la actual.

A nivel mundial las tecnologías de información y comunicación (TIC) han tomado mucha fuerza en todos los campos; por ende, en la educación. Creándose como necesidad inminente para el profesor el desarrollo de habilidades en este campo.

Respecto a la tecnología, el Acuerdo por el Pacto Mundial Red Española (2019) describe, que esta constituye un aliado imprescindible para el cumplimiento de los Objetivos 2030 (Desarrollo Sostenible). La tecnología brinda un gran potencial para acelerar su cumplimiento y reducir los costos de los procesos de implementación. En concreto ayuda a reducir la pobreza y el hambre o creando nuevos puestos de trabajo. Su impacto es reflejado en el apoyo al acceso democratizado y descentralizado de la energía, las finanzas y la educación.

Por su parte, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) (2020), expone que alrededor de la mitad de la población mundial no utiliza Internet, y que para cumplir con los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible, es indispensable que la sociedad digital incluya a las poblaciones marginadas; en particular las mujeres y las niñas, a los ancianos, a las personas con discapacidad, por supuesto a las poblaciones indígenas y a los económicamente desfavorecidos, así como a los habitantes de países menos adelantados y países en desarrollo sin litoral. También a los pequeños estados insulares en desarrollo.

Ecuador no se queda fuera de este panorama, para el año 2021 el 79,21% de los usuarios cuenta con acceso a internet, el 83,6% tiene líneas móviles, y el 55,6% de los usuarios posee mensajería digital (Del Alcázar Ponce, 2021).

Con lo expuesto en los párrafos anteriores; y, siendo el Ecuador parte de las Naciones Firmantes del Acuerdo de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible, la provincia de

Chimborazo como una de las 24 provincias que forman el territorio ecuatoriano, le corresponde trabajar en el cumplimiento de dichos objetivos.

En el caso de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco existe desconocimiento en el uso de herramientas tecnológicas, es decir, los docentes no emplean recursos que permitan desarrollar las habilidades didácticas digitales, esto limita que los docentes desarrollen actividades motivadoras que promuevan una enseñanza efectiva y vivencial.

Un fenómeno adicional, como es el caso de la pandemia COVID -19, se suma a esta situación, en donde los docentes a nivel general, y por ende quienes conforman la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, deben buscar aliados en la tecnología como es el caso del internet, las redes sociales, las clases en línea, en fin un sin número de recursos para poder adecuarse a las nuevas circunstancias, que para las generaciones de hoy no se pone tan difícil como para los profesores, a pesar de las limitaciones en tecnología las destrezas desarrolladas por ellos es más rápida, pero sobre todo más gráfica y práctica. De allí que, el maestro debe desarrollar nuevas habilidades didácticas digitales, para generar aprendizajes con los estudiantes.

En este sentido se considera que es responsabilidad docente, la preparación en nuevas técnicas, estrategias y metodologías apoyadas en las tecnologías de información y comunicación (TIC) que se van generando con la necesidad y las nuevas formas de aprendizaje que los estudiantes van experimentando por los procesos de globalización y desarrollo de la ciencia.

Tomando en cuenta que los estudiantes de hoy son completamente diferentes al siglo pasado, el nuevo paradigma educativo apuesta al docente, ya que es la persona que implementa el uso de TIC en las aulas; por lo tanto, es una necesidad educativa urgente, que éste desarrolle habilidades didácticas digitales para fortalecer el sistema de enseñanza aprendizaje.

1.2 Formulación del Problema

¿Cómo la aplicación de la metodología Micro-learning mejorará las habilidades didácticas digitales de los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco?

1.2.1 Problemas Derivados

¿Cuál es la situación inicial respecto a las habilidades digitales de los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco?

¿Se puede desarrollar habilidades didácticas digitales en los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, mediante el uso de la metodología Micro-learning?

¿Qué impacto ocasiona, la aplicación de la metodología Micro-learning en los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

- Aplicar la metodología Micro-learning para el mejoramiento de la percepción de las habilidades didácticas digitales de los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, período 2020 – 2021.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar las habilidades didácticas digitales percibidas por los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco.
- Utilizar la metodología Micro-learning para mejorar la percepción de las habilidades didácticas digitales de los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco.
- Evaluar el impacto de la aplicación de la metodología Micro-learning en la percepción de los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco sobre sus competencias digitales.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La ciencia ha desarrollado tecnologías de la información y comunicación para crear nuevos recursos y metodologías que se han adaptado a los cambios de tiempo y al acelerado desarrollo de la tecnología; los recursos que conforman las nuevas metodologías educativas son utilizadas en el sistema educativo del siglo XXI, con el fin de producir recursos y materiales que permitan simplificar los contenidos y mostrarlos de forma simple y efectiva; por esta razón se hace necesario que los docentes desarrollen habilidades didácticas digitales a fin de contribuir al aprendizaje significativo en los estudiantes de la generación denominada nativos digitales (Álvarez Saiz, 2019); una de las metodologías más utilizadas con ese fin y que presenta múltiples ventajas es Micro-learning.

Micro-learning, es una metodología de aprendizaje que permite la adquisición de conocimientos por medio de micro contenidos, constituidos a base de pequeñas píldoras de información con el objetivo de proporcionar al docente recursos siempre accesibles para el proceso enseñanza-aprendizaje a través de nuevas metodologías que permitan desarrollar un trabajo eficiente y eficaz; es una manera diferente de aprender ya que los contenidos didácticos se pueden fragmentar para adquirir determinadas capacidades (Innova&acción, 2020).

El estudio radica en identificar las potencialidades y debilidades de los docentes sobre las habilidades didácticas digitales, en el área de su especialidad, para que a partir de ellas utilizando la metodología Micro-learning se puedan fortalecer las mismas.

En este caso, mediante un proceso de capacitación al docente en esta metodología, con talleres prácticos en el que desarrollen micro-cápsulas con contenidos de sus asignaturas, puedan participar a los estudiantes, despertando interés y curiosidad, pero sobre todo un aprendizaje duradero.

En este sentido se puede inferir que, la necesidad de la preparación en este tipo de metodologías a los docentes es de vital importancia; toda vez que, las exigencias de este mundo globalizado junto a la pandemia COVID 19, las clases con los estudiantes se han tornado de manera virtual, y es donde el estudio cobra la mayor importancia y se presenta como una gran oportunidad para la institución, así como para los docentes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Varias investigaciones se han realizado en torno a la Metodología Micro-learning, sin embargo, se ha podido observar que no hay coincidencia con la temática propuesta: Metodología Micro-learning en el desarrollo de habilidades didácticas, entre las propuestas relacionadas está el tema de investigación por Salinas Ibáñez & Marín (2014), con el tema: Pasado, presente y futuro del Micro-learning como estrategia para el desarrollo profesional, en la que concluye. “La unión de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje contribuye a transformar la tendencia de estudiantes adaptándose al sistema para ir hacia un sistema cada vez más adaptado a los estudiantes” (Salinas Ibáñez & Marín, 2014, p.59).

Otro de los temas encontrados se encuentra el propuesto por Rodríguez Arce & Coba Juárez Pegueros (2017), con el tema: Impacto del m-learning en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento en lo que manifiesta lo siguiente: “se puede enfatizar que algunos estudios mencionan que una de las desventajas del uso del m-learning en el proceso de aprendizaje es la falta de desarrollo de habilidades cognitivas necesarias para el aprendizaje” (Rodríguez Arce & Coba Juárez Pegueros, 2017, p.19).

La micro enseñanza en la UPC (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas) presenta una reflexión sobre el uso de la técnica de la micro enseñanza en la formación de docentes. La experiencia de micro enseñanza en la UPC es parte del proceso de inducción que el departamento de calidad educativa brinda a los docentes nuevos (Watson, 2007).

En este estudio se presenta los resultados del análisis de las habilidades docentes en las micro enseñanzas realizadas en el ciclo 2006-02 y se discute sobre las posibilidades de capacitación de esta técnica, para ayudar a los docentes nuevos a fortalecer las habilidades pedagógicas y alinearse al modelo educativo de la UPC (Watson, 2007).

El estudio de la propuesta metodológica de enseñanza aprendizaje para innovar la educación superior, la investigación realizada se cimenta en el análisis de las diferentes teorías cognitivas, con el objetivo de elaborar una propuesta metodológica que permita conformar un proceso de enseñanza aprendizaje innovador en educación superior, apoyado por las TIC. La propuesta integra metodologías tradicionales basadas en el cognitivismo y las metodologías socio educativo-culturales del constructivismo, con el propósito de ayudar a los procesos de enseñanza aprendizaje en la educación superior (Sandí Delgado & Cruz Alvarado, 2016).

Una propuesta de modelo para incorporar metodologías activas en educación superior, la investigación propuesta busca generar un proceso de aprendizaje centrado en el estudiante, a través del uso de las metodologías activas y el desarrollo de actividades centradas en los

estudiantes mediante una evaluación pertinente. Los recursos de aprendizaje, el docente y la colaboración están al servicio de la propuesta metodológica, la cual se desarrolla al interior de una comunidad de aprendizaje, por medio de una plataforma virtual (J. Silva & Maturana Castillo, 2017).

En el trabajo de investigación titulado Micro-learning como estrategia de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de álgebra en la Universidad técnica del Norte Ibarra-Ecuador, plantea que la tecnología en la actualidad se ha convertido en un apoyo importante para el proceso de enseñanza aprendizaje por lo que la metodología Micro-learning como estrategia de aprendizaje de álgebra permite a los docentes y estudiantes la accesibilidad ubicua a recursos pedagógicos y además la reutilización de las capsulas de contenido en los procesos de retroalimentación (feedback) permitiendo la estructuración y legitimización del conocimiento (Cevallos Santacruz, 2021).

Respecto a trabajos similares en la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, de la parroquia Ilapo, cantón Guano, provincia de Chimborazo, no se han encontrado trabajos investigativos con la temática propuesta, ni con otra relacionada.

2.2 Fundamentación teórica

2.2.1 Variable Dependiente: Percepción de las habilidades didácticas digitales de los docentes.

2.2.2 Variable Independiente: Aplicación de la Metodología Micro-learning.

4.1.1 Habilidades Didácticas

Las habilidades didácticas están entendidas como el arte para enseñar con certeza y seguridad a los seres humanos; se podría considerar como una teoría que permite dar instrucciones en la enseñanza de todos los niveles, en el caso de las habilidades didácticas, es necesario reflexionar que, la educación actual por los volúmenes de información, el desarrollo de las tecnologías, la globalización y otros factores, se considera nuevas formas de enseñar y aprender, tornándose prioritaria la incorporación e incremento de los nuevos recursos didácticos interactivos para innovar la enseñanza en los estudiantes, con el fin de fortalecer su motivación, desempeño crítico y reflexivo en todas las asignaturas (Chancusig Chisag et al., 2017).

Por consiguiente, las estrategias didácticas están relacionadas directamente con las formas de organización de la enseñanza mediante el uso de recursos interactivos, y a la vez constituyen parte de las categorías y principios didácticos.

En un proceso de planificación didáctica, las estrategias son creadas como principios del procedimiento que orientan el trabajo en clase, sea en la modalidad presencial o virtual, y en torno a dichas estrategias se desarrollan las actividades y recursos que utiliza el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Así, las estrategias didácticas se deben concebir como un plan para lograr objetivos de aprendizaje que implicará la movilización de medios, métodos y técnicas por lo que la estrategia elegida determinará los objetivos que se requiere alcanzar y en general toda la práctica educativa. Por tal motivo, asociadas a estas estrategias siempre debe existir una definición precisa de actividades, tareas y técnicas que permitan el desarrollo de las competencias básicas que debe lograr el estudiante (Sánchez Vera & Solano Fernández, 2019).

En este sentido, la labor generalizadora de la didáctica, solo es posible sobre la base del análisis de los datos aportados por las distintas metodologías, por los cuales la didáctica puede hacer abstracción de las particularidades de cada enseñanza y descubrir los elementos comunes y esenciales de validez general; sin embargo es necesario aclarar que en la etapa actual de desarrollo de las distintas metodologías no es posible reducir las tareas de estas a la simple adquisición y reelaboración de lo establecido por la didáctica. Cada metodología debe darles respuestas a los problemas inherentes a la enseñanza de su disciplina, a los cuales la didáctica no puede darle respuesta.

En este contexto, las habilidades didácticas están directamente relacionadas con el proceso docente educativo, y este a su vez con, los principios didácticos y categorías didácticas.

2.2.1.1 El proceso docente educativo

El proceso docente-educativo y su ciencia la didáctica, forma parte de un proceso más amplio como es el proceso educativo, que tiene en la Pedagogía la ciencia que lo estudia.

La Pedagogía es la ciencia que estudia la educación, es decir, la formación del estudiante en todos sus aspectos, y en el cual interviene además de la instrucción docente como factor principal; la familia, las organizaciones sociales, políticas, religiosas, y toda la sociedad en su conjunto, y resume todos los tipos de procesos que desarrolla el estudiante durante sus años de formación; por lo tanto, la didáctica como una de las ramas de la pedagogía, desde su origen ha estado relacionado con la enseñanza (Iglesias, 2008).

Es decir, la didáctica que estudia el proceso docente educativo, objeto que está determinado por la solución del problema; responsabilidad social que vincula a la sociedad con el mismo, con carácter de ley, que establece su naturaleza social y que se desarrolla en forma consciente y planificada en el tiempo y en el grupo estudiantil.

La didáctica tiene como objeto de estudio la actividad del docente, es decir, enseñar, y sus relaciones con la actividad de los estudiantes, el aprendizaje. Por lo tanto, la didáctica está ligada fundamentalmente con los procesos instructivos. Sin embargo, la unión de los procesos de instrucción y de educación que llevan a la formación de convicciones, no está explícita en el concepto original de la didáctica, y es algo que en la actualidad no se puede dejar de expresar cuando analizamos este problema (Iglesias León et al., 2010).

Su especificidad radica en la interrelación en dos tipos de sujetos: el profesor y los estudiantes, de la que surge su contradicción fundamental ya que posee tres componentes: El objetivo, el contenido y el proceso. De allí que, el proceso docente-educativo se desarrolla no solo en el aula, sino también fuera del aula e incluso fuera del Centro de Educación de acuerdo con las necesidades de formación del estudiante (Iglesias, 2008).

En este sentido, la tarea fundamental de la didáctica, viene a ser la de estructurar los distintos componentes del proceso educativo, con el contenido, la forma y método, el medio de la evaluación, de tal modo que permita satisfacer el encargo social, es decir lograr el objetivo, apoyándose para ello en las leyes y regularidades inherentes a dicho proceso.

2.2.1.2 Principios didácticos

Los principios didácticos son postulados generales sobre la estructuración del contenido, la organización y los métodos de enseñanza que se derivan de las leyes y de los objetivos de enseñanza. Los principios didácticos son fundamentos para la conducción de la enseñanza, que expresa el complejo carácter y que por dicho motivo han de verse y considerarse por su complejidad.

A pesar que los docentes utilizan varias formas para enseñar los contenidos, dan poca importancia a la utilización de estrategias y recursos que sirvan de motivación para los estudiantes y al mismo tiempo puedan comprender y construir su propio aprendizaje (Báez & Iglesias, 2007).

Las estrategias metodológicas se basan en principios de enseñanza psico-pedagógicos que reflejan las categorías de la didáctica, cuestiones que se plantean los docentes en el proceso educativo, en donde aportan criterios que ayudan la acción didáctica en el aula, e inculcan y guían la actividad del profesorado y del alumnado para alcanzar los objetivos previstos. De acuerdo con lo planteado anteriormente la Enciclopedia General de la Educación indica los siguientes aspectos como principios que se debe seguir:

1. Los estudiantes deben ser incentivados a construir su propio aprendizaje, que consiste en pasar de la dependencia a la autonomía.
2. La experiencia adquirida por los estudiantes debe facilitar su aprendizaje mediante el cambio y la innovación.
3. La práctica de enseñanza-aprendizaje debe ocuparse de procedimientos y habilidades. La parte teórica pierde su sentido si no se vincula a la práctica, a la realidad de la persona que se está educando.
4. Partir de la experiencia de los estudiantes, basando el trabajo en el aprendizaje de procedimientos y actitudes más que en la transmisión de nociones. Nivelando el aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes.

5. Orientar el aprendizaje para la solución de problemas generados por el contexto de los estudiantes más que a la adquisición precisa de los saberes, se debe considerar que existe varias condiciones que pueden ser producto de experiencias educativas anteriores, el estudiante inicia el aprendizaje a partir de esquemas previos o de una representación mental que ha ido construyendo a lo largo de su experiencia educativa, estas experiencias previas también condicionan en gran medida el resultado de un nuevo aprendizaje (Báez & Iglesias, 2007).

2.2.1.3 Categorías Didácticas

La palabra categoría se refiere a los conceptos fundamentales que reflejan las propiedades, fases y relaciones más generales y esenciales de los fenómenos de la realidad y de la cognición.

La didáctica, como toda ciencia, posee su sistema de conceptos fundamentales que se han formado en el proceso de desarrollo de los conocimientos relacionados con su objeto de estudio y enriquecidos por la práctica pedagógica. El sistema de categorías didácticas permite conocer y profundizar en el proceso de enseñanza (Iglesias, 2008).

En los textos tradicionales de didáctica solían presentarse estas categorías a través de las respuestas a una serie de preguntas, por ejemplo:

Cuadro 1: Categorías Didácticas

INTERROGANTES	CATEGORÍAS DIDÁCTICAS
¿Para qué se enseña?	Objetivos de la enseñanza
¿Qué enseñar?	Contenido de la enseñanza
¿Sobre qué base?	Principios didácticos
¿Cómo enseñar?	Métodos de enseñanza
¿En qué medida se lograron los objetivos?	Evaluación de la enseñanza
¿Cómo organizar la relación profesor-alumno?	Formas de organización de la enseñanza

Fuente: (Iglesias León et al., 2010)

Como se puede apreciar en la ilustración que prosigue, los objetivos, contenidos, principio didáctico, métodos, evaluación, y formas de organización de la enseñanza, constituyen las categorías fundamentales de la didáctica.

Ilustración 1: Categorías Didácticas



Fuente: (Iglesias, Curso de Didáctica Aplicada al Proceso Docente Educativo, 2010)
Elaboración: Propia

2.2.1.4 Recursos didácticos

Al planificar las actividades de enseñanza-aprendizaje, se deben prever los materiales necesarios para su realización, los mismos que deben ser variados y adecuados a los objetivos y contenidos planificados, así como a la etapa evolutiva de los estudiantes, incorporando los recursos técnicos y tecnológicos disponibles en el centro educativo. Los recursos deben seleccionarse, para apoyar aspectos importantes en el desarrollo de los procesos de enseñanza - aprendizaje: la concentración y la participación de los estudiantes las explicaciones, la investigación, creatividad y la ampliación de conocimientos, etc. (Venegas, 2015).

En este sentido, es importante rescatar que la Metodología Micro-learning se adapta fácilmente a los diferentes dispositivos que hoy en día sirven como recursos tecnológicos para el aprendizaje como es el caso de las PC, Laptop teléfonos inteligentes, tabletas; es decir se adapta muy bien con la tecnología móvil actual.

Con el pasar del tiempo y el desarrollo de esta nueva tecnología (móvil) se va convirtiendo en el centro de confluencia de diversas tecnologías, lo que significa que desde estos aparatos se puede navegar en internet, estar en tiempo real con las noticias, compartir con amigos, familiares y conocidos en las redes sociales, enviar y recibir comunicaciones, tal y como se realiza desde una computadora, o quizá con mayores posibilidades (Bravo Reyes, 2018).

Otro componente que favorece dicha formación es la movilidad del sujeto y del equipo, lo que mejora la realización de disímiles tareas en diferentes lugares y tiempos. Así la

tecnología móvil se transforma en un vehículo que facilita la información, la investigación y las actividades interactivas.

2.2.1.5 Estrategias de enseñanza digital

Son procedimientos, medios o recursos que los docentes utilizan de manera reflexiva, flexible y estratégica para promover mayor cantidad y calidad de aprendizajes significativos en los estudiantes, de los cuales se debe hacer uso inteligente, adaptativo e intencional, con la finalidad de proporcionar la ayuda pedagógica adecuada a la actividad constructiva de los estudiantes (Barriga Arceo & Hernandez Rojas, 2002).

2.2.1.6 Habilidades didácticas digitales

Ciertas habilidades didácticas digitales pueden ser mejoradas o desarrolladas en los docentes para que proporcionen a los estudiantes las mejores herramientas tecnológicas que brinda la web 2.0, con el objetivo de integrar la teoría y la práctica al contexto profesional (Cobos Velasco et al., 2019).

De acuerdo a lo antes mencionado para desarrollar actividades de aprendizaje y trabajo exitoso en una sociedad que exige cada vez más innovación y de manera coherente con la actualización de los saberes basados en el conocimiento, los estudiantes y profesores deben dominar la tecnología de manera efectiva a través del desarrollo de las habilidades didácticas digitales las mismas que son de vital importancia en la actualidad.

2.2.1.7 Habilidades digitales de los docentes

Las habilidades digitales docentes pertenecen a un conjunto de capacidades, conocimientos y actitudes que deben tener para realizar un uso crítico, creativo y seguro de las TIC en sus clases desde este punto de vista Nella Escala (2020), menciona 6 áreas de desarrollo:

- Compromiso profesional
- Recursos digitales
- Pedagogía digital
- Evaluación digital
- Empoderar a los estudiantes
- Facilitar la competencia digital de los estudiantes.

En la actualidad educar desde la virtualidad se presenta como un desafío amplio donde los docentes deben dominar diferentes estrategias que permitan el desenvolvimiento de los estudiantes por medio de tecnologías de la información y comunicación, la función del profesor debe ser pensada en competencias de habilidades didácticas y digitales las mismas que están relacionadas para construir actividades estableciendo relaciones sociales y educativas entre docentes y estudiantes, cuya finalidad de las mismas es provocar cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Páez & Di Carlo, 2012).

2.2.2.1 Tecnología Educativa y la Metodología Micro-Learning

Para Islas Maldonado (2012), la Tecnología Educativa constituye el acercamiento científico basado en la teoría de sistemas que proporciona al educador las herramientas de planificación y desarrollo, por otra parte busca mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje mediante el logro de los objetivos educativos, buscando la efectividad y el significado del aprendizaje.

Al respecto fruto de su investigación menciona que lo deseable es que, al iniciar esta experiencia, el estudiante inicie adecuadamente por este camino, proporcionándole información y elementos de análisis y construcción de conocimiento tanto de la institución, así como del proyecto en el que se va a incorporar, de las peculiaridades de la modalidad, y por supuesto de sus propios límites y capacidades (Maldonado, 2012).

En este contexto, y realizando un breve recorrido en el tiempo, la tecnología educativa de la última década del siglo XX ha estado encaminada a resolver la problemática de costos, tiempo y espacio en las universidades, así como brindar una respuesta eficiente a un nuevo tipo de estudiante que precisa un cambio importante en los objetivos de la educación, de esta manera, encontramos una enseñanza basada en contenidos y diseños creados por equipos de académicos y productores profesionales, que facilita el estudio donde quiera y cuando puedan estudiar los estudiantes, a través de la infraestructura tecnológica proporcionada por las tecnologías de la información y comunicación (Alcibar et al., 2018).

Lo característico de la tercera revolución tecnológica es que se apoya tanto en las máquinas como en el software, no son sólo herramientas que aplicar, sino procesos que se va desarrollar; así, los usuarios y creadores pueden convertirse en los mismos. Pueden tomar el control de la tecnología como es en el caso del internet (Angulo Aementa et al., 2015)

En este sentido se podría mencionar que la Metodología Micro-learning comprende la dotación de pequeños fragmentos de información digital en un estado permanente de flujo y circulación, promovidos por la tecnología educativa.

2.2.2.2 Metodología Micro-learning

Es el micro-aprendizaje que surge de micro-contenido, de fragmentos pequeños de información digital en un estado permanente de flujo y circulación. Se centra en un tema concreto, es consumido rápidamente y, a menudo, también limitado por el software o dispositivo para su visualización (ancho de banda, tamaño de la pantalla), basado en el uso de unidades pequeñas de contenido para el aprendizaje y de tecnologías flexibles que permiten a las personas acceder a los mismos fácilmente en cualquier momento (Madrid Vivar et al., 2013).

Para Silva (2019), Micro-learning brinda flexibilidad facilitando a los estudiantes que tengan el control de su experiencia de aprendizaje.

Según Pérez (2017), la metodología Micro-learning es capaz de proporcionar cambios en el proceso enseñanza-aprendizaje específicamente en el área de matemática; permite crear nuevos enfoques pedagógicos a través de la integración de la tecnología como elemento cotidiano que permite fomentar la investigación en la práctica docente y el autoaprendizaje en el estudiante en cualquier momento y lugar; las nuevas metodologías que abordan el aprendizaje proporcionan una perspectiva constructivista que hace que los estudiantes disfruten y busquen oportunidades para aprender sobre un tema específico.

2.2.2.3 M_learning, el micro aprendizaje y los micro contenidos

Existe varias estrategias que abarcan desde metodologías en el entorno virtual con pasos bien descritos hasta metodologías que son propiedad del educador y que se construyen a partir del análisis y la toma de decisiones sobre la situación concreta y los distintos elementos del proceso didáctico características individuales de los estudiantes, contenido, entorno y contexto (Salinas Ibáñez & Marín, 2014)

Al respecto, el Micro-learning conocido también como micro aprendizaje, constituye un tema que ha tenido poco eco en nuestro ámbito, y su desarrollo aún limitado en la educación. De allí que la metodología de Micro-learning constituye una opción interactiva muy importante para el mercado educativo en la era de la información.

El micro-learning es una manera diferente de aprender, consiste en crear contenidos didácticos para adquirir determinadas capacidades de aprendizaje, este aprendizaje se crea en pequeños pasos, que al enlazarse unos con otros, crean un conocimiento profundo y más completo.

2.2.2.4 Beneficios del Micro-learning para las estrategias pedagógicas

Dentro de los diferentes modelos pedagógicos asociados al aprendizaje se desarrollan diversas estrategias pedagógicas:

- Accesibles a la información de los contenidos y actividades en cualquier momento.
- Mayores posibilidades de interacción alumnado-docente.
- Aptos para un aprendizaje en tiempo real.
- Favorecen el aprendizaje del alumnado.
- Mayor retención de los conocimientos.
- Motivador.
- Reduce las barreras culturales de la comunicación (Zapata-Ros, 2012).

2.2.2.5 Diseño instruccional para diseñar capsulas de micro-learning

Desde el punto de vista del diseño instruccional Trbaldo, Mendizábal, & Gonzalez Rozada (2017), manifiestan que es importante y recomendable conocer los pasos que se debe seguir para diseñar cápsulas de micro aprendizaje de manera efectiva:

- Definir objetivos de aprendizaje (uno por cápsula)
- Jerarquizar el contenido
- Implementar lecciones cortas con un solo tema
- Presentar conceptos y cómo aplicarlos
- Añadir un test para medir la efectividad de la cápsula
- Para su desarrollo se puede utilizar una variedad de herramientas de autor o herramientas 2.0 que permitan unir diferentes recursos.

Ilustración 2: Diseño Instruccional para elaborar cápsulas de contenido



Fuente: obtenido del buscador de imágenes de google.com

Elaborado por: Paulina Andino

2.2.2.6 Efectividad de las cápsulas de micro contenido

Las píldoras de micro contenido crean aprendizajes rápidos mejorando el desempeño, constituyéndose en una estrategia positiva para programas de formación online (Salinas Ibáñez & Marín, 2014).

La efectividad, se puede originar por la gradualidad en la experiencia formativa, los micro contenidos presentan información que va desde lo más simple a lo más complejo, creando aprendizajes en nivel ascendente (Trabaldo et al., 2017).

El tiempo de permanencia de la experiencia formativa en micro-learning es importante ya que genera espacios cortos de interacción entre los usuarios y el contenido lo que permite cumplir con los objetivos de aprendizaje (Di Bernardo & Navarro, 2016).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el marco de la metodología, se implementó y aplicó técnicas e instrumentos para la recolección de la información, diseñados con ítems para valorar el conocimiento de las habilidades didácticas digitales en un grupo de docentes escogidos en base a criterios de selección, mediante la aplicación de un pre-test y post-test; previo a este último los participantes fueron capacitados en base al uso de la metodología de Micro-learning en su práctica docente.

3.1 Métodos

En el trabajo de investigación se aplicaron los siguientes métodos para lograr los objetivos planteados y las actividades a realizar.

Método inductivo: para el objetivo de la investigación se utilizó una técnica de encuesta, destinada a docentes.

Método deductivo: para deducir los hechos y determinar si existe diferencia significativa en el desarrollo de habilidades didácticas digitales mediante el uso de la metodología Micro-learning.

Método Analítico: debido al proceso de análisis de los resultados obtenidos de las encuestas a los profesores que con apoyo teórico han alcanzado los objetivos de la investigación, permitiendo formular conclusiones y recomendaciones.

3.2 Enfoque de la investigación

El estudio realizado responde a un enfoque cuantitativo debido a que se analizó la importancia del uso de la metodología Micro-learning para el mejoramiento de la percepción de las habilidades didácticas digitales de los docentes mediante variables de escala de tipo ordinal.

3.3 Tipos de investigación

Los tipos de investigación que se propusieron utilizar en el estudio son:

3.3.1 Investigación Aplicada

La investigación se denota como aplicada porque busca mejorar las habilidades didácticas digitales y consolidar un conocimiento de herramientas en base a la metodología Micro-learning.

3.3.2 Investigación de Campo

La investigación se considera de campo porque se trabajó con los docentes involucrados en el estudio mediante encuentros virtuales debido a la presencia de la pandemia de COVID-19.

3.4 Diseño de la investigación

3.4.1 Pre-experimental

Se considera investigación pre-experimental, porque se realizó una comparación de la percepción de los docentes sobre las habilidades didácticas digitales con el mismo grupo antes y después (pre -post-test) de la capacitación utilizando la metodología Micro-learning.

3.5 Población y muestra

La población de estudio estuvo constituida por 20 funcionarios que laboran en la unidad educativa “Dr. Manuel Rodríguez Orozco” de la parroquia Ilapo.

La muestra determinada fue no probabilística en base a los siguientes criterios de selección:

- Docentes que desean libre y voluntariamente participar del estudio.
- Docentes que tengan asignación de carga horaria con materias en la modalidad virtual.

Por tanto y en base a lo indicado la muestra fue de 14 docentes.

3.6 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Para la comprobación de la hipótesis y dar solución al problema de investigación, se apoyó en el uso de las siguientes técnicas e instrumentos:

3.6.1 Técnica

- **Encuesta:** permitió recabar información de los docentes sobre las habilidades didácticas y el conocimiento respecto a la metodología Micro-learning.

3.6.2 Instrumento

- **Cuestionario:** instrumento aplicado a los docentes de manera virtual en la herramienta google forms, a través del pre-test y post-test.

3.7 Técnicas de Procedimiento para el Análisis de Resultados

En primera instancia se valoró mediante un pre-test el desarrollo y conocimiento de las habilidades didácticas digitales de la muestra de estudio; luego fue aplicado un taller

sobre la metodología micro-learning con las 4 herramientas que se adaptan a la misma (Educaplay, Genially, Quizizz y Powtoon). Una vez realizado el taller, se aplicó el cuestionario de post-test, y se procedió a tabular los datos apoyados en el programa estadístico SPSS v.27; los mismos que fueron analizados e interpretados mediante estadística descriptiva. Para la comprobación de la hipótesis planteada se realizó un análisis de significancia estadística entre los resultados del pre y post-test, para determinar si hubo un cambio significativo en el desarrollo de las habilidades una vez realizado el taller con la metodología planteada.

3.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN: Existe diferencias significativas en la percepción de las habilidades didácticas digitales adquiridas por los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, luego de la aplicación de la metodología Micro-learning.

VARIABLE DEPENDIENTE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Percepción de las habilidades didácticas digitales	Las habilidades didácticas son aquellas que el docente utiliza para desarrollar la clase, es decir, estudia los procesos de aprendizaje para transmitir a los estudiantes los contenidos sin modificar la información y transformar en conocimientos mediante la reflexión pedagógica (Rivadeneira Rodríguez, 2017).	Desarrollo de la clase. Procesos de aprendizaje. Transmisión de contenidos. Reflexión pedagógica.	Número de herramientas digitales para el desarrollo de la clase. Nivel de uso de recursos tecnológicos para el apoyo del proceso de aprendizaje. Nivel de habilidades didácticas. Nivel de uso de herramientas tecnológicas.	Técnicas Encuesta. Instrumentos Cuestionario
VARIABLE INDEPENDIENTE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Metodología Micro-learning	Consiste en dotar de pequeñas píldoras de contenido formativo al	Píldoras de contenido formativo.	Nivel de uso de la metodología Micro-learning.	Técnicas

	<p>alumno. Este contenido puede tener diversos formatos, como por ejemplo videos, infografías, documentos de texto, aplicaciones móviles o podcasts breves.</p>	<p>Formatos de contenido.</p> <p>Recursos multimedia y educativos.</p>	<p>Número de herramientas de manejo de contenido.</p> <p>Nivel de aplicación de recursos multimedia educativos.</p> <p>Nivel de aporte del uso de la metodología Micro-learning.</p> <p>Frecuencia de uso de la metodología Micro-learning.</p>	<p>Encuesta</p> <p>Instrumentos</p> <p>Cuestionario</p>
--	---	--	---	--

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.2 RESULTADOS

4.2.1 Encuesta Aplicada a los Docentes (Pre-Test)

Tabla 1: Nivel de formación en el que realiza la docencia

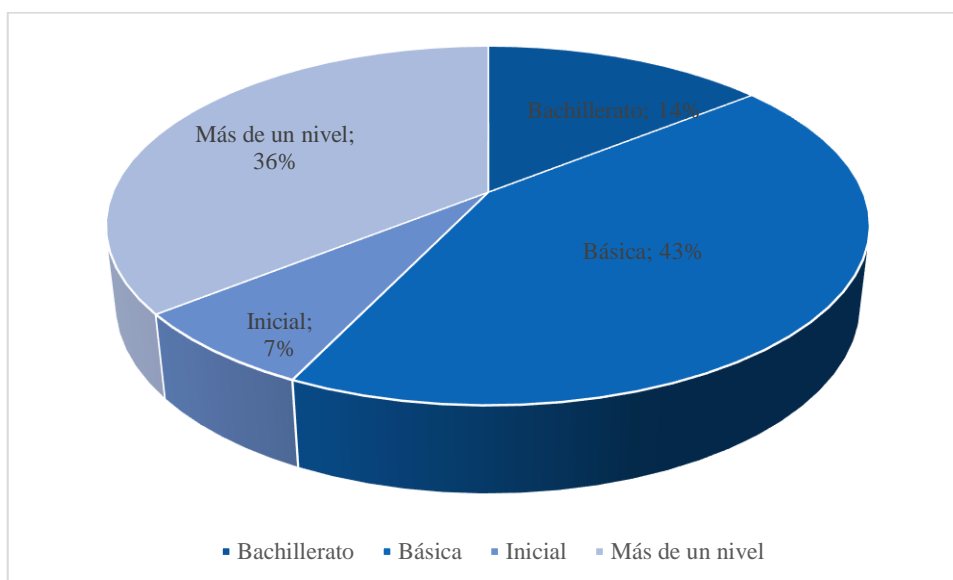
Pregunta 1. ¿En qué nivel de formación desarrolla usted la docencia?

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bachillerato	2	14,3
Básica	6	42,9
Inicial	1	7,1
Más de un nivel	5	35,7
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 1: Nivel de formación



Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)

Elaborado por: Paulina Andino

De los 14 docentes que conforman la población del estudio, 2 docentes realizan sus clases en el bachillerato (únicamente), 6 en básica y 1 en inicial, mientras que 5 realizan en más de un nivel, conformándose así la población de estudio de la presente investigación.

Tabla 2: Recursos Tecnológicos en apoyo al aprendizaje

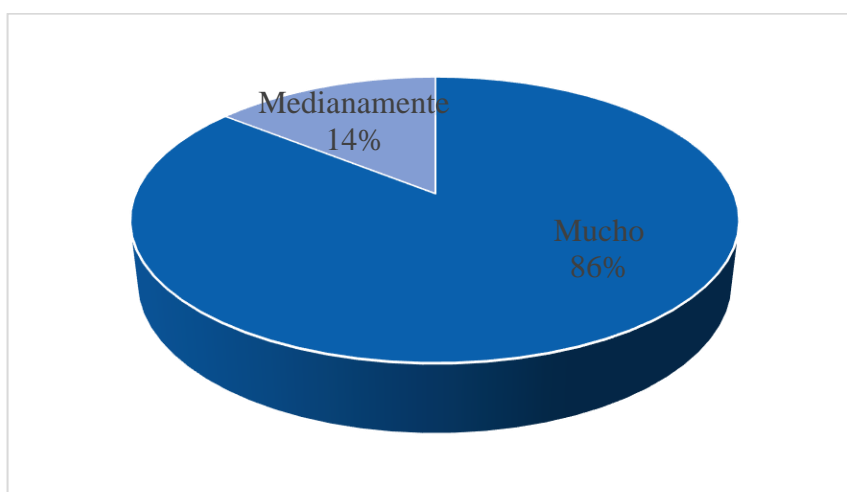
Pregunta 2. ¿Considera usted que, el uso adecuado de los recursos tecnológicos apoya el aprendizaje de los y las estudiantes?

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	12	85,7
Medianamente	2	14,3
Total	14	100

Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 2: Uso de los recursos tecnológicos



Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)

Elaborado por: Paulina Andino

De las respuestas emitidas por los docentes encuestados se puede interpretar que, el uso adecuado de los recursos tecnológicos si apoyan el aprendizaje de los y las estudiantes. Un 85,7% de docentes consideran que su aporte se ubica en la categoría mucho, mientras que el 14,3% considera medianamente, logrando alcanzar en estos dos indicadores el 100%.

Tabla 3: Habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas

Pregunta 3. ¿Considera que sus habilidades didácticas en el manejo de herramientas tecnológicas son?

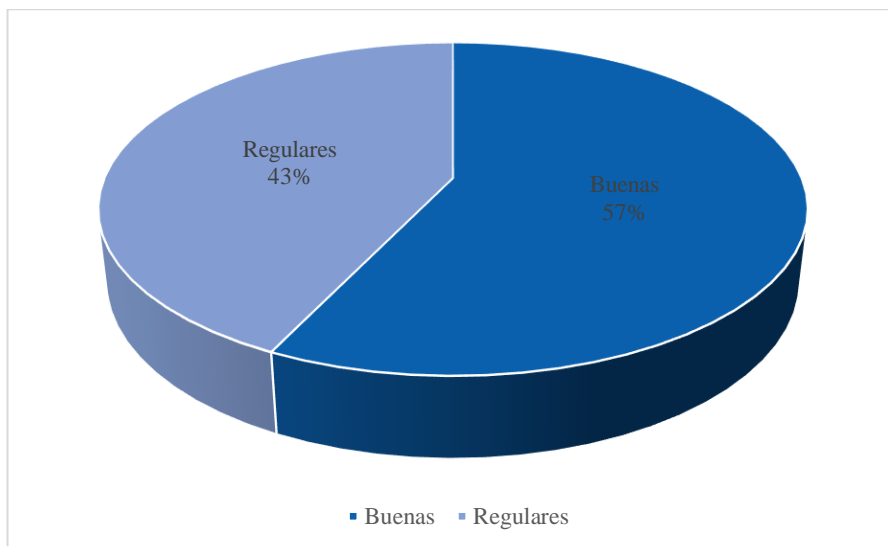
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Buenas	8	57,1

Regulares	6	42,9
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 3: Habilidades didácticas



Fuente: Encuesta a docentes (pre-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Respecto a las habilidades para el manejo de herramientas tecnológicas se ubican 4 indicadores: Muy buenas, buenas, regulares y malas.

De las respuestas consolidadas se interpreta que sus habilidades al momento de la encuesta, los docentes se encuentran con una valoración de regular y buena, ocupando un porcentaje de 42,9% y 57,1% respectivamente.

Tabla 4: Empleo de herramientas tecnológicas

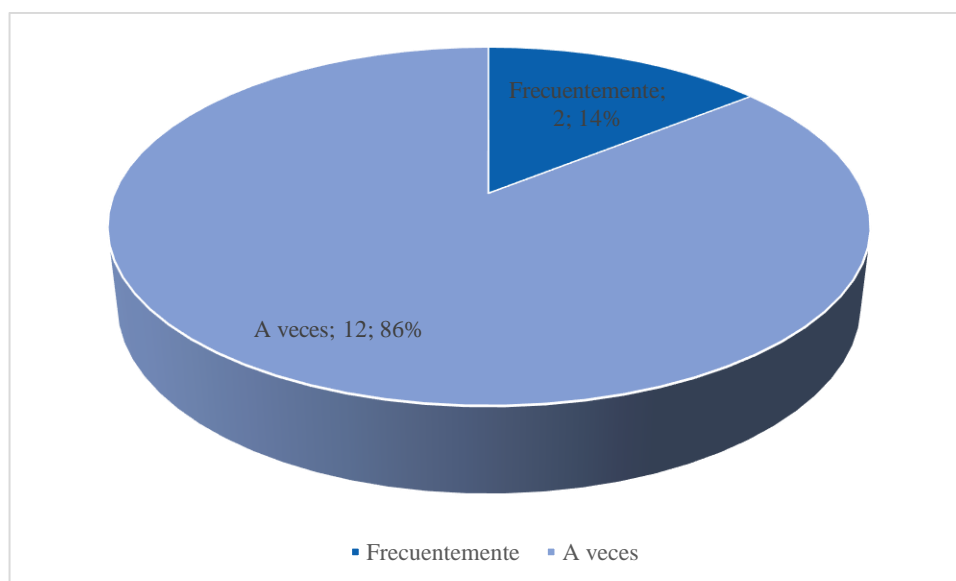
Pregunta 4. Antes del confinamiento ¿Usted ha empleado herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las asignaturas a su cargo?

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Frecuentemente	2	14,3
A veces	12	85,7
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 4: Empleo de herramientas tecnológicas



Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)
Elaborado por: Paulina Andino

Al respecto del presente ítem, la interrogante requiere saber si antes del confinamiento, el docente empleó herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las asignaturas a su cargo, logrando como resultado que, un 14,3% de los docentes lo hace frecuentemente, mientras que el 85,7% lo hace a veces, lo que significa un nivel bajo el uso de las herramientas tecnológicas para el proceso de enseñanza aprendizaje.

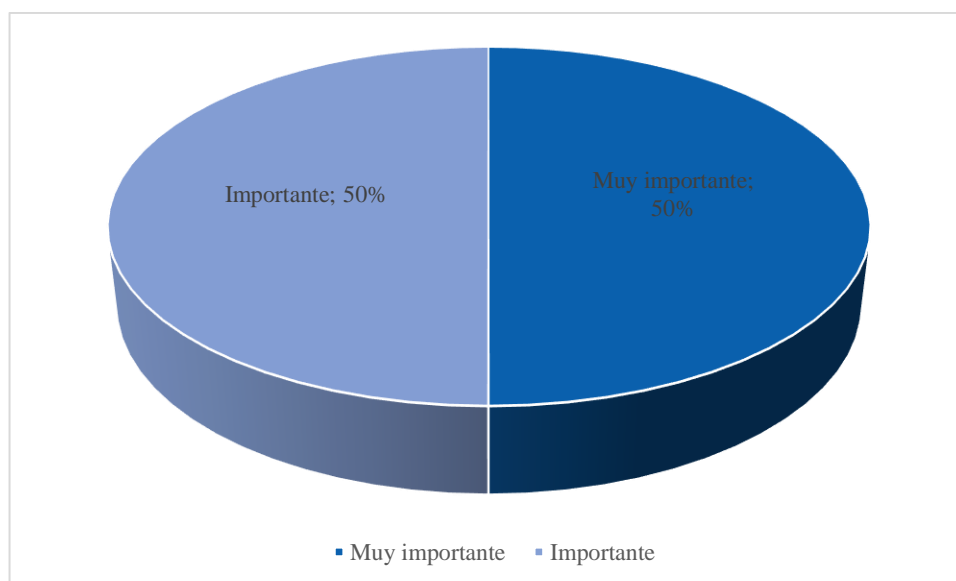
Tabla 5: Importancia de la utilización de los recursos tecnológicos en la enseñanza aprendizaje

Pregunta 5. Desde su punto de vista, ¿qué importancia merece la utilización de recursos tecnológicos, como estrategia de los procesos de enseñanza - aprendizaje?

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Muy importante	7	50,0
Importante	7	50,0
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)
Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 5: Recursos tecnológicos como estrategia



Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Contradictoriamente a la respuesta del ítem anterior, en el uso de las herramientas tecnológicas, al referirse a la importancia de los recursos tecnológicos en el aula, el 100% de los docentes consideran importante, con una respuesta: 50% muy importante, y otro 50% importante.

Tabla 6: Programas que utiliza en el proceso enseñanza - aprendizaje

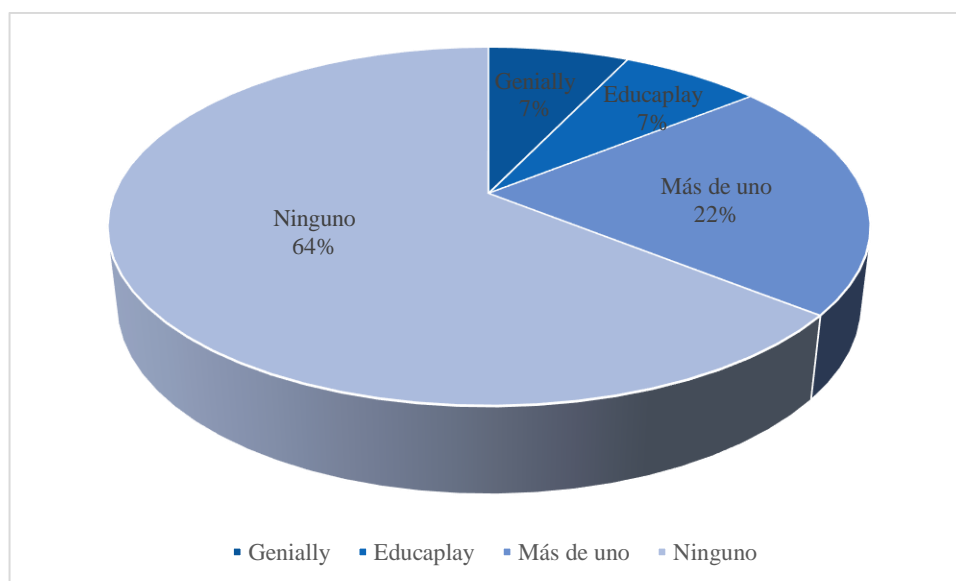
Pregunta 6. De las herramientas que se detallan a continuación, señale si ha utilizado alguna en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la frecuencia con la que los hace.

	Frecuencia	Porcentaje
Genially	1	7,1
Educaplay	1	7,1
Más de uno	3	21,4
Ninguno	9	64,3
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 6: Herramientas para el proceso de enseñanza-aprendizaje



Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)

Elaborado por: Paulina Andino

De las 4 herramientas que se detallan a continuación (Genially, Quizizz, Educaplay y Powtoon), de la población de docentes investigados, tres docentes contestan que han trabajado con más de uno de los cuatro recursos, 1 docente únicamente Genially, y un docente Educaplay los restantes 9 docentes que representan el 64,3% no han utilizado ninguna herramienta de las antes descritas.

Tabla 6.1. Uso del programa Genially

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
De vez en cuando	4	28,6
Nunca	10	71,4
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Tabla 6.2. Uso del programa Quizizz

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Tabla 6.3. Uso del programa Educaplay

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
De vez en cuando	4	28,6
Nunca	10	71,4
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Tabla 6.4. Uso del programa Powtoon

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)

Elaborado por: Paulina Andino

En el caso del programa Genially, 4 de los docentes que representan el 28,6% han trabajado con este en el proceso de enseñanza aprendizaje, el restante 71,4% no lo han aplicado.

Respecto al programa Quizizz, ningún profesor utiliza a la fecha de la realización de la encuesta.

En el caso del programa Genially y Educaplay, el 28,6% de la población de docentes han utilizado para el proceso de enseñanza aprendizaje, mientras que el 71,4% no ha manejado.

Finalmente, con relación al programa Powtoon, ninguno de los docentes ha utilizado, lo que significaría que desconocen las ventajas del mismo para la enseñanza.

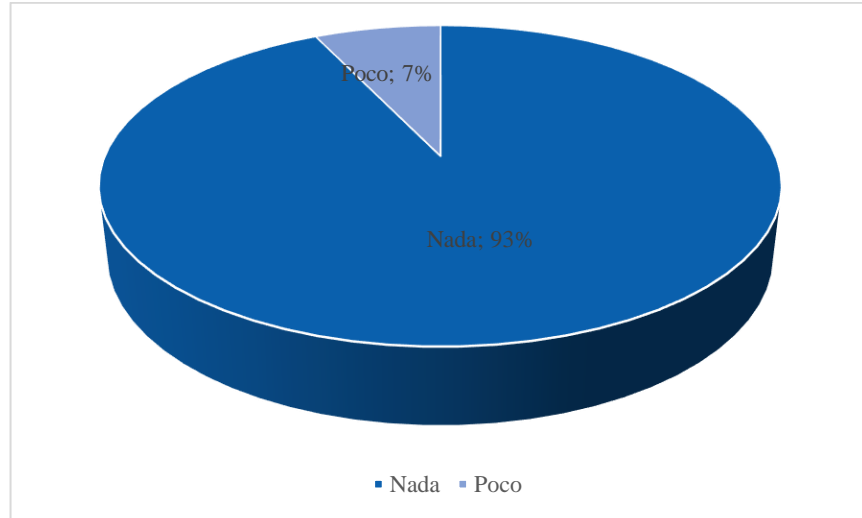
Tabla 7: Aplicación de Metodología Micro-learning

Pregunta 7. ¿Ha aplicado la Metodología Micro-learning en el proceso enseñanza-aprendizaje?

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Nada	13	92,9
Poco	1	7,1
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)
 Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 7: Aplicación de la metodología micro-learning



Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)
 Elaborado por: Paulina Andino

De los 14 docentes que conforman la población investigada; uno que representa 7,14% de la población aplica “poco” la metodología, mientras que el 92,86% no han aplicado la metodología Micro-learning “nada”, es decir hay un desconocimiento de la misma en el proceso de enseñanza aprendizaje.

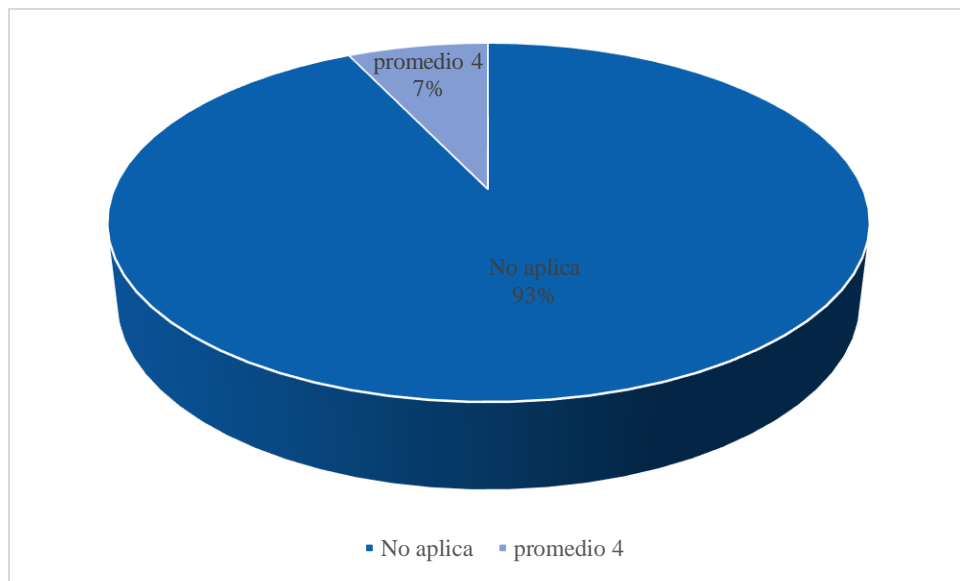
Tabla 8: Características de la Metodología Micro-learning

Pregunta: ¿Entre las características que se detallan a continuación, de un valor a la metodología Micro-learning en una escala donde 5 es lo más elevado, y 1 lo más bajo?

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
No aplica	13	92,9
4	1	7,1
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes Orozco (Pre-test)
 Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 8: Características de micro-learning



Fuente: Encuesta a docentes (Pre-test)
Elaborado por: Paulina Andino

Concordante con las respuestas en el ítem anterior, la única persona que responde conocer sobre la metodología Micro-learning, da un valor de 4 sobre 5, el valor asignado a la metodología en el proceso enseñanza aprendizaje.

Con estos resultados, se procede al programa de capacitación en la metodología Micro-learning con el apoyo de las 4 herramientas, para que los docentes apliquen en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes; posterior se aplicará una nueva encuesta, a la que lo hemos llamado Post-test.

La capacitación se realiza Online, toda vez que la educación desde el mes de marzo hasta la presente fecha se ha mantenido con esta misma modalidad para los estudiantes.

La capacitación aborda las 4 herramientas (Genially, Quizizz, Educaplay y Powtoon) para que se proceda conforme a la propuesta de estudio, la preparación al docente, aplicando esta metodología apoyándose en las 4 herramientas antes mencionadas.

En este caso el docente que aplica Micro-learning de vez en cuando con sus estudiantes, según los resultados asigna un valor de 4 de 5 en cada uno de los ítems valorados a la Metodología.

En resumen, se podría expresar que la falta de conocimiento respecto a la Metodología Micro-learning, hace que la misma no sea aplicada por los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje. Como se puede observar en la Tabla y gráfico No. 8, de los 14 docentes apenas uno aplica de vez en cuando, y esto se encuentra relacionado con el nivel de conocimiento por lo que es importante capacitar a los docentes.

4.2.2 Resultados de la Encuesta Aplicada a los Docentes (Post-test)

Tabla 9: Nivel de formación en el que desarrolla la docencia

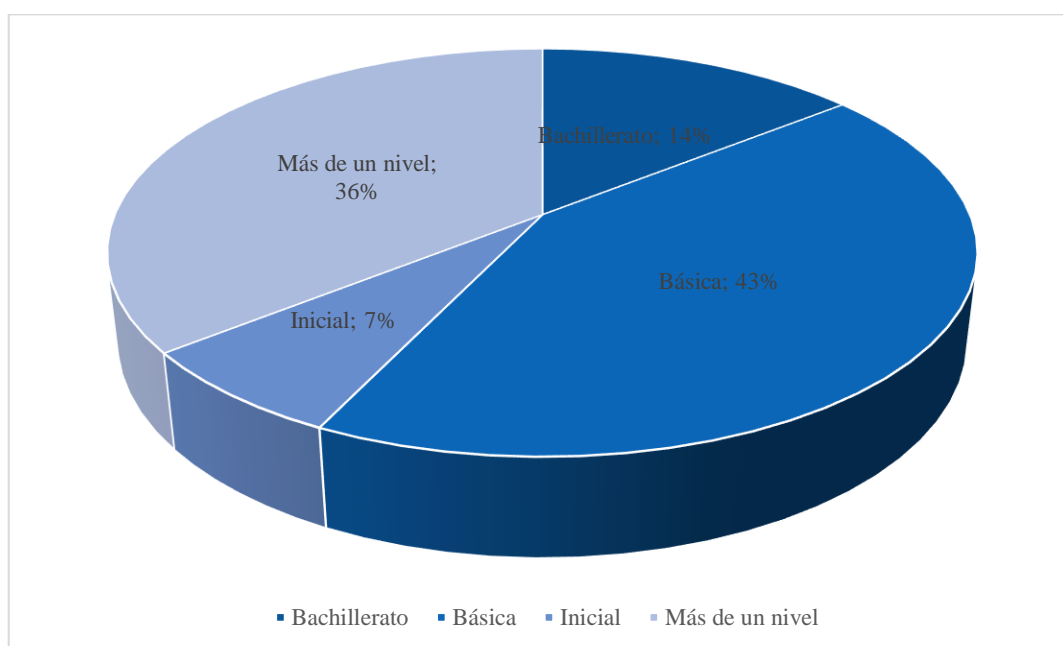
Pregunta 1 ¿En qué nivel de formación desarrolla usted la docencia?

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bachillerato	2	14,3
Básica	6	42,9
Inicial	1	7,1
Más de un nivel	5	35,7
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 9: Nivel de formación en que desarrolla la docencia



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Al igual que en el pre-test, se mantiene la misma población ocupando los mismos niveles de formación: 14,3% en el bachillerato, 42,9 en educación básica, 7,1 en nivel inicial, y 35,7 desempeñando su función en más de un nivel.

Tabla 10: Uso adecuado de recursos

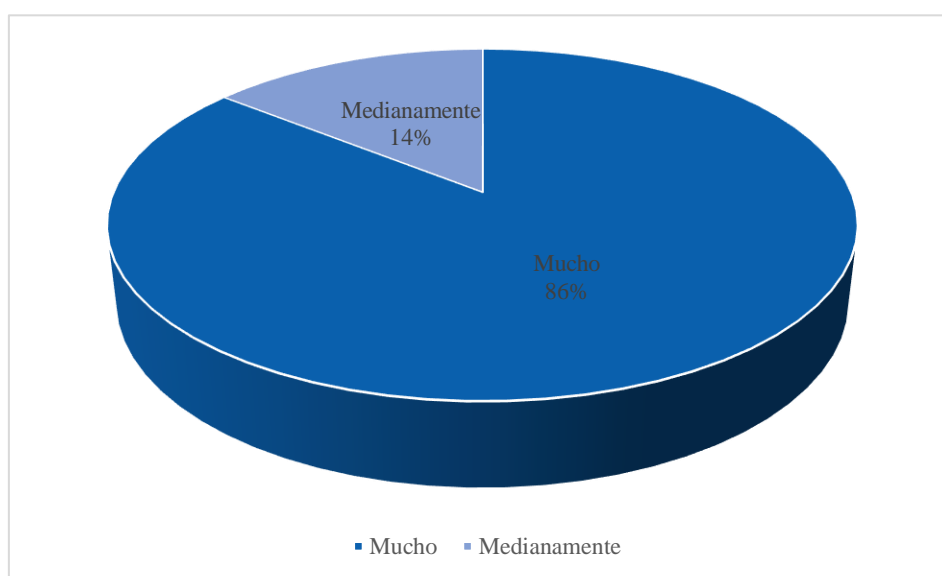
Pregunta 2 ¿Considera usted que, el uso adecuado de los recursos tecnológicos apoya el aprendizaje de los y las estudiantes?

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	12	85,7
Medianamente	2	14,3
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 10: Uso adecuado de recursos



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Respecto al indicador que, si el uso adecuado de los recursos tecnológicos apoya el aprendizaje de los y las estudiantes, la población investigada responde un 85,71% que mucho, mientras que un 14,29 % medianamente, lo que nos permite interpretar que los docentes admiten que es necesario el uso de estos recursos en el proceso docente educativo.

Tabla 11: Mejoramiento de las habilidades didácticas en el manejo de herramientas tecnológicas

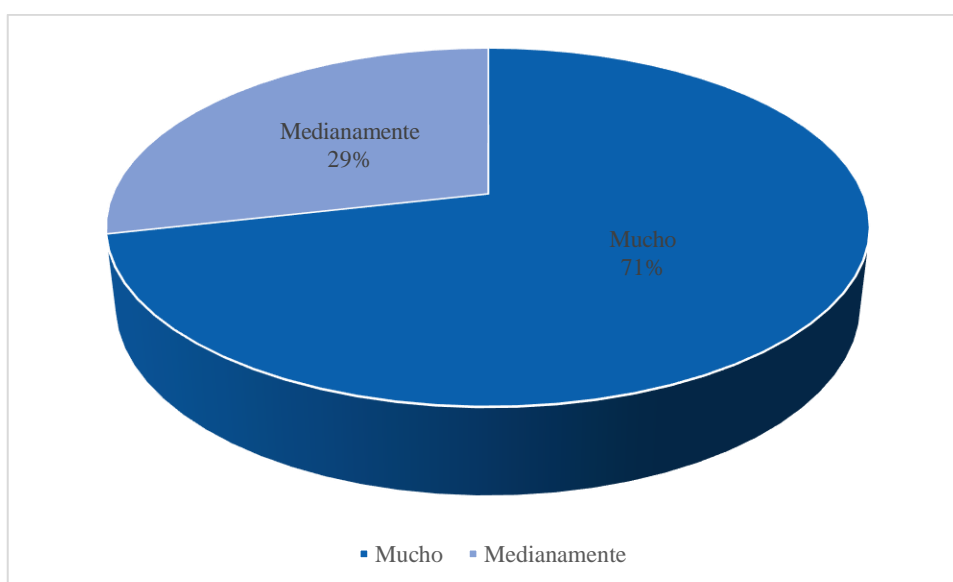
Pregunta 3 ¿Considera que sus habilidades para el manejo de herramientas tecnológicas han mejorado después de la capacitación recibida?

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	10	71,4
Medianamente	4	28,6
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 11: Habilidades didácticas en el manejo de herramientas tecnológicas



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Respecto a las habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas luego de la capacitación realizada a los docentes, consideran que su habilidad ha mejorado, siendo los resultados 71,43% mucho, y medianamente un 28.57%, contradictoriamente a las respuestas en el pre-test que se encontraba entre buena y regular.

Tabla 12: Incremento en la práctica educativa herramientas tecnológicas

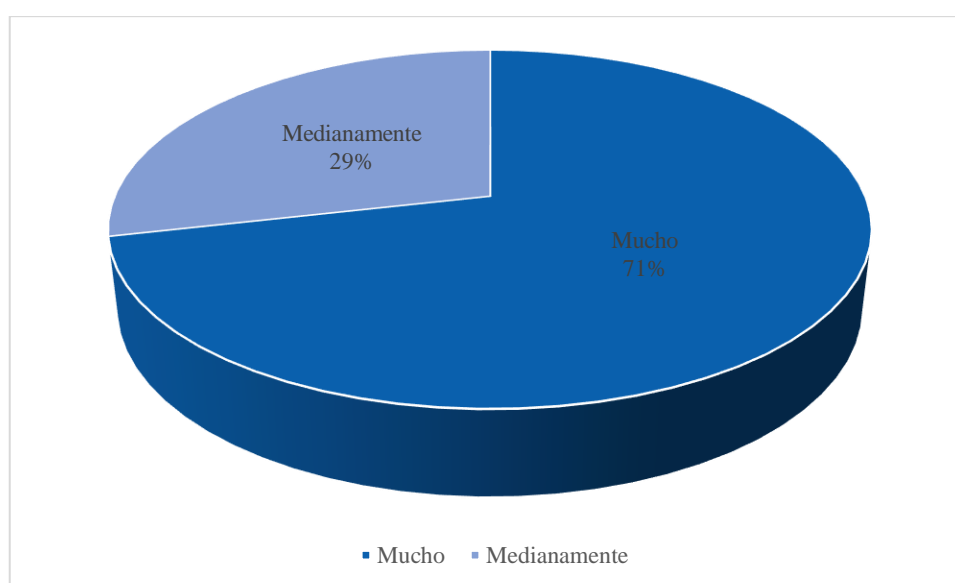
Pregunta 4 ¿Después de la capacitación, ha incrementado el uso de herramientas tecnológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus asignaturas a su cargo?

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	10	71,4
Medianamente	4	28,6
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 12: Incremento de herramientas tecnológicas



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Concordante con el ítem anterior, y dado las condiciones de formación en la que se llevó las clases este año, los docentes manifiestan que han incrementado las herramientas tecnológicas al proceso de enseñanza aprendizaje con porcentajes muy significativos como es el caso de: 71,43% mucho, y 28,57% medianamente, con relación al pre-test, en el que el 85,7% que realizaba de vez en cuando, y tan solo el 14,3% lo hacía de manera frecuente.

Tabla 13: Importancia de la utilización de recursos tecnológicos en la enseñanza aprendizaje

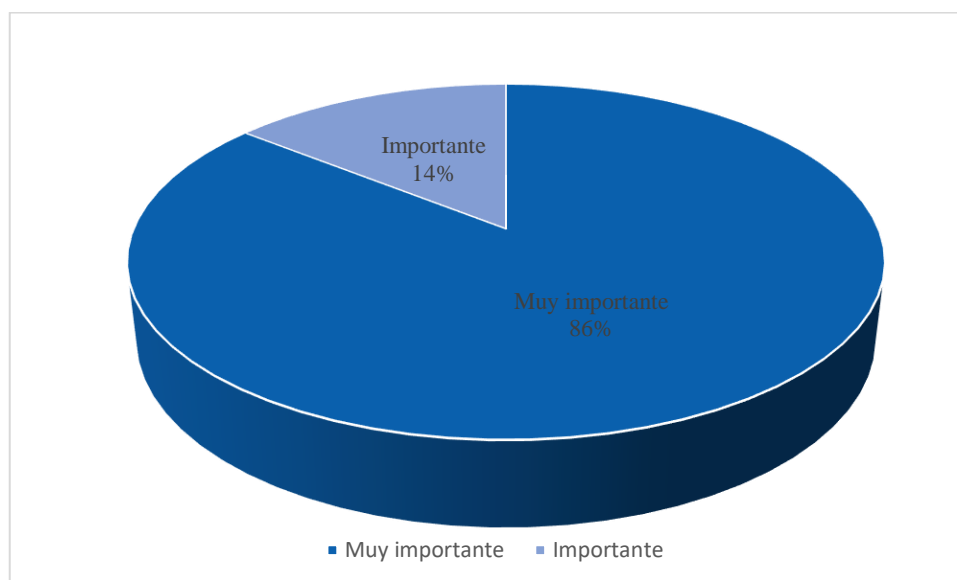
Pregunta 5 ¿Qué importancia merece la utilización de recursos tecnológicos, como estrategia en los procesos de enseñanza-aprendizaje?

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Muy importante	12	85,7
Importante	2	14,3
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 13: Importancia de la utilización de recursos tecnológicos



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Respecto a la importancia valorada por los docentes, en el pre-test se dividía la valoración 50% para importante, y 50% para muy importante. En esta ocasión el 85,71% lo considera como muy importante, y el 14,29% importante. Lográndose ver una diferencia en la nueva apreciación.

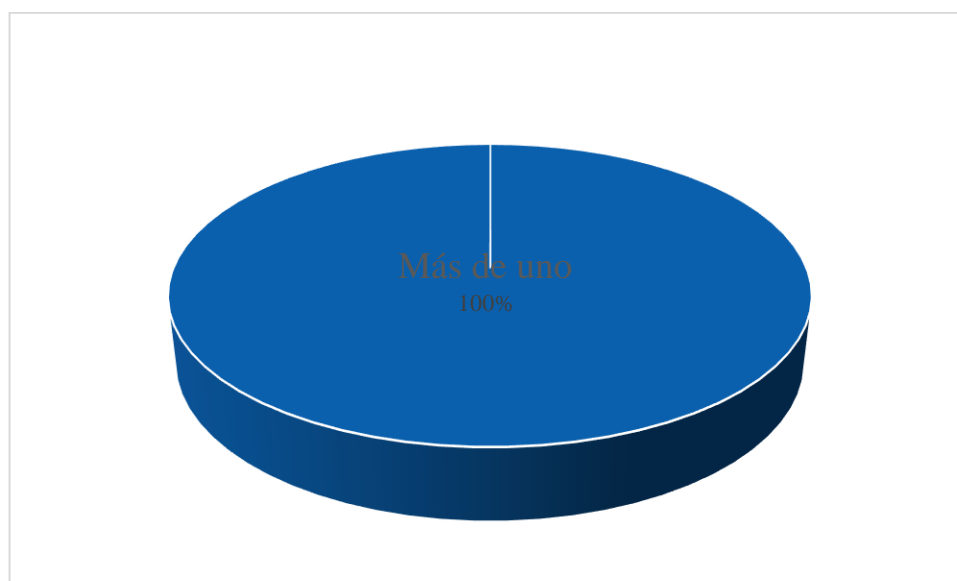
Tabla 14: Herramientas trabajadas en la capacitación con mayor adaptación a la enseñanza aprendizaje

Pregunta 6 De las herramientas trabajadas en la capacitación, como parte de la metodología Micro-learning, ¿Cuál o cuáles se adapta mejor al proceso de enseñanza-aprendizaje de su(s) asignatura(s)? Seleccione una o más alternativas.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Más de uno	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)
Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 14: Programas trabajados en la capacitación con mayor adaptación a la enseñanza-aprendizaje



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)
Elaborado por: Paulina Andino

Respecto al uso de los programas (Genially, Quizizz, Educaplay y Powtoon) para la enseñanza aprendizaje de sus asignaturas, las respuestas reflejadas en el 100% se relacionan con el manejo de más de un programa, contraponiéndose a lo expuesto en el pre-test, que solamente un 45,75% de la población investigada conocía y aplicaba dos de estos programas (Genially y Educaplay).

Tabla 15: Nueva capacitación

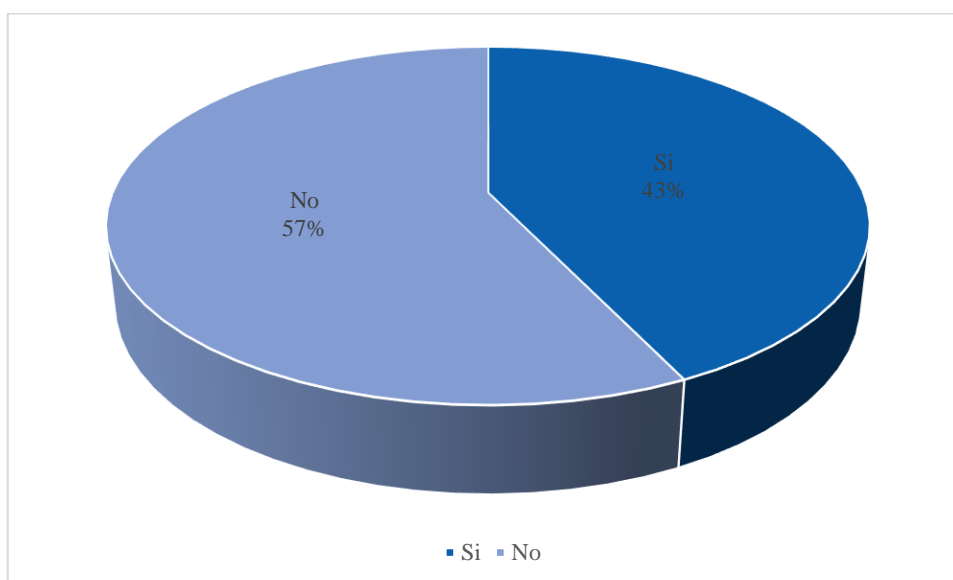
Pregunta 7 ¿Considera usted que se debería realizar una capacitación adicional en función de las herramientas tecnológicas trabajadas?

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	42,9
No	8	57,1
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 15: Nueva capacitación



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

En el post-test se involucra dos preguntas con la finalidad de conocer si los docentes estarían interesados en una nueva capacitación, donde el 42,9% de la población considera que sí, mientras que un 57,14% que no.

Tabla 16: Temas propuestos a abortarse

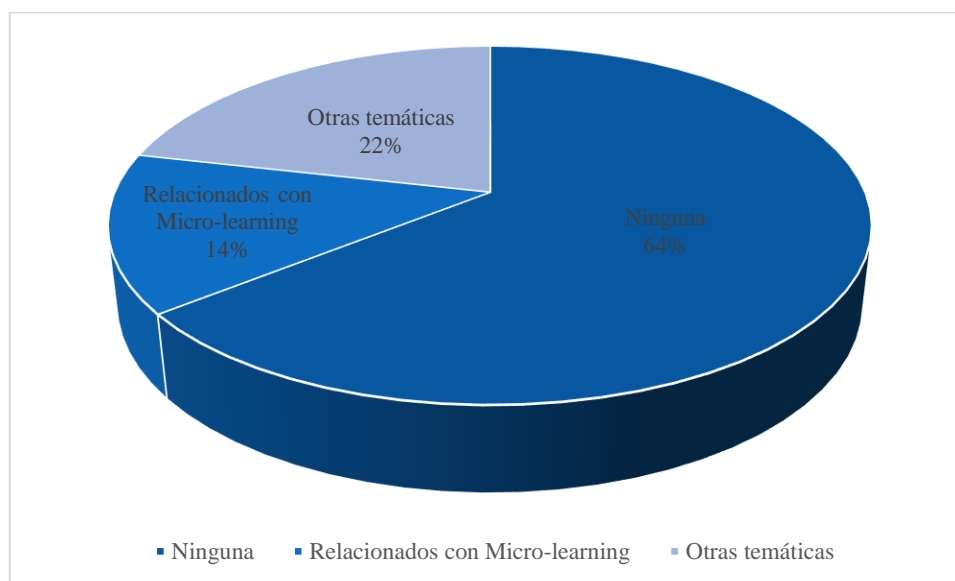
Pregunta 8 De ser su respuesta afirmativa indique, qué temas debería abordarse, escriba dos en orden de importancia.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	9	64,3
Relacionados con Micro-learning	2	14,3
Otras temáticas	3	21,4
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 16: Temas abordarse



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

De la población que responde que sí sería necesario una nueva capacitación, un 21,43% considera que debería complementarse con otras temáticas, mientras que un 14,29% debería ser para fortalecer la metodología Micro-learning y el restante 64,29% considera que no es necesaria la capacitación en ningún tema.

Tabla 17: Incremento en la aplicación de la Metodología Micro-learning

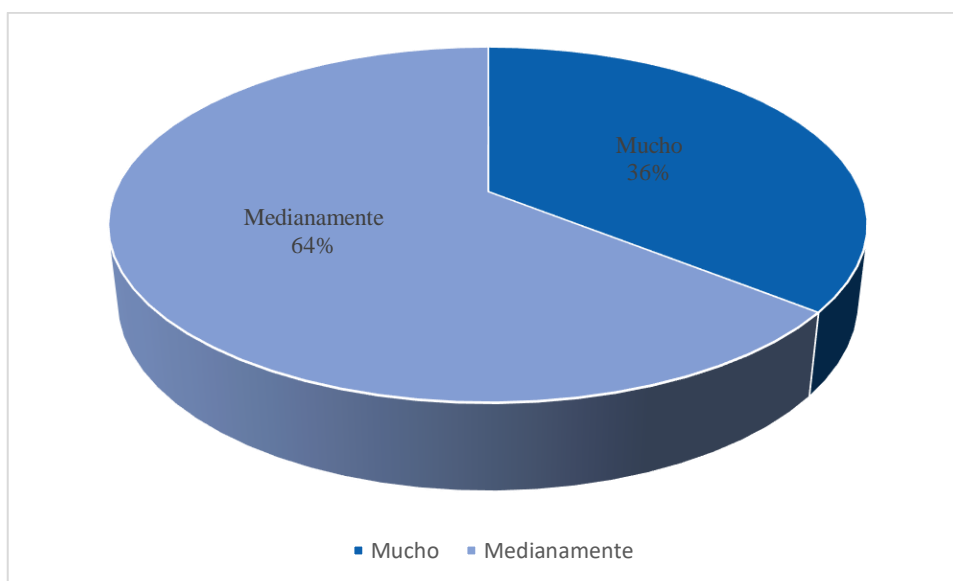
Pregunta 9 ¿Después de la capacitación realizada sobre la metodología Micro-learning usted ha incrementado su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	5	35,7
Medianamente	9	64,3
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 17: Aplicación de la metodología micro-learning



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Respecto a que, si la implementación de la aplicación de la Metodología Micro-learning en el aprendizaje de los estudiantes, el 31,71% considera que ha incrementado mucho, mientras que el 64,29% lo considera que lo ha hecho medianamente. Lo que implica que hay un incremento importante, si lo comparamos con los resultados del pre-test.

Tabla 18: Frecuencia del uso de la Metodología Micro-learning

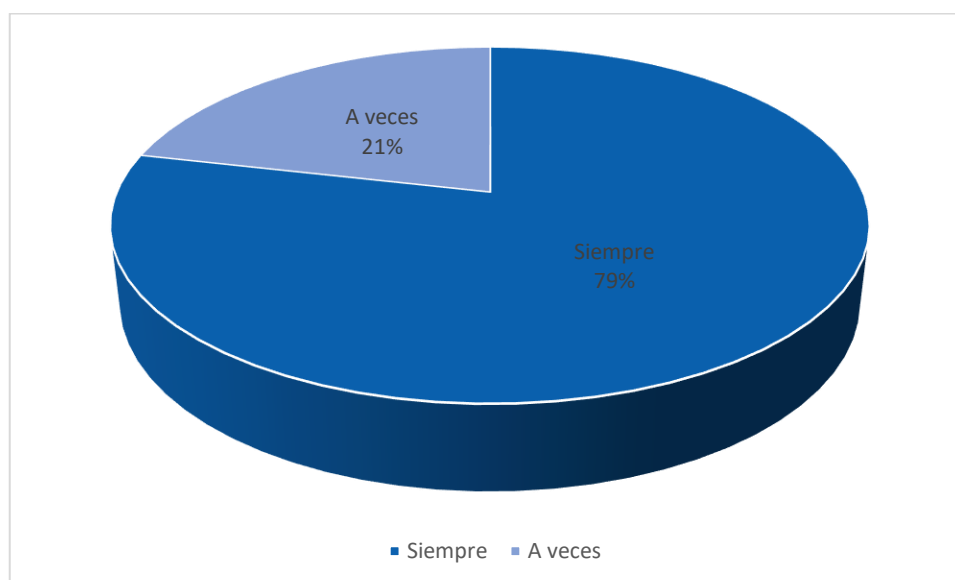
Pregunta 10 Indique la frecuencia de uso de la metodología Micro-learning en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	11	78,6
A veces	3	21,4
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 18: Frecuencia de uso de la Metodología Micro-learning



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Respecto al uso de la Metodología Micro-learning en el proceso enseñanza aprendizaje de las asignaturas de cada docente, un 78,57% lo hace siempre, mientras que, un 21,43% aún lo realiza a veces. Comparado con las respuestas del pre-test, que únicamente un docente que representa el 7,1% de la población lo utilizaba.

Tabla 19: Aporte de la metodología Micro-learning al aprendizaje

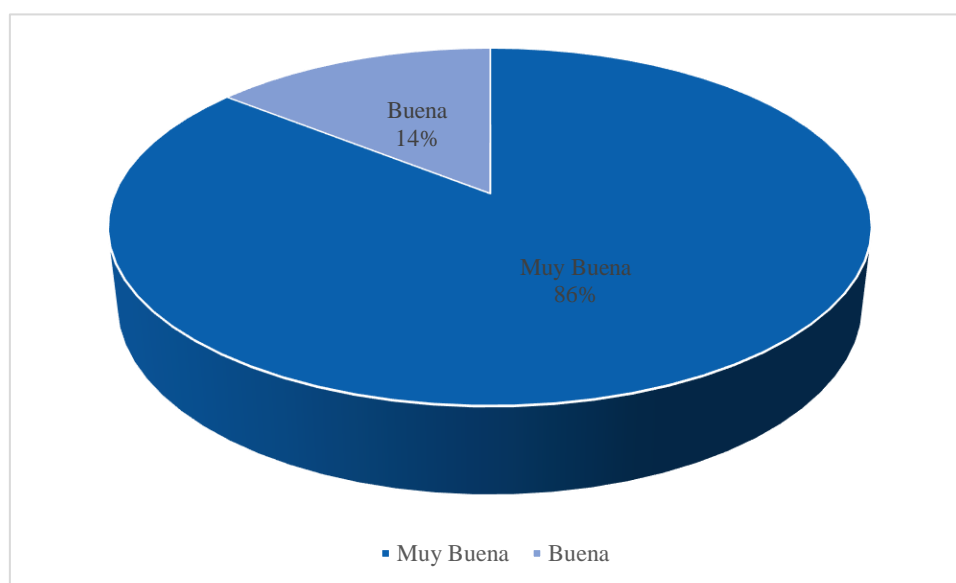
Pregunta 11 ¿Cómo calificaría usted, el aporte que brinda el uso de la metodología Micro-learning en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes?

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Muy Buena	12	85,7
Buena	2	14,3
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 19: Aporte que brinda la Metodología Micro-learning



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Respecto a este acápite, se puede apreciar que los docentes desde la práctica educativa consideran que el aporte de la Metodología Micro-learning a la enseñanza-aprendizaje en un 85,71% como muy buena, mientras que un 14,29% considera como buena su aporte.

Pregunta 12 ¿Entre las características que se detallan a continuación, ubique un valor que usted le daría al uso de la metodología Micro-learning en una escala, donde 5 es lo más elevado, y 1 lo más bajo?

Para conocer el nivel de uso de la metodología Micro-learning, se utilizó la escala de satisfacción de Likert:

5=Totalmente de acuerdo.

4= De acuerdo.

3= Neutral.

2= En desacuerdo.

1=Totalmente en desacuerdo.

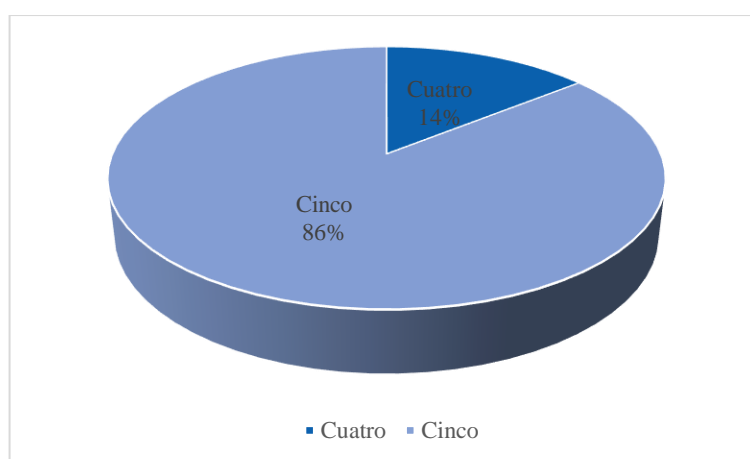
Tabla 20: Favorece el aprendizaje

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Cuatro	2	14,3
Cinco	12	85,7
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 20: Favorece el aprendizaje



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Complementario a los datos arrojados en el pre-test, donde solo un docente conocía de la metodología Micro-learning, y valoraba para todos los indicadores con un 4 de 5 que sería

el puntaje más alto. En el post-test el 85,71 % asigna una valoración de 5 y un 14,29% sitúa una valoración de 4.

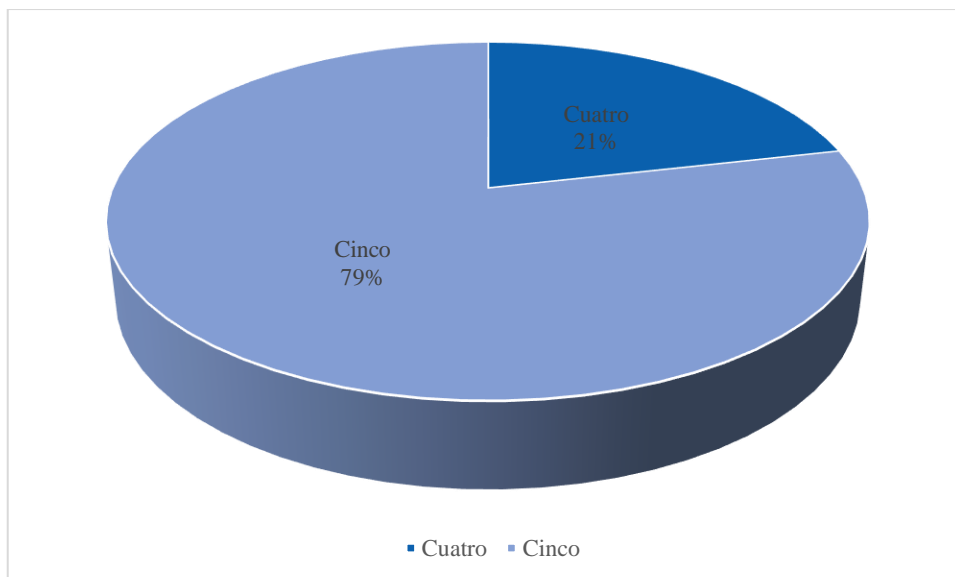
Tabla 21: Permite mayor retención de los conocimientos

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Cuatro	3	21,4
Cinco	11	78,6
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 21: Permite mayor retención de conocimientos



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Respecto a la retención de conocimientos, los docentes consideran que la Metodología Micro-learning logra con mayor efectividad este propósito con una valoración de 5 sobre 5 en un 78,57%, mientras que con una valoración de 4 sobre 5, consideran en un 21,43%.

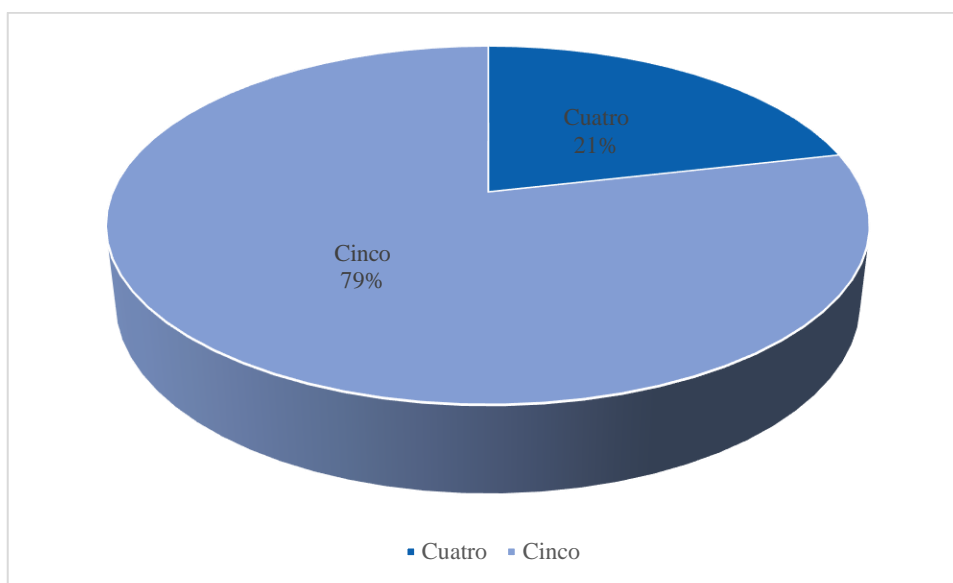
Tabla 22: Genera mayor motivación en los estudiantes y docentes

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Cuatro	3	21,4
Cinco	11	78,6
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 22: Genera mayor motivación en los estudiantes y docentes



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

En el mismo contexto que las preguntas anteriores expresadas en las tablas y gráficos que podemos observar, que el 78,57% consigna una valoración de 5, mientras que el 21,43% de la población asigna una valoración de 4 en que la Metodología Micro-learning, genera mayor motivación en los estudiantes y docentes.

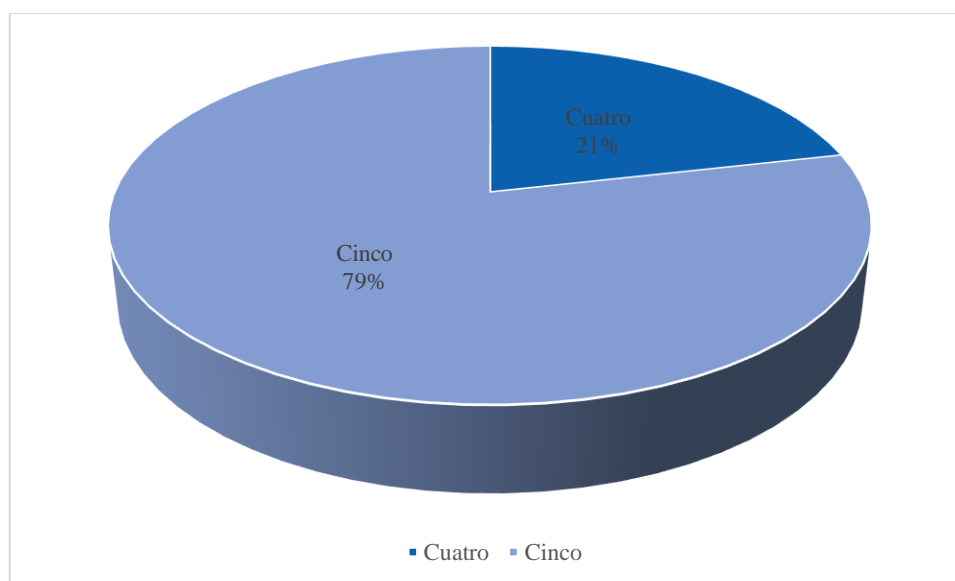
Tabla 23: Apta para el aprendizaje en tiempo real

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Cuatro	3	21,4
Cinco	11	78,6
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 23: Es apta para el aprendizaje en tiempo real



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Respecto a que si la Metodología Micro-learning, es apta para el aprendizaje en tiempo real, los encuestados valoran con una puntuación de 5, el 78,57% de la población, y con 4 un 21,43% de los encuestados.

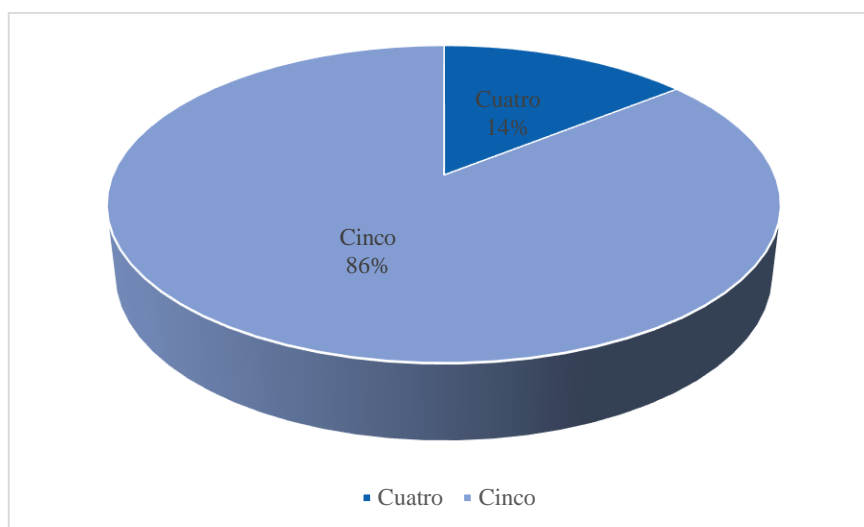
Tabla 24: Permite crear lecciones con un solo tema

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Cuatro	2	14,3
Cinco	12	85,7
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 24: Permite crear lecciones con un solo tema



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

En este caso, si la Metodología Micro-learning permite crear lecciones con un solo tema, la valorización alcanzada es de: 85,71% con 5, y el 14,29% con 4 puntos asignados.

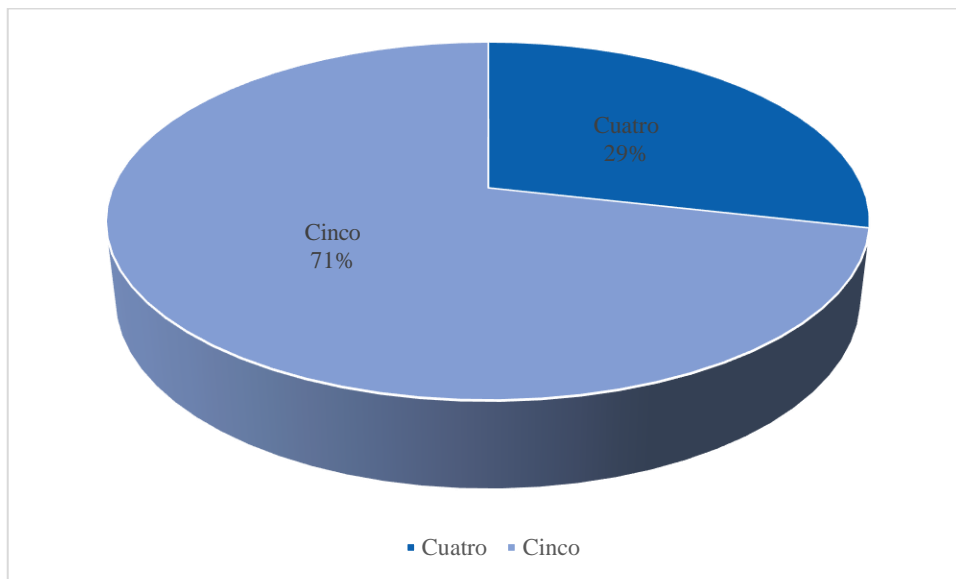
Tabla 25: Reduce las barreras culturales de la comunicación

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Cuatro	4	28,6
Cinco	10	71,4
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 25: Reduce las barreras culturales de la comunicación



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

En relación al interrogante sobre si la Metodología Micro-learning reduce las barreras culturales de la comunicación, un 71,43% de docentes responden que sí dando una valoración de 5 sobre 5, y 28,57% de 4 en la escala propuesta de 5, reflejando la importancia de este indicador con relación a la metodología estudiada.

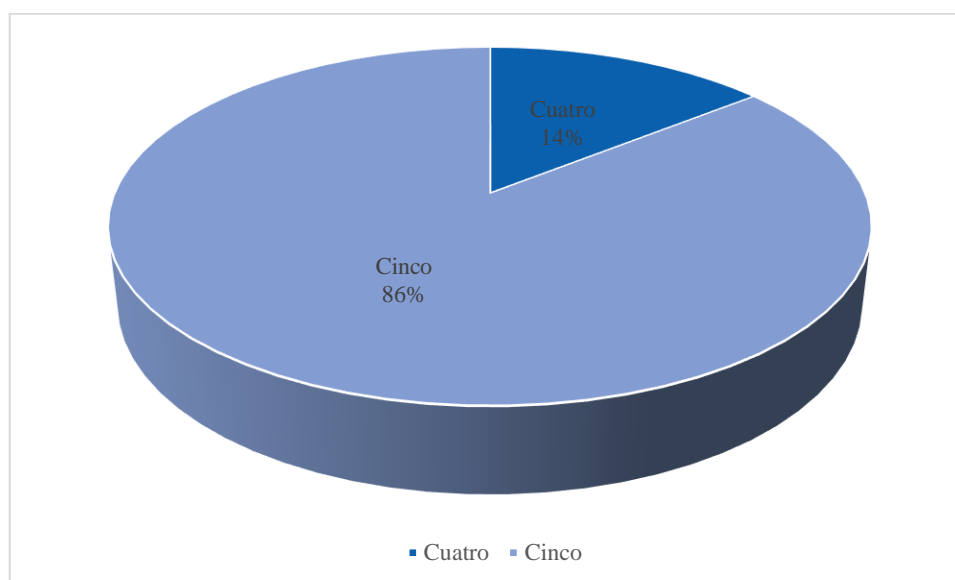
Tabla 26: Brinda mayor accesibilidad a los contenidos y actividades en cualquier momento

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Cuatro	2	14,3
Cinco	12	85,7
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 26: Brinda mayor accesibilidad a los contenidos y actividades en cualquier momento



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

En relación a que, si la Metodología Micro-learning brinda mayor accesibilidad a los contenidos y actividades en cualquier momento, los docentes consideran asignando una valoración de 5, un 85,71% de la población investigada, no así un 14,29% que considera que la valoración en este acápite es de 4.

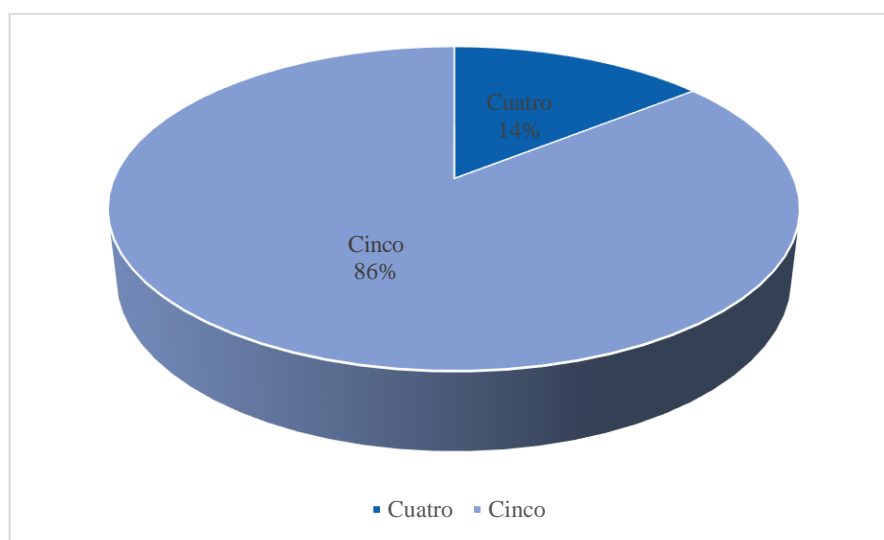
Tabla 27: Permite mayores posibilidades de interacción entre el estudiante y el docente

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Cuatro	2	14,3
Cinco	12	85,7
Total	14	100,0

Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Gráfico No. 27: Permite mayores posibilidades de interacción entre el estudiante y el docente



Fuente: Encuesta a docentes (Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

Respecto a que, si la Metodología Micro-learning brinda mayores posibilidades de interacción entre el estudiante y el docente, los docentes encuestados consideran en un 85,71% con un puntaje de 5, mientras que un 14,29% con 4 puntos. Siendo así importante su valoración.

Una vez tabulado e interpretado los datos arrojados en el post-test aplicado luego del proceso de capacitación con los docentes, el desarrollo y aplicación de la guía didáctica con las herramientas para elaborar recursos con metodología Micro-learning, se evidencia que, los resultados han cambiado de manera importante en sus diferentes indicadores.

De los resultados finales obtenidos con la capacitación en comparación con el diagnóstico inicial de la población investigada, se ha logrado mejorar entre un promedio

aproximado que varía entre el 50% y el 75% los conocimientos y habilidades tecnológicas con respecto a la Metodología Micro-learning, y a su vez estas habilidades adquiridas van en apoyo del proceso enseñanza aprendizaje mediante su aplicación.

4.2.3 Discusión

De los resultados arrojados en el estudio realizado, se puede evidenciar que la Metodología Micro-learning constituye hoy en día, un recurso poderoso para los procesos de enseñanza aprendizaje, aspecto desarrollado en el marco teórico; sin embargo, y como se puede ver en las respuestas emitidas por los docentes en el Pre-Test, tabla No. 7, de toda la población investigada, únicamente el 7,1% conoce la metodología Micro-learning, mientras que el 92,9% desconoce sobre la misma; de allí, su importancia en capacitar a los docentes para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje.

Islas Maldonado (2012), resalta que la Tecnología Educativa impulsa al sistema educativo a ofrecer nuevas alternativas para la formación proporcionando al educador las herramientas de planificación y desarrollo, encaminando a mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje a través del logro de los objetivos educativos y buscando la efectividad y el significado del aprendizaje.

Respecto a la percepción en el mejoramiento de las habilidades didácticas digitales de los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, mediante el uso de la metodología Micro-learning, se puede apreciar que existe diferencia. Según la opinión de la población investigada, de las respuestas al pre-test, expuestas en la Tabla No. 3, describen sus habilidades didácticas en un 57,1% como buenas, y un 42,9% como regular. Ahora, una vez desarrollada la capacitación con base en la Guía de aplicaciones web en la construcción de recursos Micro-learning para el proceso de enseñanza aprendizaje, los docentes en el post-test responden que mejoraron sus habilidades en un 74,4% (mucho) y 28,6% (medianamente), información que se encuentra detallada en la Tabla No. 11.

Finalmente, respecto al impacto sobre la aplicación de la metodología Micro-learning por los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, en la dinamización del aprendizaje con los estudiantes, se puede apreciar en la tabla No. 19, que corresponde al Post-test, considerando que el aporte de la Metodología Micro-learning a la enseñanza-aprendizaje es muy buena en un 85,7% y buena en un 14,3%.

Adicionalmente en las tablas: de la No. 20 a la No. 27, presentan una ponderación en diferentes ámbitos del aprendizaje, en donde asignan una valoración media de 4,815 sobre 5 respecto al aporte que brinda la Metodología Micro-learning en la dinamización del aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, ocasionando un impacto positivo en los mismos.

4.2.4 Comprobación de la hipótesis

4.2.4.1 Planteamiento de la hipótesis

H₁: Existe diferencias significativas en la percepción de las habilidades didácticas digitales adquiridas por los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, luego de la aplicación de la metodología Micro-learning.

H₀: No existe diferencias significativas en la percepción de las habilidades didácticas digitales adquiridas por los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, luego de la aplicación de la metodología Micro-learning.

4.2.4.2 Prueba de hipótesis

Diferencia de proporciones

1.- Modelo estadístico

- $H_1 = \pi_1 \neq \pi_2$
- $H_0 = \pi_1 = \pi_2$

2.- Nivel de significación

$\alpha = 0,05$

3.- Criterio de rechazo de la hipótesis nula

Se rechaza la H_0 si $z_c < -1.96$, o $z_c > 1.96$

4.- Cálculos

Tabla 28: Cálculo estadístico de la hipótesis

Habilidades didácticas digitales (Metodología Micro-learning)	Pre-test		Post-test	
	Cumple	%	Cumple	%
Favorece el aprendizaje de los estudiantes	1	7%	12	86%
Permite mayor retención de los conocimientos.	1	7%	11	79%
Genera mayor motivación en estudiantes y docentes	1	7%	11	79%
Es apta para el aprendizaje en tiempo real.	1	7%	11	79%
Permite crear lecciones con un solo tema.	1	7%	12	86%
Reduce las barreras culturales de la comunicación.	1	7%	11	79%
Brinda mayor accesibilidad a los contenidos y actividades en cualquier momento.	1	7%	12	86%
Permite mayores posibilidades de interacción entre el estudiante y el docente.	1	7%	12	86%
		7%		82%

Fuente: Encuesta de docentes (Pre-test y Post-test)

Elaborado por: Paulina Andino

p1: porcentaje de docentes que perciben las habilidades didácticas digitales mediante la metodología Micro-learning (Pre-test).

p2: porcentaje de docentes que perciben las habilidades didácticas digitales mediante la metodología Micro-learning (Post-test).

$$q1 = 1 - p1$$

$$q2 = 1 - p2$$

$$n1 = 14$$

$$n2 = 14$$

z_c = Valor calculado

Para el cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

$$z = \frac{p1 - p2}{\sqrt{\frac{p1q1}{n1} + \frac{p2q2}{n2}}}$$
$$z = \frac{0.82 - 0.07}{\sqrt{\frac{0.07 * 0.93}{14} + \frac{0.82 * 0.18}{14}}}$$
$$z = \frac{0.75}{\sqrt{\frac{0.0651}{14} + \frac{0.1476}{14}}}$$
$$z = \frac{0.75}{\sqrt{\frac{0.2127}{14}}}$$
$$z = \frac{0.75}{\sqrt{0.015192}}$$
$$z = \frac{0.75}{0.123255}$$
$$z_c = 6.084945$$

4.2.4.3 Decisión

Al realizar la prueba de hipótesis se observó que el valor z calculado (z_c) es mayor que el valor z teórico (z_t) es decir (z_c=6.084945 > z_t=1,96); por lo tanto, se rechaza la hipótesis

nula y queda aceptada la hipótesis alterna: Existe diferencias significativas en la percepción de las habilidades didácticas digitales adquiridas por los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, luego de la aplicación de la metodología Micro-learning.

4.3 LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

4.3.1 Tema de la propuesta

Taller de capacitación sobre la metodología Micro-Learning en el desarrollo de habilidades didácticas digitales en los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco.

4.3.2 Presentación

El taller de capacitación sobre metodología Micro-Learning está encaminado a orientar a los docentes en el uso de aplicaciones Web en los procesos educativos, mediante la exploración de nuevas formas de presentación y evaluación de contenidos.

Como parte de la capacitación, el taller incluye cuatro aplicaciones Web de uso gratuito que los docentes pueden utilizar y aprovechar de manera significativa.

Se han seleccionado cuatro herramientas por su versatilidad en la educación respecto a los programas más utilizados (Educaplay, Genially, Powtoon, Quizizz).

Educaplay.- es una plataforma que permite al docente y estudiante diseñar un conjunto de actividades educativas online, entre otros aspectos, favorece la retención y asociación de los conocimientos previos, además se puede trabajar con los estudiantes actividades lúdicas como sopa de letras, crucigramas, relacionar columnas, videoquiz, test, mosaico, test, ruletas de palabras, etc. (Orrego Riofrío & Aimacaña Pinduisaca, 2018).

Genially. - es una plataforma que ofrece varias ventajas para ser aprovechadas en el proceso docente educativo. Al respecto Vinuesa (2020), manifiesta:

Interactividad: porque ofrece a los estudiantes material adaptable, explorable y flexible.

Storytelling: una lección de arte puede ser contada aplicando el storytelling, permitiendo que las lecciones sean dinámicas, ayudando a la memoria, el pensamiento crítico y la creatividad mediante de la creación de metáforas visuales.

Gamificación: favorece a los estudiantes que se conviertan en los protagonistas de su aprendizaje.

Animación: El aprendizaje estará a otro nivel con el uso de Genially, los efectos visuales que esta herramienta enriquece las clases transforman los contenidos estáticos en creaciones animadas que desatacan el aprendizaje.

Powtoon: es un programa educativo en línea para la creación de animaciones, videos, y todo tipo de presentaciones, la plataforma cuenta con una interfaz intuitiva que permite crear presentaciones y vídeos animados personalizados, dando un resultado de alta calidad.

La ventaja de utilizar esta herramienta en clase permite realizar presentaciones animadas en video, proyectos o presentaciones personales de forma interactiva. Además se puede incorporar fotografías propias de la aplicación o Google imágenes, escribir un texto con lo cual se puede realizar una breve descripción (Patiño Ramirez, 2020).

Quizizz. - es una web que permite crear cuestionarios en línea que los estudiantes pueden responder de tres maneras diferentes: 1). En un juego en directo (kahoot) 2). Asignar tarea (los resultados le llegan al docente) 3). De manera individual (solo game).

Se puede crear un conjunto de dibujos personalizados que aparezcan después de cada respuesta, incluir imágenes, no sólo en la pregunta sino también en las posibles respuestas, lo que permite adaptarse mejor a la diversidad de la clase. En el apartado de las opciones de configuración de la evaluación el autor del juego puede elegir si se muestran las respuestas correctas después de cada pregunta.

También existe la opción de que los estudiantes revisen sus equivocaciones (y las respuestas que son correctas) tras acabar el cuestionario. Los informes de las evaluaciones son completas, siendo posible enviar al estudiante (o a su familia) un documento pdf con todos los detalles de la evaluación (Ruiz, 2019).

Una de las principales ventajas de usar estas aplicaciones web, es que no necesitan los docentes conocimientos avanzados de la informática, toda vez que su manejo es relativamente fácil y se acopla a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Además, permite el desarrollo continuo de habilidades y capacidades tecnológicas, finalmente se puede trabajar en plataformas integradas de forma colaborativa.

Se adjunta al taller la Guía Metodológica para el manejo de las cuatro aplicaciones web: Educaplay, Genially, Powtoon, Quizizz, cuyos recursos educativos son coadyuvantes del proceso de enseñanza aprendizaje, junto con una recopilación de ideas prácticas descritas claramente y con ilustraciones adecuadas.

Desde este punto de vista, el uso de las TIC, estimula el desarrollo del aprendizaje ayudando a ser más activos, ayuda al desarrollo de competencias tecnológicas proporcionando contextos importantes en la era digital.

En definitiva, el deseo primordial del taller apoyado en la Guía del manejo de aplicaciones Web en los procesos de enseñanza aprendizaje pueden llegar a ser una herramienta educativa valiosa para los docentes, incrementando su interés mediante un aprendizaje autónomo, eficaz y divertido; se diseñó un sitio web que contiene la guía y videos de uso de las aplicaciones (<https://sites.google.com/view/uemanuelrodriguez/inicio?authuser=0>).

4.3.3 Objetivo General

Desarrollar habilidades didácticas digitales mediante el uso de la Metodología Micro-learning, en un proceso de capacitación a los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco.

4.3.4 Objetivos Específicos

- Capacitar a los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco en la metodología Micro-learning.
- Fortalecer habilidades didácticas digitales de los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco.
- Crear recursos educativos Micro-learning, que permita desarrollar aprendizajes significativos, mediante el uso de la plataforma Educaplay, Genially, Powtoon y Quizizz.

4.3.5 Justificación de la propuesta

En la actualidad es de vital importancia hacer del uso de los recursos tecnológicos como herramientas para el aprendizaje. Desde la práctica educativa se puede entender que las nuevas generaciones son más visuales que teóricos (Chavarría Alfaro, 2014), de allí la importancia de incluir las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje con actividades digitales que permitan el desarrollo y consolidación de conocimientos.

Según (UNESCO, 2014 citado por Castañeda et al., 2018, p.2) menciona que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) contribuyen a la educación en los aspectos de equidad, enseñanza y aprendizaje de calidad, es decir, permite el desarrollo profesional de los docentes para mejorar la eficiencia en gestión, gobernanza y administración educativa.

Las TIC fomentan el aprendizaje adaptativo para apoyar a la educación en el desarrollo de tareas con fines didácticos, por tanto, los docentes deben desarrollar determinadas habilidades para interactuar con ellas y obtener como resultado final un recurso o apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje (E-Learning Masters, 2017).

De conformidad con lo antes mencionado, se involucra a las TIC con la metodología Micro-learning para mejorar la percepción de las habilidades didácticas digitales en base a un taller de capacitación con los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco de manera virtual, toda vez que en el pre-test de los 14 docentes encuestados, 13 desconocen de la metodología Micro-learning y 1 docente dice conocer sobre la misma, de allí que mediante el taller se puede fortalecer las habilidades a través de las 4 plataformas virtuales (Educaplay, Genially, Powtoon y Quizizz).

El taller cuenta con el apoyo de una guía, la misma que es creada para los docentes que desean vincular las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje con los estudiantes,

constituyéndose en un instrumento pedagógico a través del cual los docentes pueden desarrollar los contenidos de las diferentes unidades mediante el uso de aplicativos webs, transformando el proceso educativo en dinámico e interactivo.

En este sentido, la guía contempla aplicativos webs de fácil uso para el docente, los mismos que pueden ser utilizados por los estudiantes, estos aplicativos permiten la creación de presentaciones, infografías, videos y cuestionarios; convirtiendo a docentes y estudiantes en actores directos del proceso de enseñanza aprendizaje, de esta forma desarrollar de manera responsable el trabajo autónomo y de equipo.

Cada una de las aplicaciones web permite desarrollar la creatividad, iniciativa y originalidad; brindando la posibilidad de generar presentaciones divertidas, dinámicas y diferentes que permitan captar la atención de los estudiantes y puedan ser compartidas mediante links o enlaces con amigos, compañeros o familiares como una nueva forma de entretenimiento, de allí que se pretende incentivar a los docentes a la creación de material educativo mediante el uso de la metodología Micro-learning; así, los estudiantes descubrirán que los aprendizajes y las evaluaciones pueden ser divertidas, trasladando el aprendizaje a un ambiente dinámico y amigable entre docentes y estudiantes.

4.3.6 Desarrollo de la propuesta didáctica

4.3.6.1 Datos generales:

Facilitador: Ing. Paulina Andino

Número total de horas: 20 sincrónicas

Número de participantes: 14

Número de grupos: 1

Medio: Plataforma Microsoft Teams.

Participantes: Docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco.

4.3.6.2 Contenidos del taller:

4.3.6.2.1 Metodología Micro-learning

Entendiendo que micro-learning o micro aprendizaje es una estrategia educativa que se caracteriza por la brevedad de sus lecciones y sus unidades de aprendizaje o lo que sería lo mismo interpretar como “conocimiento encapsulado y concentrado en pequeñas píldoras” para que los estudiantes puedan retener mejor la información, es importante preparar estos recursos apoyados de algunos programas como es el caso de las cuatro herramientas antes indicadas por su versatilidad en la preparación de recursos educativos.

Así, es mucho más fácil que las ideas que se quieren transmitir se fijen en la memoria de los alumnos en formatos que también pueden ser infografías, podcasts o vídeos (F. Silva, 2019).

4.3.6.2.2 Educaplay

Es una plataforma para la creación de actividades educativas multimedia, caracterizadas por resultados atractivos para los estudiantes, brinda diversas posibilidades a los docentes para crear diferentes tipos de actividades, entre ellas crucigramas, sopa de letras, adivinanzas, dictados.

Esta plataforma es de uso gratuito, sencillo e intuitivo, el trabajo se lo realiza en línea a través del uso de cualquier navegador de internet (Explorer, Firefox, Opera, Chrome). Es una plataforma muy útil y se adapta para la creación de micros contenidos.

Actividades

- Registro
- Proceso para crear actividades
- Elaboración de adivinanzas
- Elaboración de Crucigrama
- Elaboración de un mapa interactivo
- Elaboración de una sopa de letras

Otras opciones para incrementar y desarrollar las habilidades didácticas digitales son: completar, colección, diálogo, dictado, ordenar letras, ordenar palabras, presentación, relacionar, relacionar columnas, relacionar mosaico, test, video, quizz todas las opciones se puede utilizar según las necesidades y expectativas de los docentes.

4.3.6.2.3 Genially

Es un software web que permite generar material visual y audiovisual personalizado, que potencia la difusión de contenidos generados por los docentes y estudiantes para crear contenidos interactivos.

Esta herramienta permite el desarrollo de la creatividad y de la interacción, la creatividad porque brinda la posibilidad de organizar y representar información compleja de la forma que más le adapte a cada alumno en relación con sus gustos, motivaciones e intereses. Es una herramienta muy útil y es factible para la creación de micro contenido.

Actividades

- Ingreso a genially
- Registro
- Proceso para crear actividades

- Elaboración de líneas de tiempo
- Insertar videos
- Elaboración de diapositivas

Se puede revisar varias opciones en las líneas de tiempo, así como en las diapositivas en la cual dependerá de la creatividad del docente para hacer atractiva su presentación.

4.3.6.2.4 Powtoon

Herramienta educativa que permite la creación de animaciones y presentaciones en video, la plataforma cuenta con una interfaz muy intuitiva que permite crear presentaciones animadas y vídeos personalizados con un resultado de alta calidad.

La herramienta cuenta con dos opciones de uso una libre y otra opción de pago con más características, pero la cuenta gratuita se compone de lo necesario para realizar una buena presentación para video, y Slides en diapositivas.

Al editar las presentaciones se puede usar las siguientes alternativas: efectos de texto, marcos de imágenes, personajes, animaciones de personajes, íconos de rotuladores o bolígrafos, formas de íconos variados, transiciones y fondos.

Actividades

- Ingreso a powtoon
- Registro
- Selección del tipo de trabajo a realizar
- Proceso para crear actividades
- Elaboración de videos
- Videos de línea de tiempo
- Videos de resumen.

4.3.6.2.5 Quizizz

Es una web que permite crear cuestionarios online donde los estudiantes pueden participar respondiendo cuestionarios creados por el profesor o por ellos. Existen tres maneras distintas:

En un juego en directo (tipo Kahoot donde se introduce el pin del juego que les proporciona el docente o quien coordina la actividad).

Como tarea (los resultados de las respuestas de los estudiantes le llegan al maestro), de forma individual (“solo game”).

Actividades

- Ingreso a quizizz
- Registro
- Proceso para crear actividades
- Creación de un cuestionario
- Insertar preguntas
- Editar preguntas, ubicar alternativas de respuesta, y el tiempo asignado a cada pregunta.
- Guardar cuestionario.

4.3.6.3 Administración del contenido por día y horas:

DÍA	CONTENIDOS	HORAS
1	MICRO LEARNING <ul style="list-style-type: none"> • Qué es Micro-learning • Características generales • Micro contenidos • Herramientas gráficas Multimedia • Qué se debe tomar en cuenta para diseñar Micro- learning • Herramientas tecnológicas. 	4 HORAS SINCRÓNICA
2	EDUCAPLAY <ul style="list-style-type: none"> • Registro • Proceso para crear actividades • Elaboración de adivinanzas • Elaboración de Crucigrama • Elaboración de un mapa interactivo • Elaboración de una sopa de letras 	4 HORAS SINCRÓNICA
3	GENIALLY <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso a genially • Registro • Proceso para crear actividades • Elaboración de líneas de tiempo • Insertar videos • Elaboración de diapositivas 	4 HORAS SINCRÓNICA
4	POWTOON <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso a powtoon • Registro • Selección del tipo de trabajo a realizar 	4 HORAS SINCRÓNICA

	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso para crear actividades • Elaboración de videos • Videos de línea de tiempo • Videos de resumen. 	
5	<p>QUIZIZZ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso a quizizz • Registro • Proceso para crear actividades • Creación de cuestionarios • Insertar preguntas • Editar preguntas, ubicar alternativas de respuesta, y el tiempo asignado a cada pregunta. • Guardar cuestionario. 	4 HORAS SINCRÓNICA

4.3.6.4 Estrategias:

Como estrategia para el desarrollo del taller se utiliza la guía didáctica elaborada junto a la plataforma alojada en <https://sites.google.com/view/uemanuelrodriguez/inicio?authuser=0>, y se empieza con una exposición teórica de la importancia de la metodología Micro-learning en el proceso educativo y como elaborar recursos micro-learning con el apoyo de los programas Educaplay, Genially, Powtoon y Quizizz.

Una vez realizada la explicación se procede con una demostración de cómo crear recursos a partir de los 4 programas.

4.3.6.5 Recursos:

Plataforma Microsoft Teams.

Computador individual para cada docente con acceso a internet.

Planificación del taller

4.3.6.6 Evaluación:

Rubrica de Evaluación para medir satisfacción de los docentes sobre el taller de capacitación.

EVALUACIÓN DE SOCIALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN

La presente evaluación tiene como objetivo emitir su criterio valorativo sobre la capacitación recibida en torno a la metodología Micro-learning mediante la elaboración de recursos educativos a través de los programas: Educaplay, Genially, Powtoon y Quizizz.

Agradezco su colaboración, respondiendo el siguiente cuestionario con objetividad e imparcialidad. Para responder, por favor utilizar las alternativas de calificación que se indican a continuación, colocando una X sobre la calificación seleccionada (Siendo 0, la menor puntuación y 5 la mayor).

SOBRE LA FACILITADORA

ITEM A EVALUAR	0	1	2	3	4	5
1. Conocimiento y dominio del tema.						
2. Habilidad para comunicarse y transmitir ideas.						
3. Habilidad para solventar preguntas individuales y grupales.						
4. Habilidad para identificar las expectativas de los participantes y acordar los objetivos de la capacitación.						
5. Habilidad para orientar la realización de actividades complementarias						
6. Habilidad para orientar al grupo hacia los objetivos de la socialización y capacitación						
7. Utilización de recursos educativos						

8. Puntualidad						
9. Respeto a las ideas y aportes de los participantes						
10. Favorece el trabajo en equipo						
2. SOBRE LA SOCIALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN						
ITEM A EVALUAR	0	1	2	3	4	5
1. Cumplimiento del plan propuesto						
2. Contenido temático teniendo en cuenta su utilidad práctica						
3. Utilidad material para el logro de los objetivos educativos.						
4. Logro de los objetivos propuestos						
5. La metodología utilizada dentro de la socialización y capacitación le permite identificar mejoras a realizar en la ejecución.						
6. Relevancia de la temática impartida						
7. Aplicabilidad de la capacitación recibida						
3. SOBRE LA LOGÍSTICA DE LA SOCIALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN						
ITEM A EVALUAR	0	1	2	3	4	5

1. Horario de la capacitación						
2. Atención general recibida						
3. Entrega oportuna del material de apoyo						
4. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES						

Guía Didáctica para la aplicación de:

Educaplay

Genially

Powtoon

Quizziz

Educaplay

EDUCAPLAY es una plataforma para la creación de actividades educativas multimedia, caracterizadas por resultados atractivos para los estudiantes, brinda diversas posibilidades a los docentes para crear diferentes tipos de actividades educativas multimedia, entre ellas tenemos crucigramas, sopa de letras, adivinanzas, dictados.

Esta plataforma es de uso gratuito, sencillo e intuitivo, el trabajo se lo realiza en línea a través del uso de cualquier navegador de internet (Explorer, Firefox, Opera, Chrome).

Objetivo:

- Crear recursos educativos, que permita desarrollar aprendizajes significativos, mediante el uso de la plataforma Educaplay.

Recursos y materiales:

- Computador
- Internet
- Sitio Web Educaplay
- Teams

Espacio a utilizar:

- Virtual Guiado
- Virtual Autónomo

Conocimientos previos:

- Conocimientos básicos TIC

Modelo didáctico:

- Transmisor, Tecnológico, Artesano, Descubridor, Constructor
- Modelo de aceptación tecnológica (TAM)

Proceso para acceder:

Para comenzar a crear actividades, debemos ingresar en el sitio web:
<https://es.educaplay.com/>



Para este proceso de registro lo podemos hacer eligiendo la opción de registro, esta puede ser utilizando el correo electrónico, la cuenta de Facebook, Google+ o Windows Live.

Si el registro se realiza con el correo electrónico se debe completar los datos solicitados para acceder, se desplegará una pantalla como la siguiente:

Finalizado el registro, Educaplay enviará un mail al correo registrado para confirmar el registro, para continuar el proceso debe hacer clic sobre el enlace que se encuentra en el correo y aceptar, posterior a esto ya podemos utilizar este recurso.

Proceso para crear actividades

Debemos ingresar a la página web de Educaplay ingresando nuestras credenciales creadas con anterioridad.

Debe hacer clic en la frase “Crear actividad” para comenzar a crear las actividades que deseemos.

Se debe elegir entre las opciones que están disponibles en el sitio web, se dispone de las siguientes actividades:

Adivinanza, Completar, Colección, Crucigrama, Diálogo, Dictado, Mapa interactivo, Ordenar letras, Ordenar palabras, Presentación, Relacionar, Relacionar columnas, Relacionar mosaico, Sopa, Test, Video, quizz.



The screenshot displays the 'Crear Actividad' (Create Activity) form. At the top left, the title 'Crear Actividad' is shown in green. Below it, the 'Tipo de Actividad' (Activity Type) section features a grid of 18 icons representing different activity types. A green arrow button labeled 'Siguiente' (Next) is positioned to the right of the activity grid. Below the activity grid, there is a language dropdown menu set to 'Español'. The 'Titulo' (Title) field contains the text 'Capitales de América'. The 'Descripción' (Description) field contains the text 'En esta Sopa de Letras deberás encontrar las capitales de países americanos.'

Una vez que seleccionemos la actividad, se debe poner el título a la actividad y una breve descripción de la misma.

Tipo de Actividad

Idioma: Español

Título: PAISES DE AMÉRICA DEL SUR

Descripción: Identificar los países de América del Sur

Siguiente

También se debe completar en los apartados de Clasifica la Actividad: opciones el país, nivel del curso, asignatura.

Clasifica la actividad

Sistema Educativo: Ecuador

Curso: 8° - Educación general básica

Asignatura: Estudios sociales

Área de Conocimiento: Geografía

Después se debe pulsar siguiente y se habilitará el panel con las opciones para completar la actividad que usted ha elegido, recuerde que al usar la cuenta gratuita algunas opciones serán limitadas.

TUTORIAL
Configurar Crucigrama

Límite de Tiempo Editar

Límite de Tiempo El usuario **no** tiene límite de tiempo para realizar la actividad

Botones de ayuda Editar

Botones de ayuda Visibles
Los botones de ayuda letra y ayuda palabra SI estarán disponibles

Palabras incluidas Añadir Palabra

Palabra	Descripción	Tipo

En este apartado debemos poner límite de tiempo si lo deseamos, indicamos el tiempo por palabra y pulsamos enviar.

X

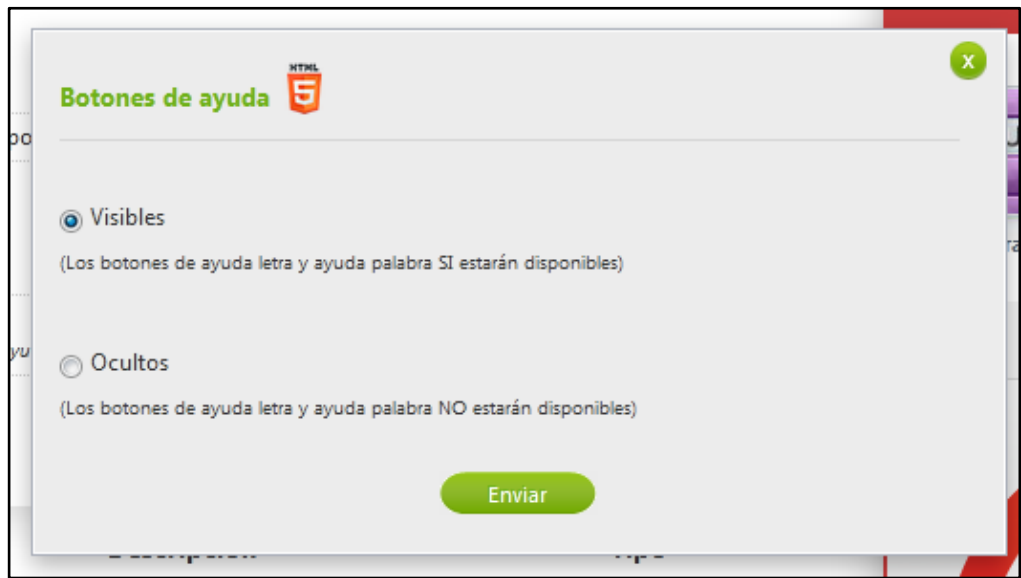
Límite de Tiempo

No
 Sí

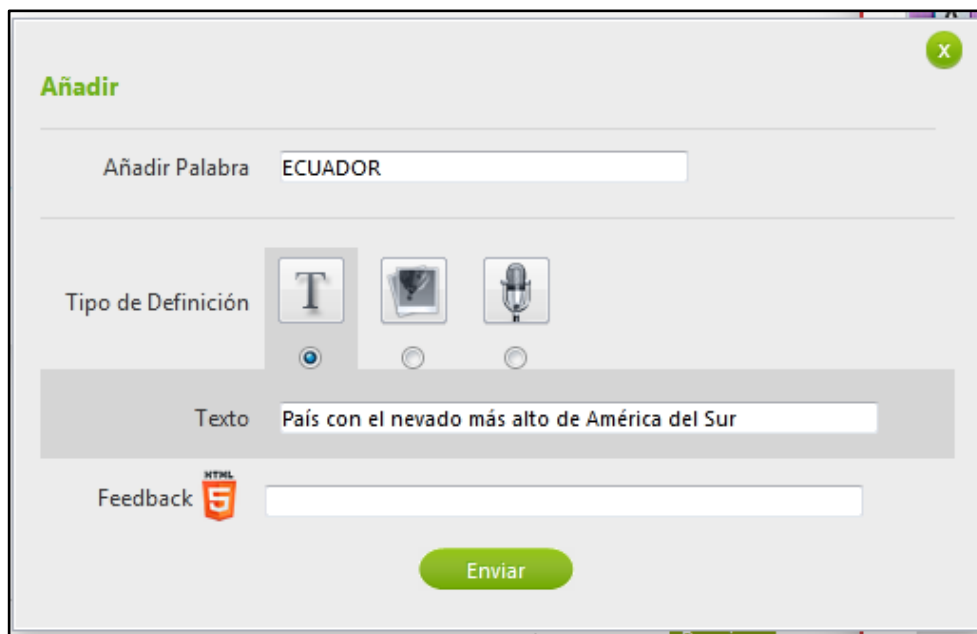
Tiempo en
Segundos

Enviar

Al habilitar botones de ayuda, se podrá indicar letras de las palabras del crucigrama y estará disponibles, una vez seleccionada esta opción se pulsa enviar.



En añadir palabras ponemos la palabra que aparecerá en el crucigrama, también se puede añadir una definición y podemos seleccionar tres tipos de opciones; texto, imagen o audio, esto depende de la necesidad que tengamos, pulsamos enviar.



Después de que integremos las palabras va a salir generado correctamente, debemos incluir las palabras que nosotros deseemos

Palabras incluidas Añadir Palabra

Palabra	Descripción	Tipo
VENEZUELA	País bañado por el Océano Atlántico	Texto
ATLANTICO	OCEANO QUE BAÑA A LA COSTA ESTE DE AMERICA DEL SUR	Texto
ARGENTINA	SU BAILE TÍPICO ES EL TANGO	Texto
PARAGUAY	PAÍS QUE LIMITA CON ARGENTINA	Texto
PACIFICO	OCEANO QUE BAÑA A LA COSTA OESTE DE AMERICA DEL SUR	Texto
COLOMBIA	MÚSICA TÍPICA EL VALLENATO	Texto
BOLIVIA	ÚNICO PAÍS SIN SALIDA AL MAR	Texto
ECUADOR	País con el nevado más alto de América del Sur	Texto
AMERICA	CONTINENTE DONDE SE ENCUENTRA CHILE	Texto
URUGUAY	PAÍS PEQUEÑO	Texto
BRASIL	PAÍS QUE HABLA PORTUGUÉS	Texto
CHILE	PAÍS QUE SE EXTIENDE HASTA EL EXTREMO SUR DE AMÉRICA	Texto
PERU	Cuna de la Civilización Inca	Texto

Una vez concluido el ingreso de las palabras o los datos para la actividad, añadimos las etiquetas que son los temas que se les puede asignar a la actividad, se sugiere tres.

Etiquetas

🗑️ geografía
🗑️ 8° EGB

Añadir Etiquetas

Es necesario establecer al menos 3 etiquetas. Una de ellas debe de establecer el tema de la actividad.

Añadir

america del sur

america del sur y sus paises

amÉrica del sur fÍsico

américa del sur países

américa del sur capitales

america del sur economia

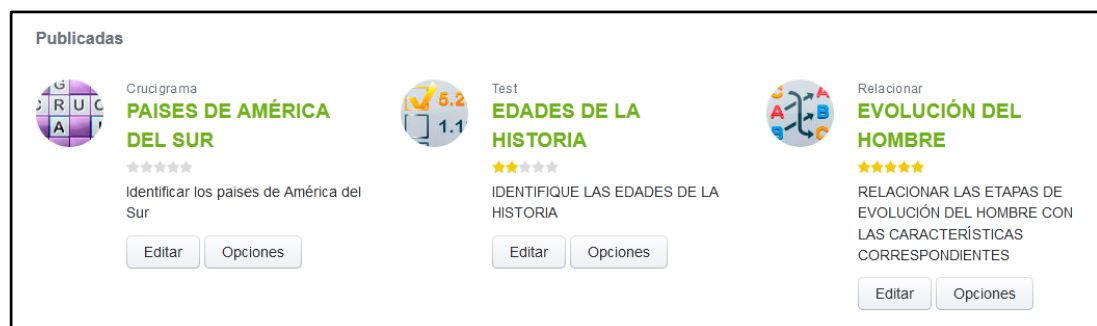
américa del sur física

américa del sur relieve

Existe un visualizador de la actividad que indicará si ya está para ser compartida y publicada, en caso del indicador mantenerse en rojo, no nos permitirá publicarlas hasta que el indicador esté en verde.



Una vez publicada podemos ir a la página principal donde se encontrarán todas las actividades que hemos creado.



Para poder utilizar la actividad con los estudiantes debemos seleccionar la opción a utilizar, pulsamos en opciones donde se nos desplegará las opciones disponibles, seleccionamos la más idónea a nuestro trabajo.



Para compartir la actividad por medio de un link debemos seleccionar insertar en LMS, copiamos el enlace y compartimos.

Launch URL	<input type="text" value="https://es.educaplay.com/lti/"/>	<input type="button" value="Copiar"/>
Consumer key	<input type="text" value="4025070"/>	<input type="button" value="Copiar"/>
Shared secret	<input type="text" value="CPbDyJkSPi9h"/>	<input type="button" value="Copiar"/>

Genially

GENIALLY es un software web que permite generar material visual y audiovisual personalizado, que potencia la difusión de contenidos generados por los estudiantes o docentes para crear contenidos interactivos.

Esta herramienta permite el desarrollo de la creatividad y de la interacción. La Creatividad porque brinda la posibilidad de organizar y representar información compleja de la forma que más le acomode a cada estudiante en relación con sus gustos, motivaciones e intereses.

Interacción

Genially gracias a sus diferentes diseños y animaciones promueve la interacción de los estudiantes con los contenidos, debido a que favorece en la captación, retención de la experiencia y motivación a la hora de participar.

La herramienta genially permite crear presentaciones, infografías, imágenes, micrositos, catálogos, mapas, entre otros, los cuales pueden ser elaborados con efectos interactivos.

Requisitos de uso

- **DISPONIBILIDAD:** en línea
- **REQUERIMIENTOS:** conexión a internet
- **REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS:** No necesita instalación en la PC
- **TIPO DE LICENCIA:** Gratuita

Objetivo:

- Elaborar material visual y audiovisual personalizado utilizando herramientas del software genially para la aplicación en sus asignaturas con los estudiantes, potenciando la retención de conocimientos.

Recursos y materiales:

- Computador
- Internet
- Sitio Web Educaplay
- Teams

Espacio a utilizar:

- Virtual Guiado
- Virtual Autónomo

Conocimientos previos:

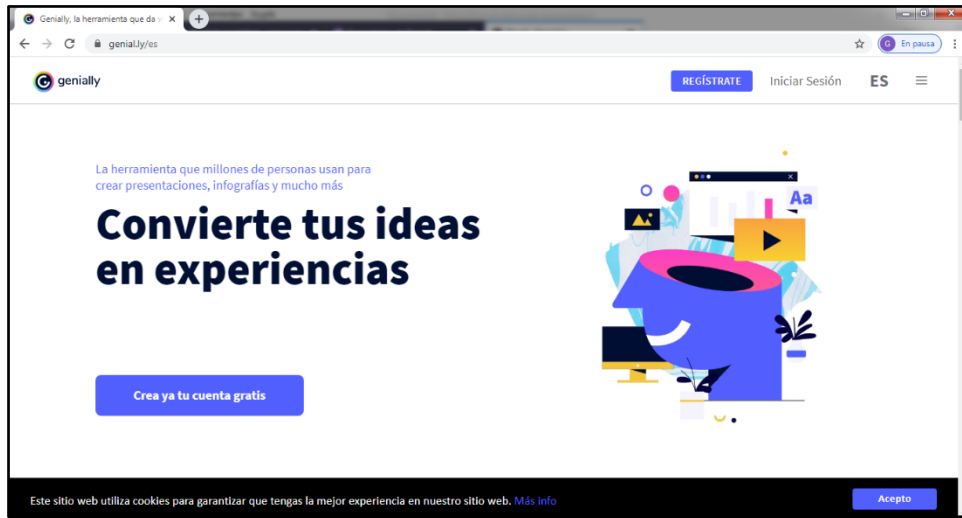
- Conocimientos básicos TIC

Modelo didáctico:

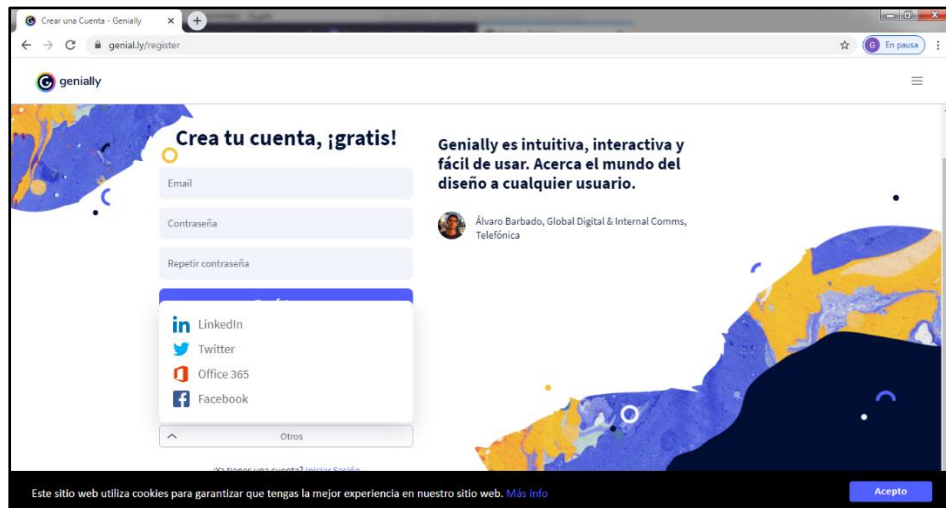
- Transmisor, Tecnológico, Artesano, Descubridor, Constructor
- Modelo de aceptación tecnológica (TAM)

Proceso para acceder:

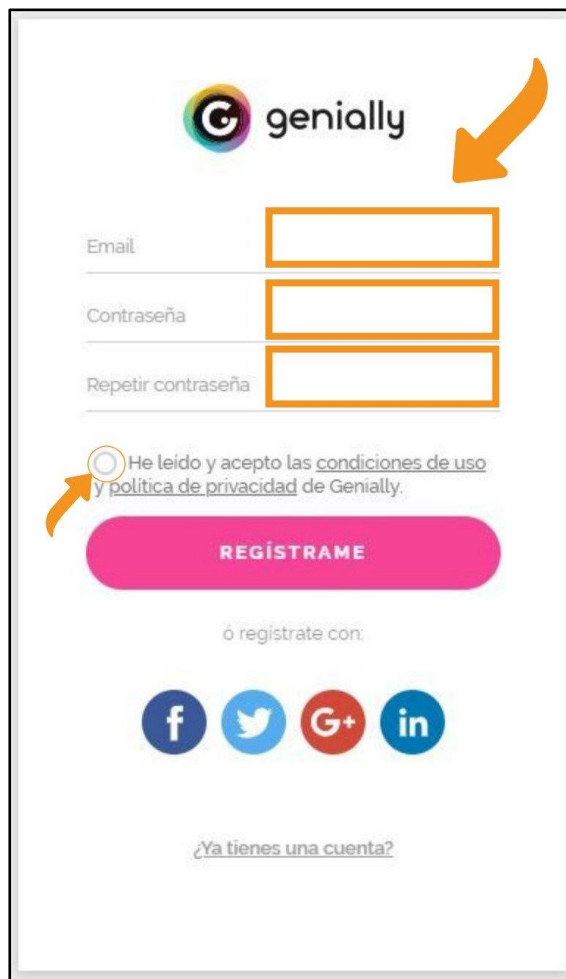
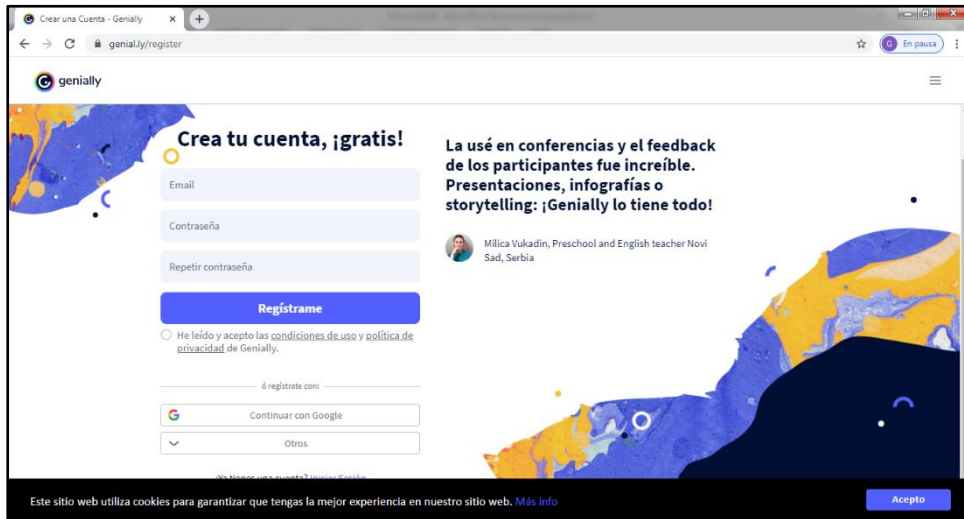
Para comenzar a crear actividades, debemos ingresar en el sitio web:
<https://www.genially.com>



Para este proceso de registro lo podemos hacer eligiendo la opción de registro, esta puede ser utilizando el correo electrónico, la cuenta de Facebook, Google+ o Windows Live.



Si el registro se realiza con el correo electrónico se debe completar los datos solicitados para acceder, se desplegará una pantalla como la siguiente:



Finalizado el registro, Genially enviará un mail al correo registrado para confirmar el registro, para continuar el proceso debe hacer clic sobre el enlace que se encuentra en el correo y aceptar, posterior a esto ya podemos utilizar este recurso.

Proceso para crear actividades

Debemos ingresar a la página web de Genially, ingresamos con nuestras credenciales creadas con anterioridad.

Al pulsar en crear genially, se desplegará una serie de actividades que se pueden elegir para desarrollar una actividad específica, es una herramienta muy intuitiva donde la mayoría de funciones requieren que se arrastre y suelte los elementos que necesita.

Al lado izquierdo se encuentran varios botones con los que se puede añadir elementos como texto, recursos gráficos y multimedia, fondo, animación, imágenes, enlaces a URL entre otros elementos.

Esta aplicación tiene opciones con las cuales todos estamos familiarizados como deshacer una acción, copiar, pegar o eliminar, lo que facilitará su uso.

Al pulsar en crear con Genially se desplegará una lista de actividades con la que se puede iniciar el trabajo de edición.

Hay plantillas gratuitas y plantillas Premium, se diferencian fácilmente, porque las premiums están identificadas con una estrella como la siguiente:

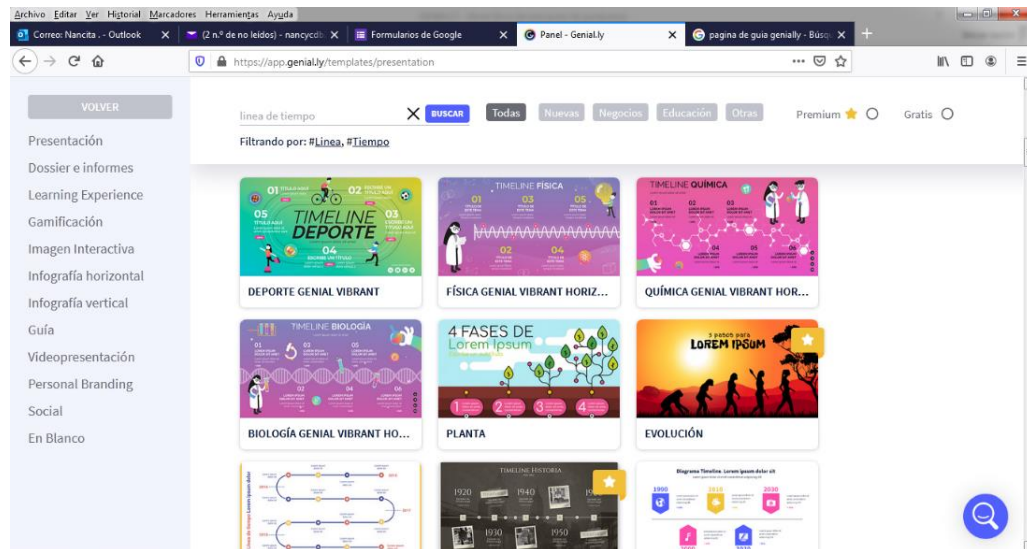


Además, existe la posibilidad de aplicar filtros para ver solo las plantillas con más interés, la opción se encuentra en la parte superior, justo encima de las plantillas, se puedes filtrar por temas:

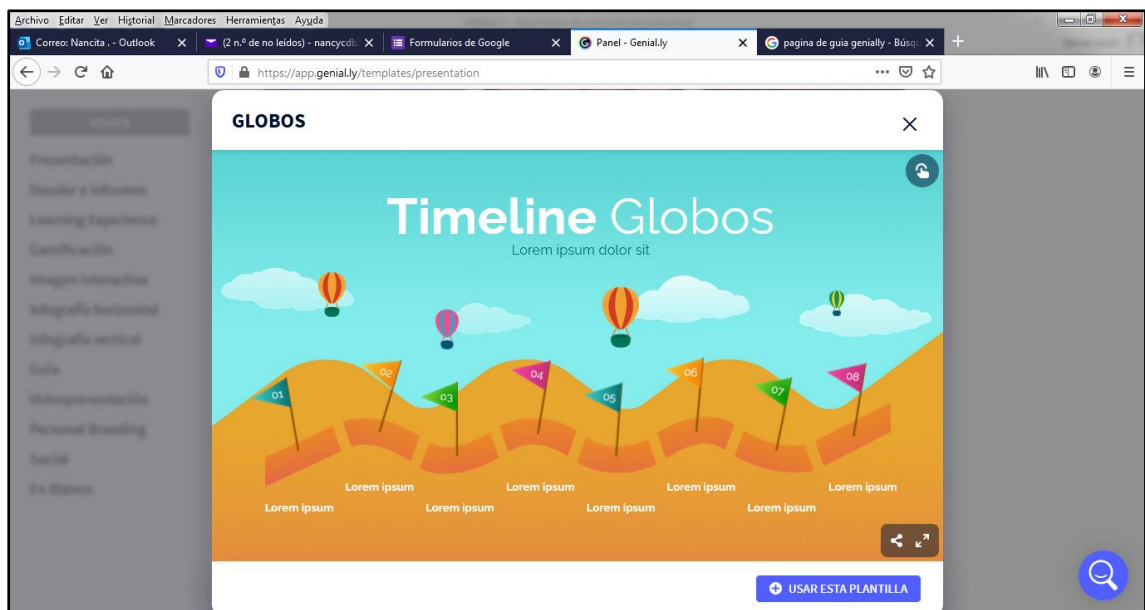


Línea de tiempo

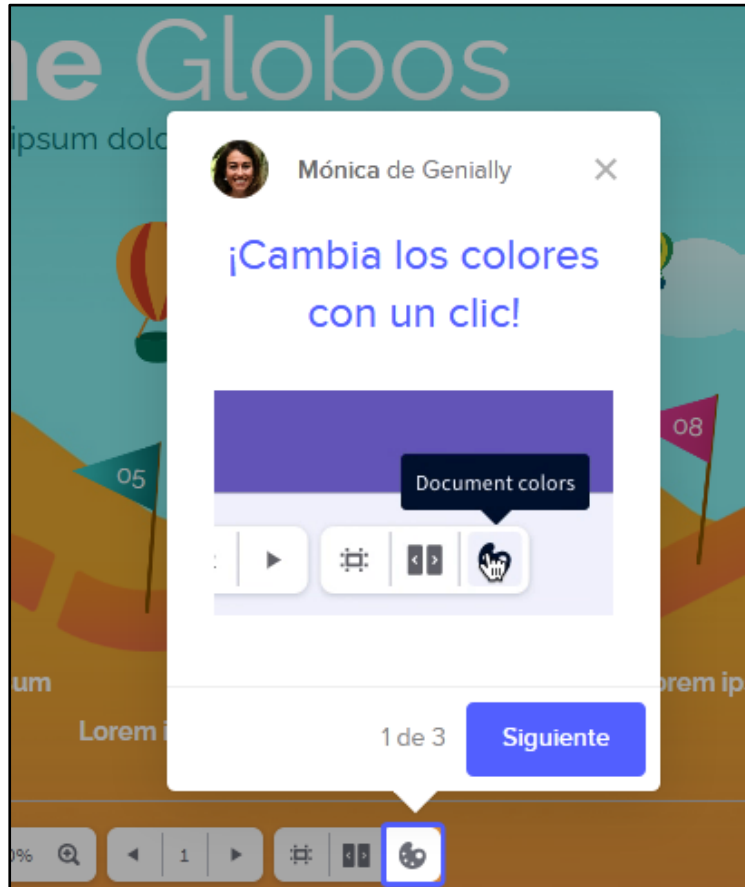
Seleccionamos la actividad que deseemos desarrollar para este caso será línea de tiempo, pulsamos sobre el ícono y ponemos crear, seleccionamos el diseño e iniciamos la edición.



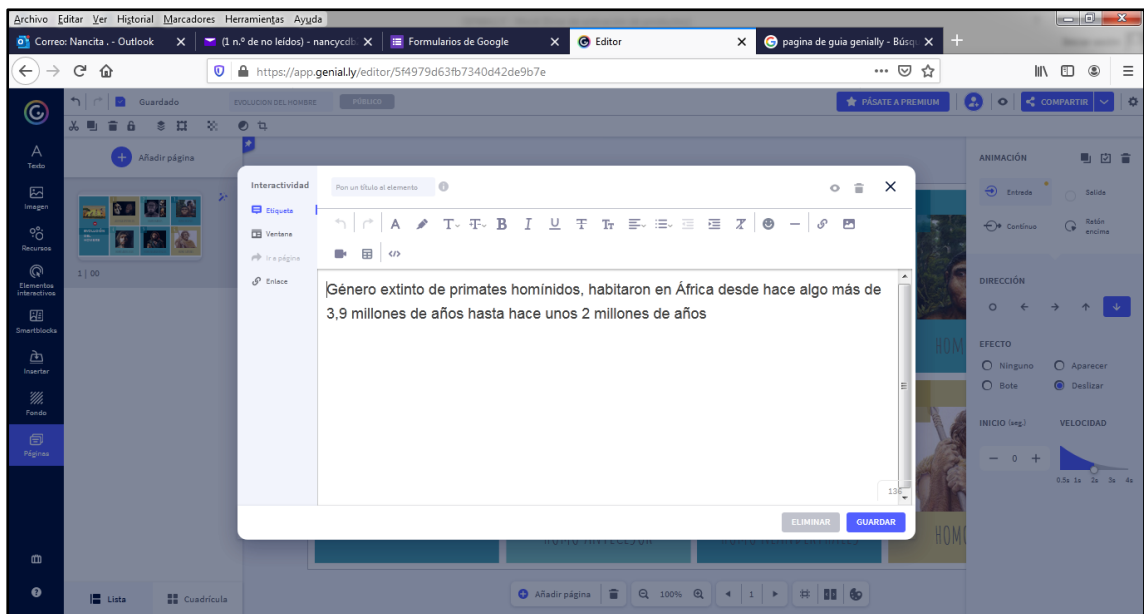
Una vez seleccionada la plantilla pulsamos usar esta plantilla



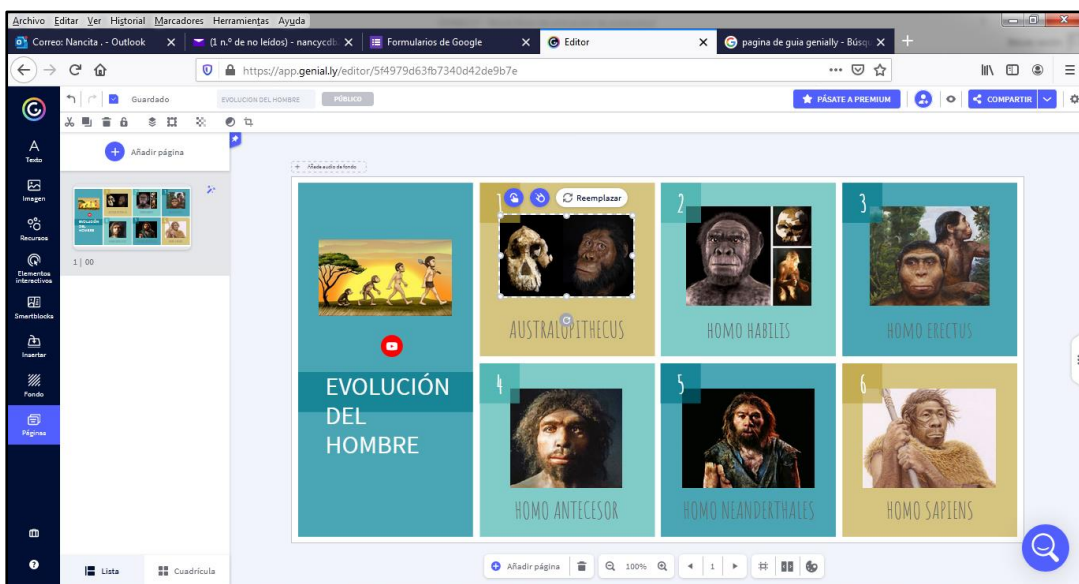
Seleccionamos los colores



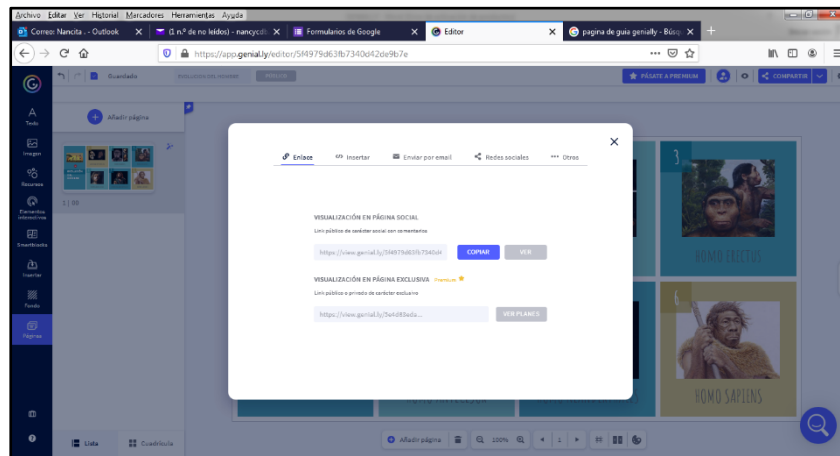
Ingresamos el título y todos los datos en cada uno de los apartados de la línea de tiempo, podemos incluir imágenes, en los íconos que están sobre cada imagen insertada y agregar información.



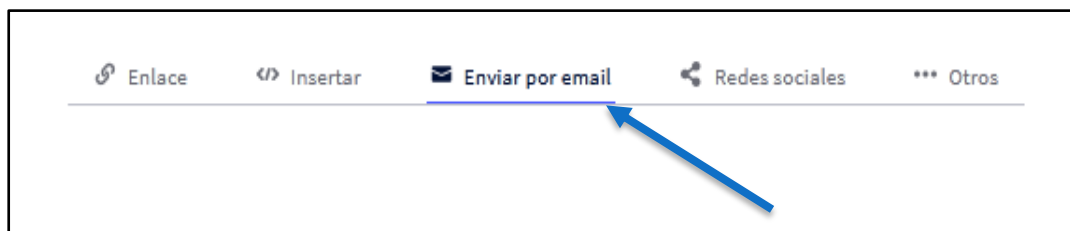
También se puede insertar links de videos.



Una vez finalizado el ingreso de información dentro de la plantilla damos clic en la parte superior en la flecha que está alado de compartir y se desplegará varias opciones, podemos elegir visualizar para verificar que la información requerida este completa.



Después de que este todo completo pulsamos en compartir y se desplegará una pantalla con las opciones para compartir.

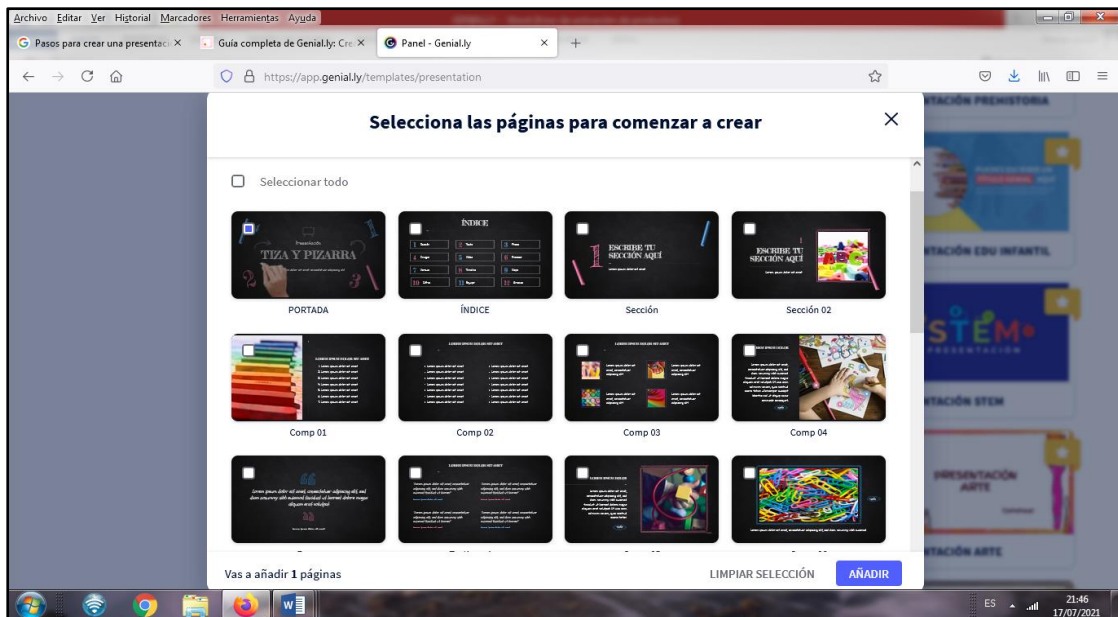
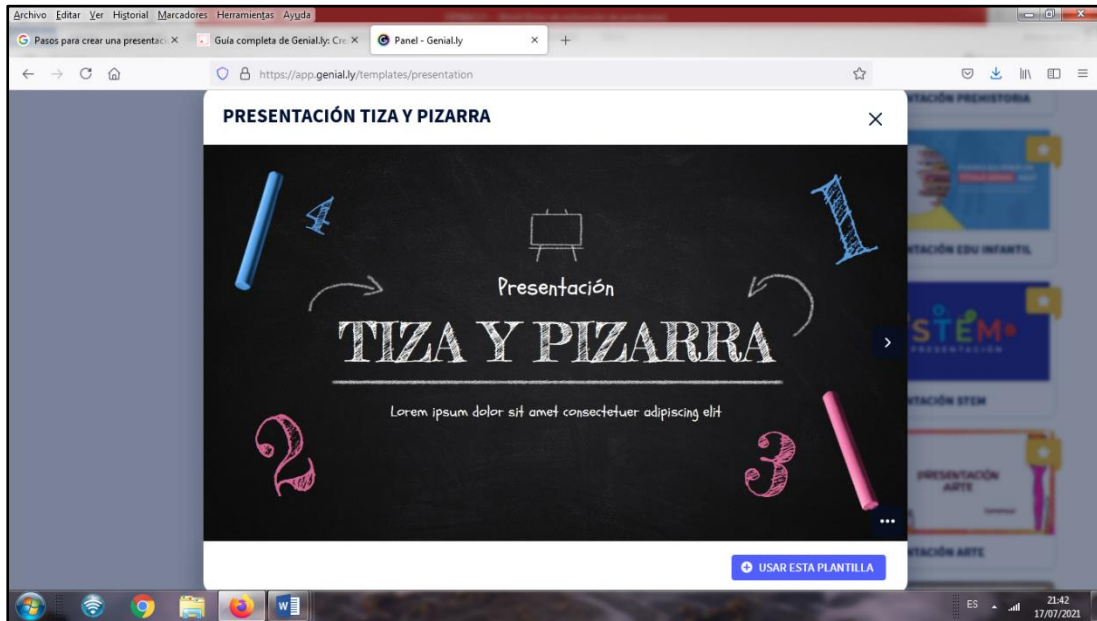


Podemos seleccionar cualquiera de las opciones que se nos ofrece y de acuerdo a nuestros requerimientos.

Diapositivas

Abrir en presentaciones, y elegir la plantilla que se va a utilizar, seguidamente se muestra el menú los tipos de diapositivas que podemos utilizar, dar clic en cuadro superior izquierdo de la diapositiva que se va utilizar y luego dar clic en añadir.

Tendremos lista nuestra nueva diapositiva, de esta forma podemos adicionar las diapositivas que se requieran.



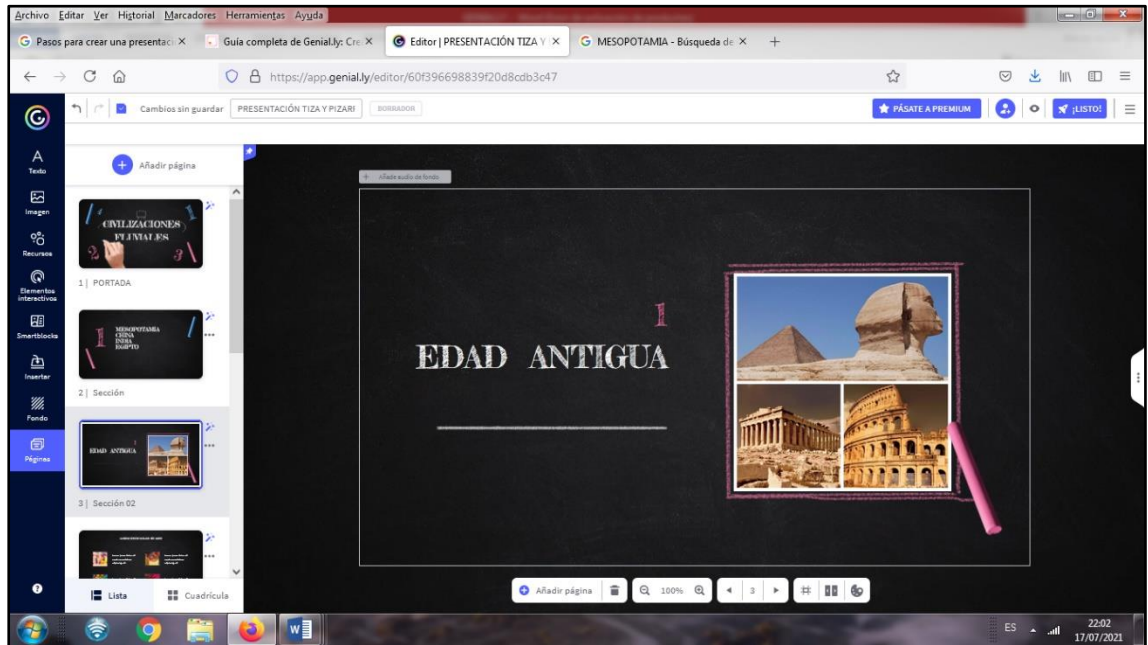
Para editar una diapositiva la seleccionamos de nuestro menú de la izquierda, añadiendo y editando textos.

Para cambiar una imagen de la plantilla por otra guardada en la computadora, dar clic en el icono de la imagen que se desee cambiar y en las flechas que dicen reemplazar dar clic para después poder reemplazar la imagen.

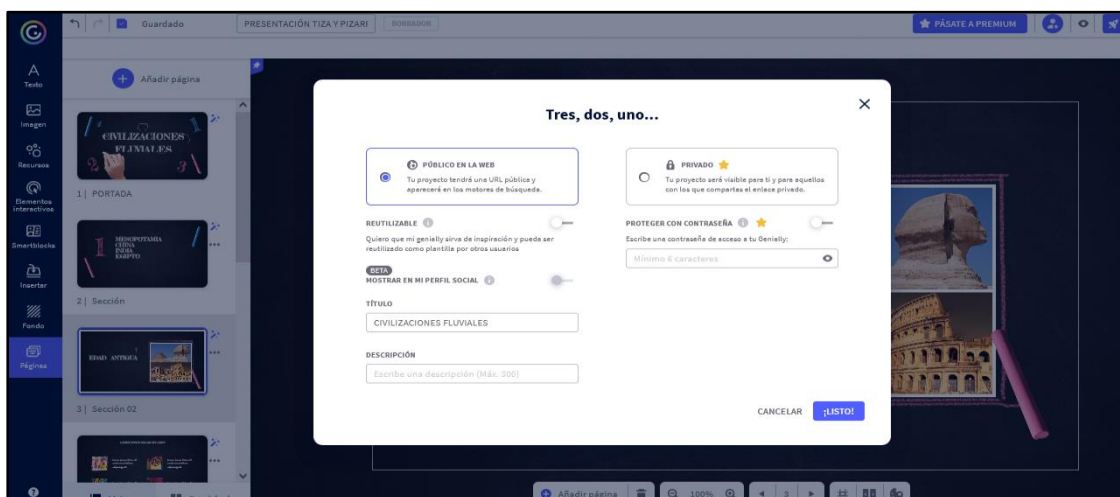
A continuación, en el cuadro de dialogo que se abre se busca la imagen que se quiere insertar y después dar clic en abrir.

La imagen se pega en la presentación después se ajusta en la posición que se requiere

La imagen se pegará en la presentación, para guardar los cambios se dar clic en la opción que aparece en la parte de arriba del contorno de la imagen.

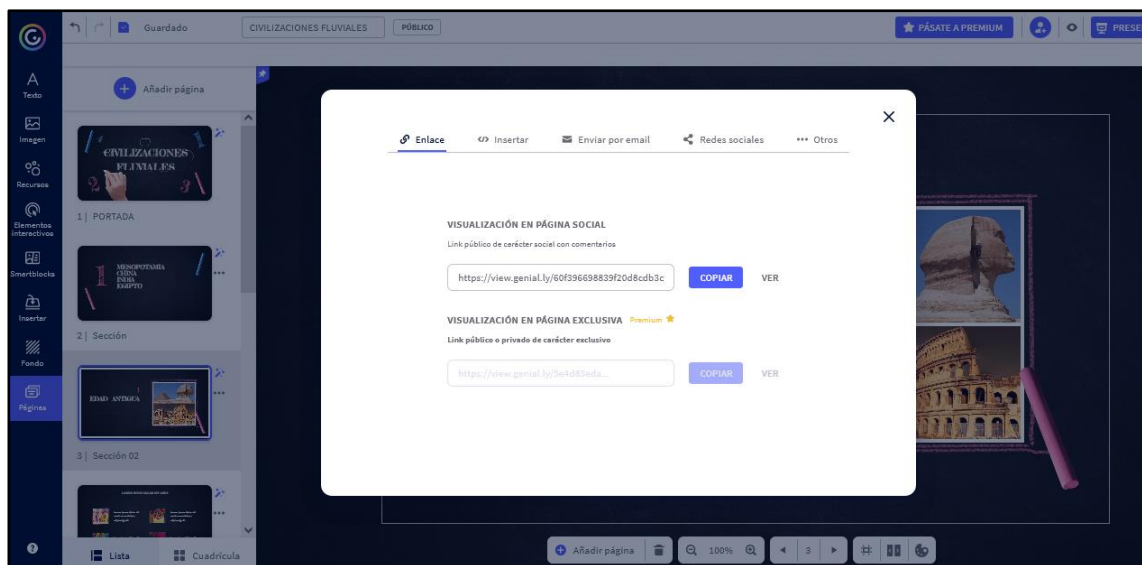
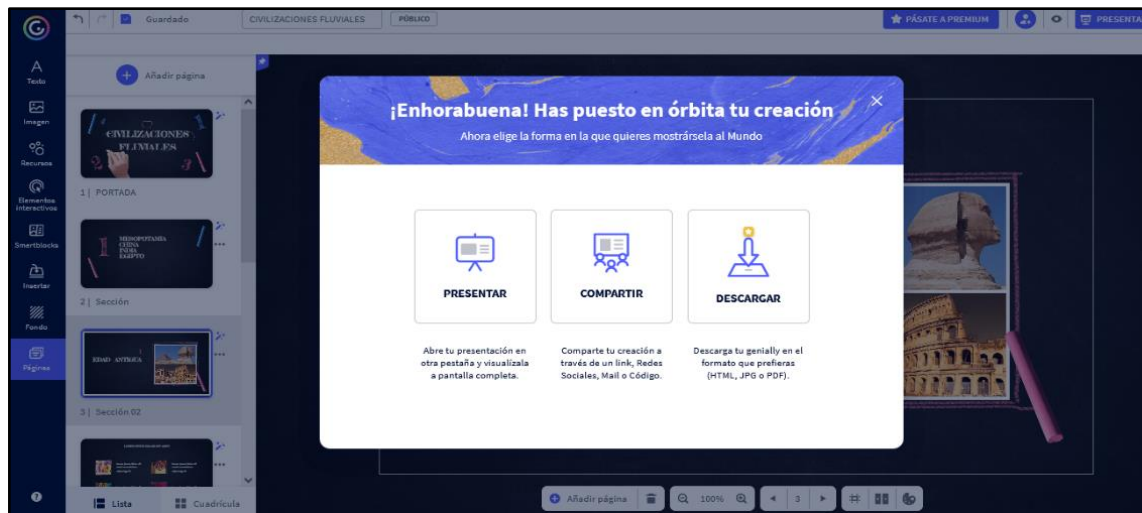


Para asignar un título al trabajo, dar clic en el logo de genially, se abra un cuadro de diálogo donde se puede poner un nombre la presentación y a continuación se guardan los cambios.



Una vez finalizada la actividad se puede pulsar en presentar para revisar la información, en compartir para generar un link y poder socializarlo o descargarlo (esta opción es limitada, ya que debe realizarse un pago).

Al compartir existen diversas alternativas para hacerlo mediante un enlace, correo electrónico, redes sociales.



Powtoon

Es una herramienta educativa en línea para crear animaciones y todo tipo de presentaciones en video. La plataforma cuenta con una interfaz amigable que permite crear presentaciones y vídeos animados con un resultado de alta calidad.

Powtoon cuenta con dos opciones de uso: libre y de pago (más características), pero la opción gratuita se compone de lo necesario para realizar una buena presentación, Studio para video, y Slides, para presentaciones en diapositivas.

Al editar nuestras presentaciones podemos usar estas alternativas: Efectos de texto, marcos de imágenes, personajes, animaciones de personajes, íconos de rotuladores o bolígrafos o formas, formas, íconos variados, transiciones, fondos.

Objetivo:

- Crear presentaciones animadas y videos explicativos de las asignaturas a su cargo para trabajar con los estudiantes facilitando el aprendizaje y la apropiación del conocimiento de manera divertida y entretenida en el programa Powtoon.

Recursos y materiales:

- Computador
- Internet
- Sitio Web Educaplay
- Teams

Espacio a utilizar:

- Virtual Guiado
- Virtual Autónomo

Conocimientos previos:

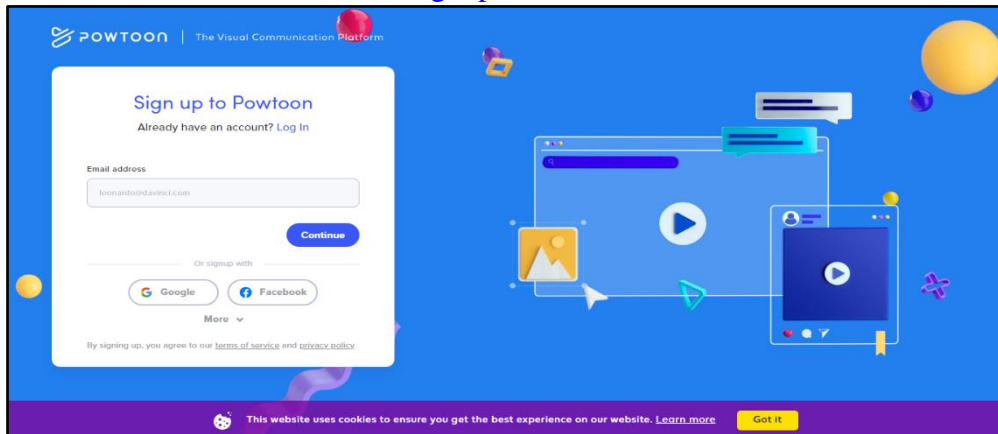
- Conocimientos básicos TIC

Modelo didáctico:

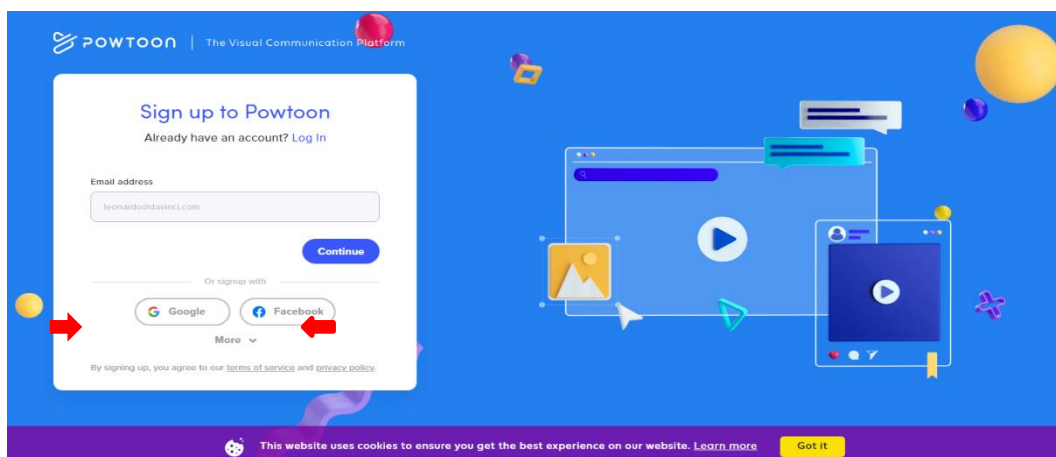
- Transmisor, Tecnológico, Artesano, Descubridor, Constructor
- Modelo de aceptación tecnológica (TAM)

Proceso para acceder:

Para comenzar a crear actividades, debemos ingresar en el sitio web:
<https://www.PowToon.com/account/signup/?locale=en>



Para facilitar el registro en el sitio web se presentan varias opciones, entre las que destacan Facebook y la cuenta de Gmail (Google).



Si el usuario prefiere acceder al registro mediante correo electrónico se debe completar los datos solicitados en la siguiente cartilla:

Finalizado el registro, PowToon enviará un mail al correo registrado para confirmar el registro, para continuar el proceso debe hacer clic sobre el enlace que se encuentra en el correo y aceptar, posterior a esto ya podemos utilizar este recurso.

Proceso para crear actividades

Sign up to Powtoon

Already have an account? [Log In](#)

Email address

First name Last name (optional)

Password
Password must contain at least 6 characters

Create Account

Or sign up with

Google Facebook

More

By signing up, you agree to our [Terms of Service](#). This website uses cookies to ensure you get the best experience on our website. [Learn more](#) [Got it](#)

Una vez confirmado los datos podemos ingresar a la página principal de PowToon, donde debemos completar información referente al tipo de trabajo que realizamos, por lo que se debe escoger entre:

- Ejecutivo
- Director
- Miembro de equipo
- Cliente
- Empresario
- Persona natural

POWTOON I am a...

Corporate Executive

Manager

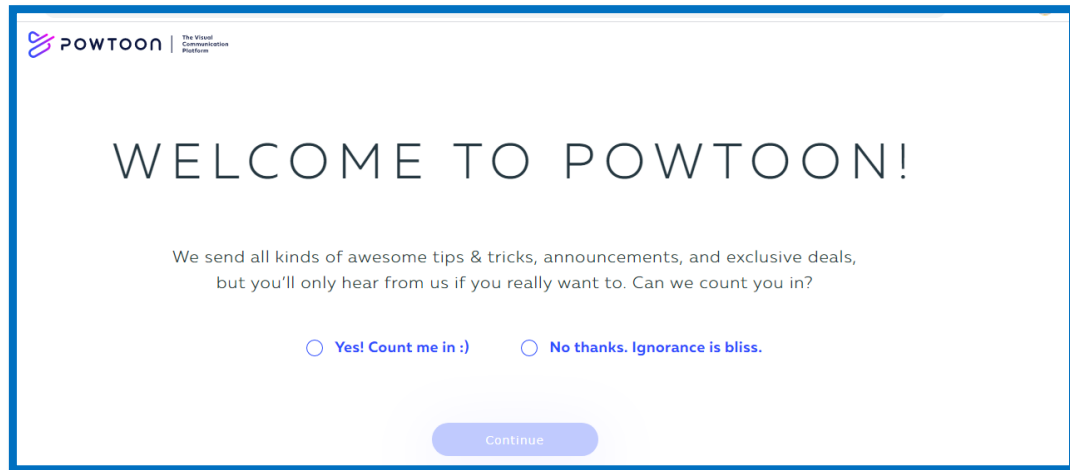
Team Member

SMB

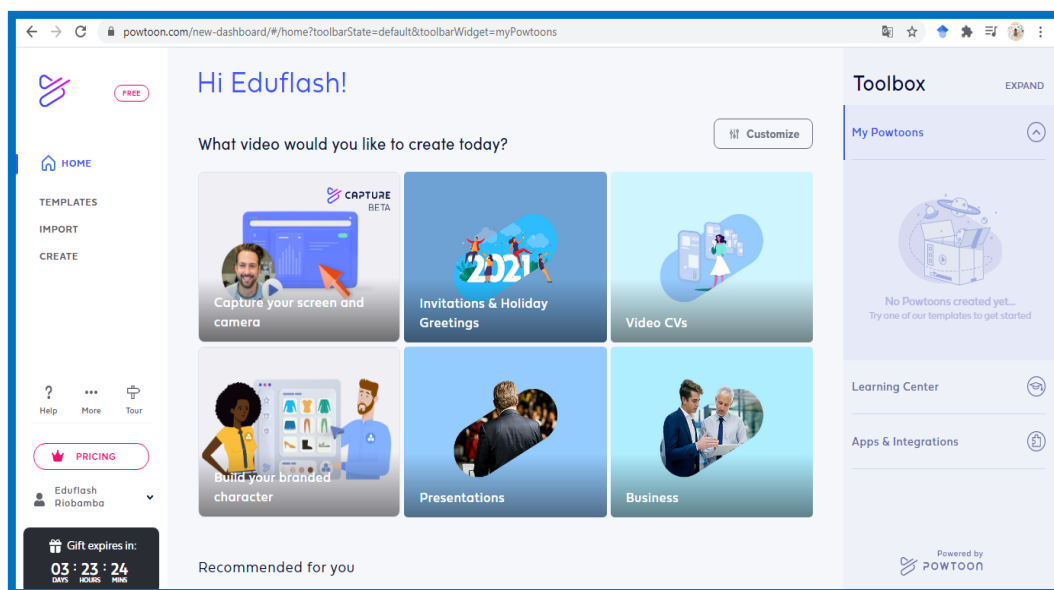
Entrepreneur

Individual

Adicionalmente, el sitio web pedirá su autorización para hacerle llegar información acerca de actualizaciones y promociones del programa, por lo que queda a juicio del usuario el aceptar o no, pues esta decisión no afectará el funcionamiento del sitio web y los beneficios para el usuario

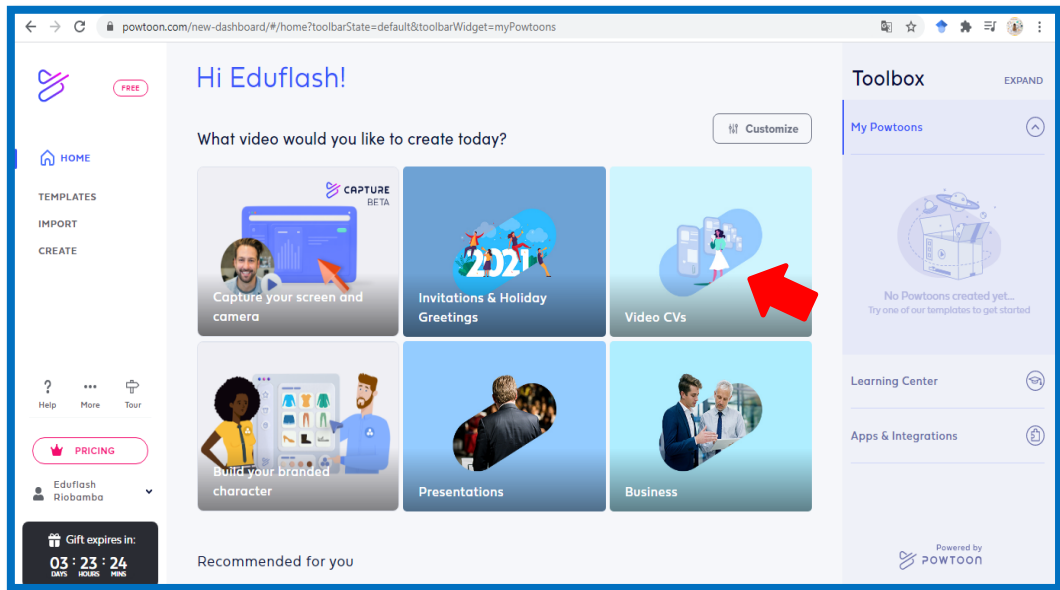


Una vez seleccionada la opción adecuada, podemos tener acceso a la página principal de Powtoon, y acceder a un sinnúmero de herramientas para la creación de videos y presentaciones de forma diferente y divertida

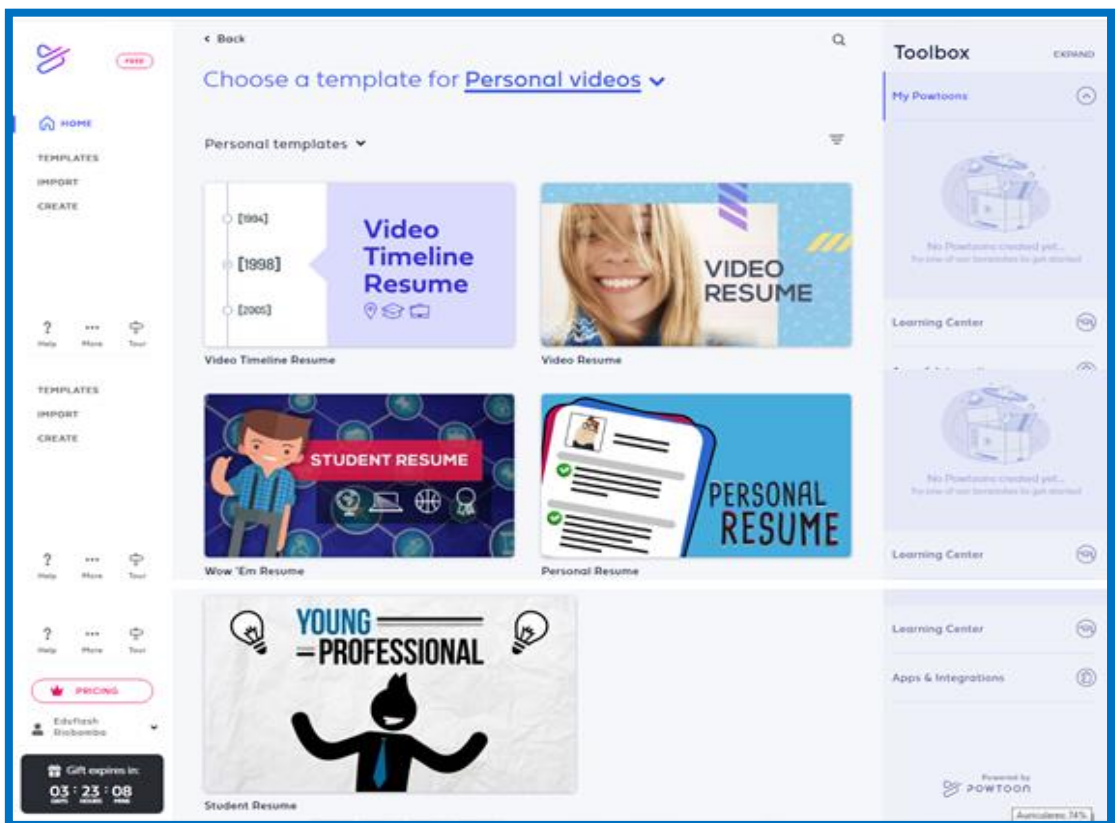


Elaboración de videos

Para la creación de videos se debe seleccionar el icono **Video CVs** como se reseña a continuación:



Dentro de las opciones para creación de videos se encuentran:



Dentro de las opciones a elegir destacan:

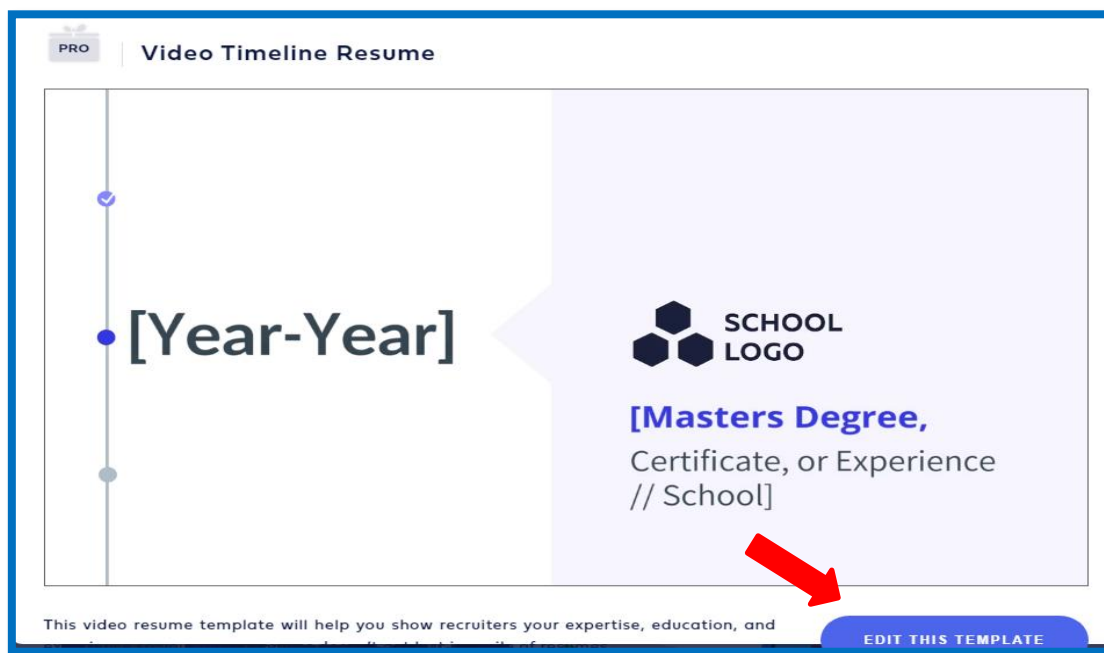
- Líneas de tiempo
- Videos de resumen
- Resumen personal
- Resumen profesional
- Resumen estudiantil
- Resumen de materias

Todos los videos siguen un mismo patrón para su elaboración, por lo QUE DESPUÉS DE SELECCIONADA LA OPCIÓN ADECUADA DEL USUARIO PARA CUBRIR SU NECESIDAD, EL MISMO PROGRAMA DE Powtoon, proyectara un mini video tutorial para guiar al usuario de forma rápida y asertiva en la elaboración del video seleccionado.

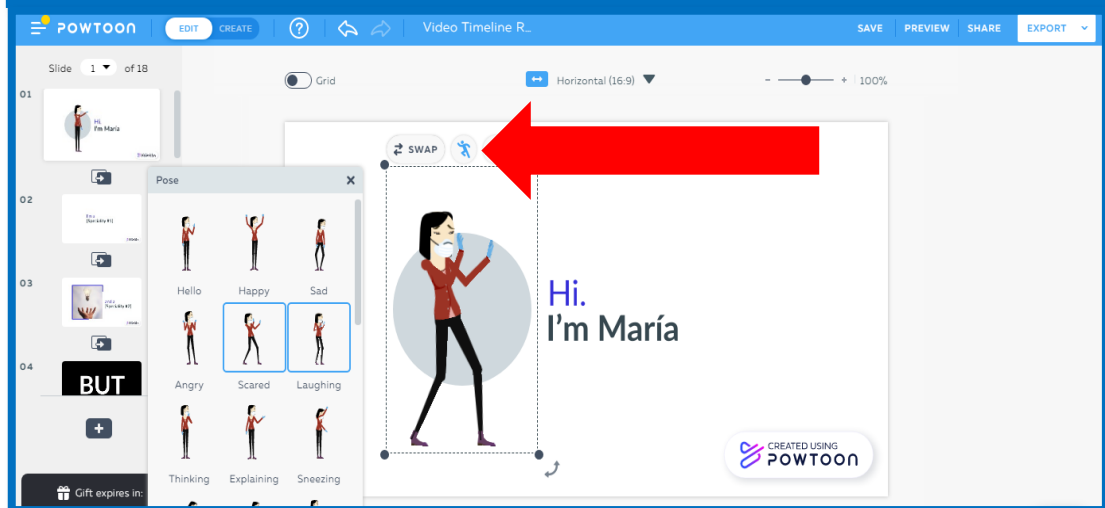
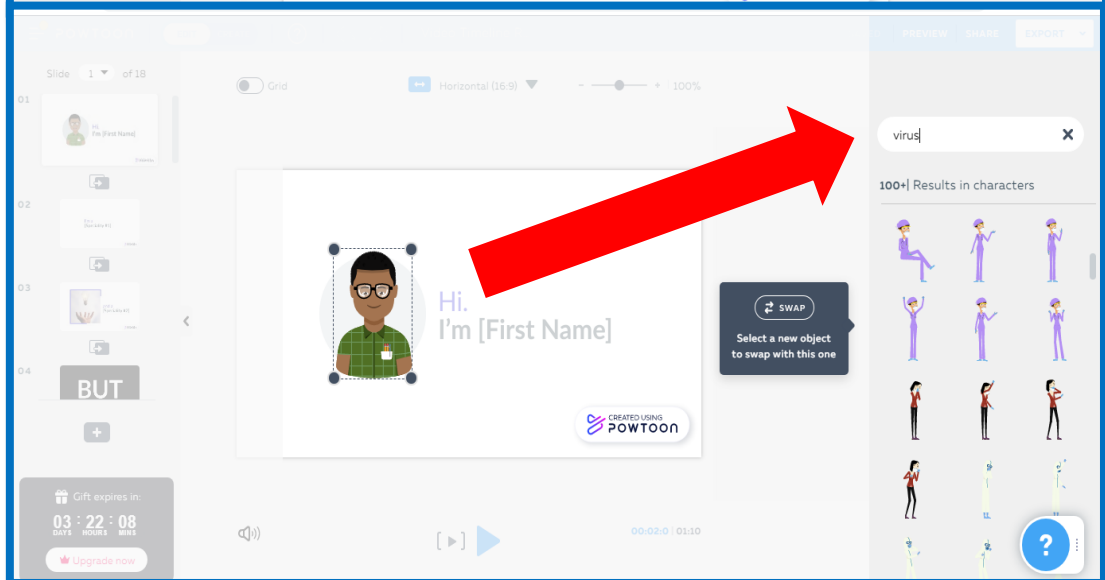
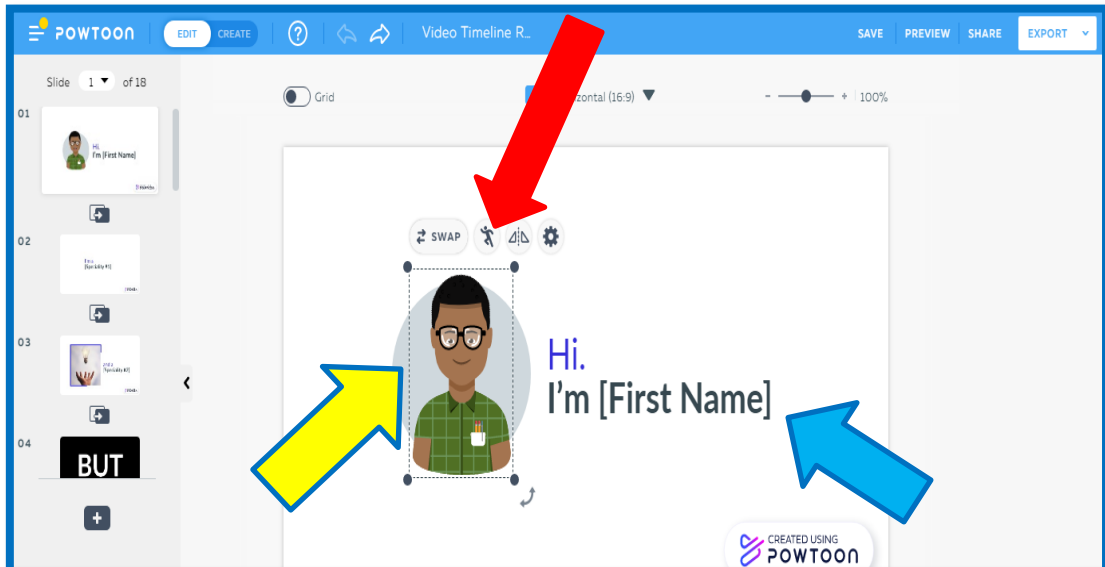
Video de Línea de tiempo

Después de observar el video de tutorial de reproducción automática, al terminar el video es necesario dar clic en EDIT THIS TEMPLATE para poder crear el video adecuado que se abrirá en una pestaña nueva.

En la siguiente presentación, el usuario podrá elegir su nombre, imagen, tipo o tamaño

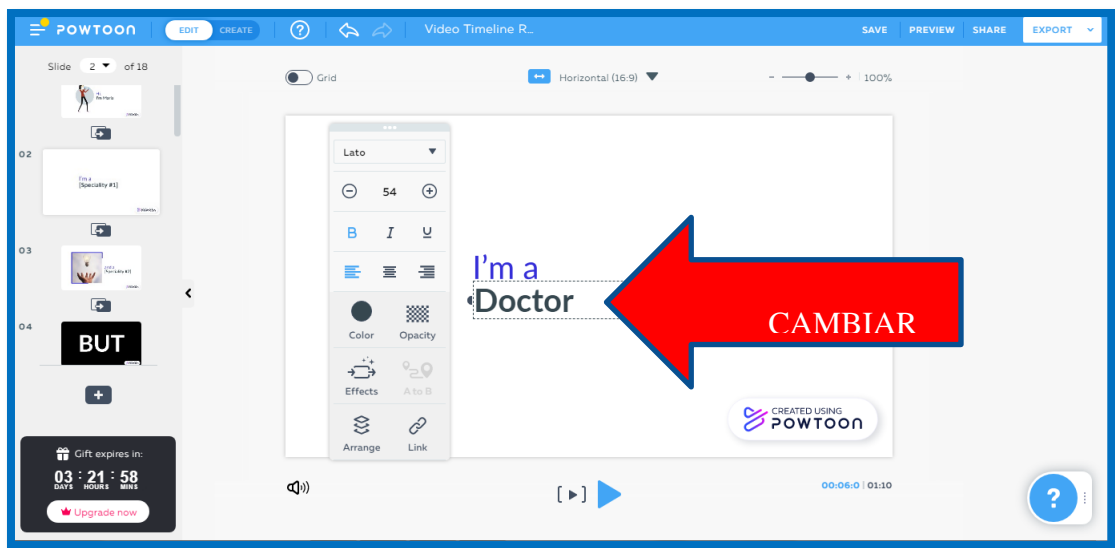


de texto, buscar imagen adecuada para su presentación y personalizar de acuerdo a sus preferencias.



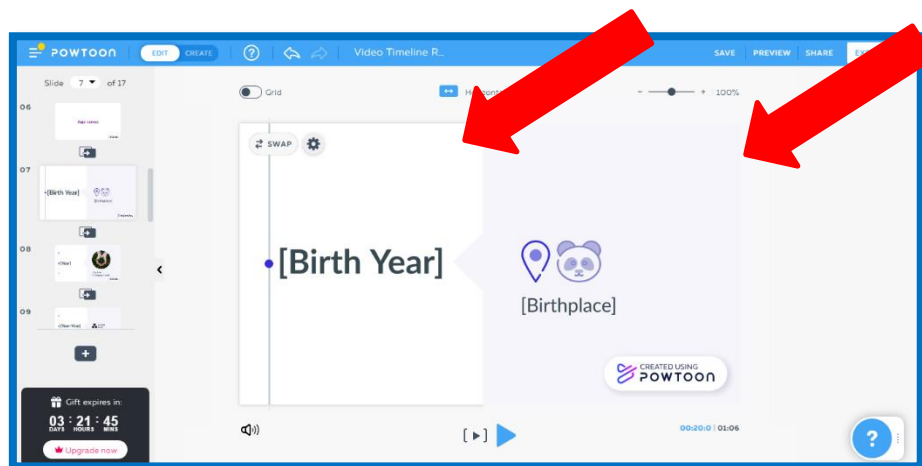
A medida que se avanza en la presentación se puede ingresar:

- Textos (cambiar tamaño, letra. Color, ubicación)



- Imágenes (de galería de PowToon, galería del computador, en línea)

En Powtoon es posible editar las plantillas predeterminadas de acuerdo a las necesidades del usuario, por lo que únicamente se puede cambiar el texto, las imágenes, la forma y posición de los mismos, pues las plantillas se adaptan a cualquier necesidad, ya que son dinámicas y fáciles de manejar.



Una vez terminada la edición de cada presentación debemos guardar los cambios

A su vez, es posible compartir el enlace del video o agregarlo a las redes sociales para que sea exequible a todo público, para ello se debe dar clic en **SHARE** donde se abrirá una caja de diálogo con la dirección URL del video que podemos compartir o copiar

The image shows the Powtoon software interface. At the top, there is a navigation bar with 'EDIT', 'CREATE', and 'SHARE' buttons. The main workspace displays a video slide with a character and the text 'Hola Yo soy María'. A share dialog box is open in the top right corner, containing a URL and a 'COPY' button. A red arrow points to the 'COPY' button. The dialog box also includes a 'GO PREMIUM' link. The interface includes a slide navigation panel on the left, a 'GIFT' expiration timer at the bottom left, and a 'POWTOON' watermark in the bottom right of the video area.

Quizizz

Quizizz es una web que permite crear cuestionarios online donde los estudiantes pueden participar respondiendo cuestionarios creados por el docente o por ellos de tres maneras distintas:

1. En un juego en directo (tipo Kahoot donde se introduce el pin del juego que les proporciona el docente o quien coordina la actividad)
2. Como tarea (los resultados de las respuestas de los estudiantes le llegan al maestro)
3. De manera individual (“solo game”)

Quizizz es una web/app gratuita donde se puede registrar con el usuario de Google, correo electrónico, Facebook, Windows Live.

No se necesita instalar ninguna App en su dispositivo móvil, ordenador, tableta, se puede utilizar desde cualquier navegador, al utilizar esta App las preguntas salen en cada uno de los dispositivos junto a las posibles respuestas donde tendrá la opción de seleccionar la correcta.

Objetivo:

- Elaborar materiales educativos en el programa Quizizz, encaminados a la evaluación y retroalimentación de los aprendizajes con los estudiantes desde sus asignaturas.

Recursos y materiales:

- Computador
- Internet
- Sitio Web Educaplay
- Teams

Espacio a utilizar:

- Virtual Guiado
- Virtual Autónomo

Conocimientos previos:

- Conocimientos básicos TIC

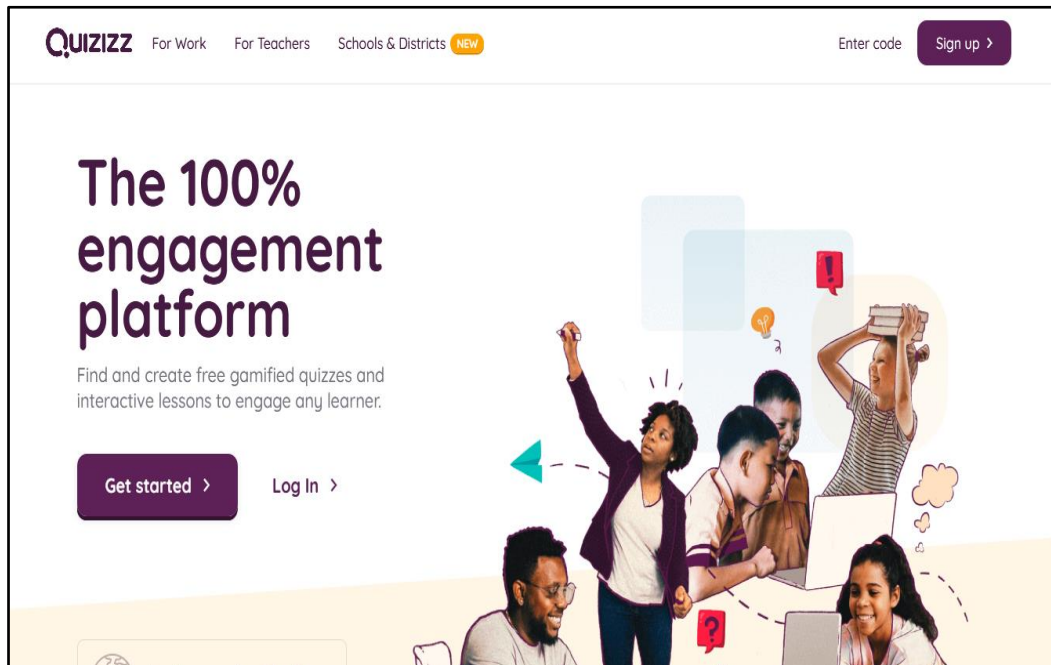
Modelo didáctico:

- Transmisor, Tecnológico, Artesano, Descubridor, Constructor
- Modelo de aceptación tecnológica (TAM)

Proceso para acceder:

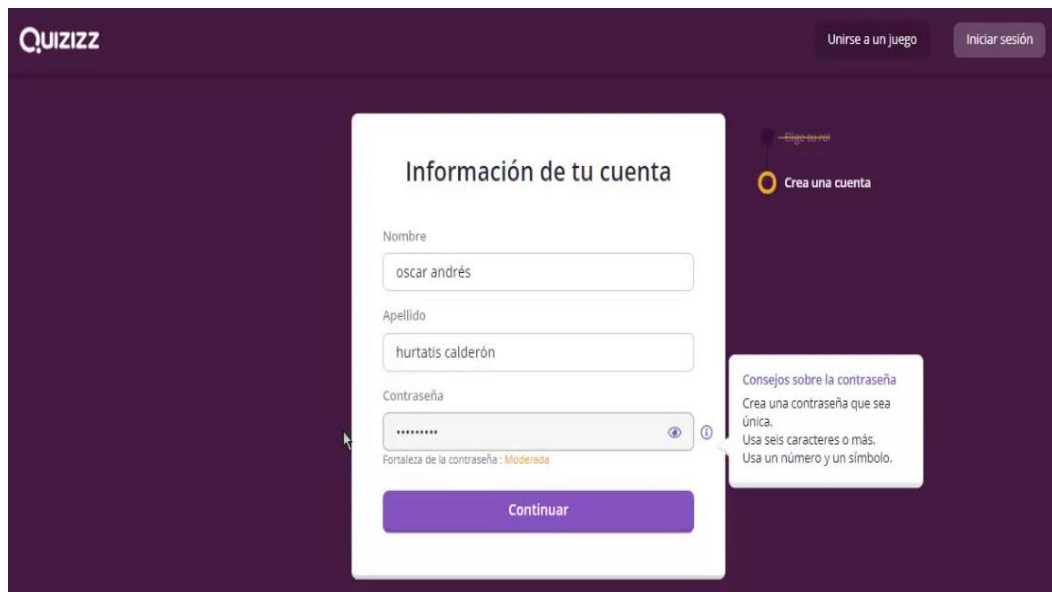
Para comenzar a crear actividades, debemos ingresar en el sitio web:

<https://quizizz.com/>



Para este proceso de registro lo podemos hacer eligiendo la opción de registro, esta puede ser utilizando el correo electrónico, la cuenta de Facebook, Google+ o Windows Live.

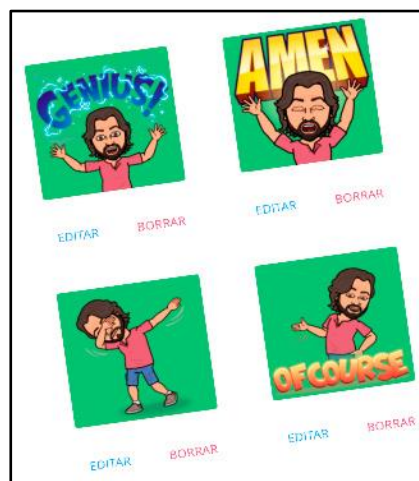
Si el registro se realiza con el correo electrónico se debe completar los datos solicitados para acceder, se desplegará una pantalla como la siguiente:



The screenshot shows the Quizizz registration interface. At the top left is the 'Quizizz' logo. At the top right are buttons for 'Unirse a un juego' and 'Iniciar sesión'. The main content is a white form titled 'Información de tu cuenta' with the following fields: 'Nombre' (filled with 'oscar andrés'), 'Apellido' (filled with 'hurtatis calderón'), and 'Contraseña' (masked with dots). Below the password field, it indicates 'Fortaleza de la contraseña: Moderada'. A purple 'Continuar' button is at the bottom of the form. To the right of the form is a 'Crea una cuenta' link and a 'Consejos sobre la contraseña' box with the text: 'Crea una contraseña que sea única. Usa seis caracteres o más. Usa un número y un símbolo.'

Finalizado el registro, Quizizz enviará un mail al correo registrado para confirmar el registro, para continuar el proceso debe hacer clic sobre el enlace que se encuentra en el correo y aceptar, posterior a esto ya podemos utilizar este recurso.

Quizizz contiene algunas opciones, respecto a otras webs para crear “concursos”, que son muy importantes en el ámbito educativo:



- Permite crear un conjunto de “memes” o dibujos personalizados que aparezcan después de cada respuesta correcta o incorrecta de los participantes.
- Admite incluir imágenes, no solo en la pregunta sino también en las posibles respuestas, lo que permite adaptarse mejor a la diversidad de la clase.

- En las opciones de configuración de la evaluación, el que crea el juego puede elegir si se muestran las respuestas correctas después de los fallos, además existe la opción de que los estudiantes revisen sus fallos y las respuestas que eran correctas al culminar el cuestionario.
- Los informes de resultados son completos, siendo posible enviar al estudiante o a su familia un documento pdf con todos los detalles de su prueba.
- Tiene la opción para seleccionar que el tiempo de respuesta. Esta función es muy importante ya que hay muchos estudiantes que se ponen nerviosos cuando tienen que contestar rápido y fallan mucho más.
- Permite visualizar si los estudiantes ven en qué posición van durante la evaluación en relación con los otros programas que no permiten, es posible decidir qué hacer con esta opción.
- Permite organizar los cuestionarios en colecciones para encontrar fácilmente.

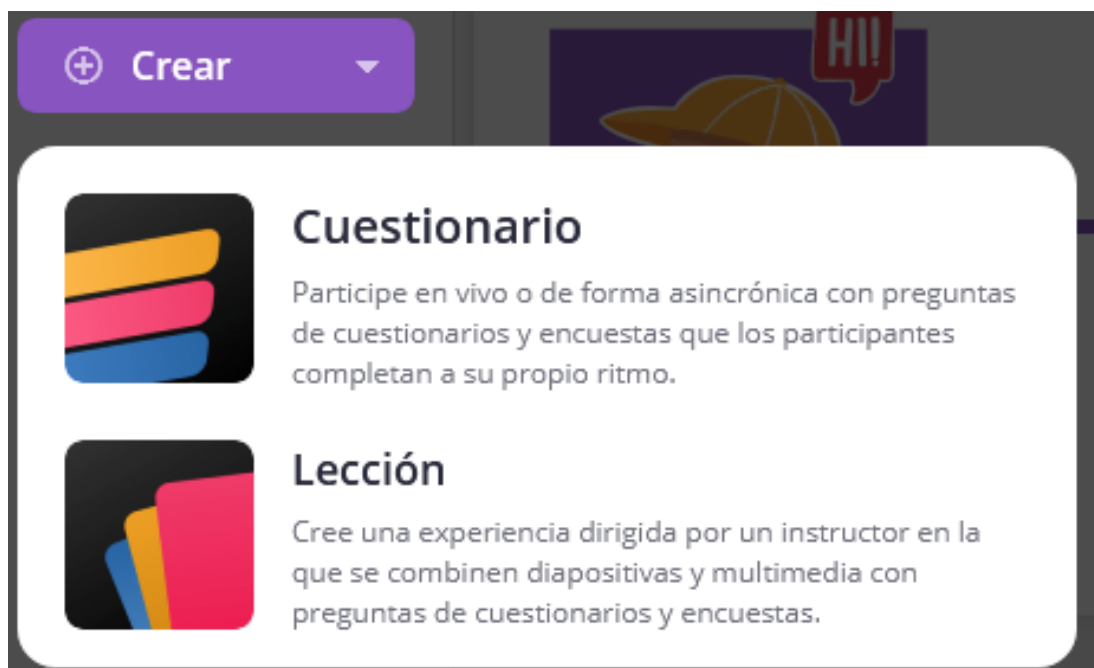
Proceso para crear actividades

Debemos ingresar a la página web de Quizizz ingresando nuestras credenciales creadas con anterioridad.

Debe hacer clic en la frase “Crear” para comenzar a crear las actividades que deseemos.

Se debe elegir entre las opciones que están disponibles en el sitio web, se dispone de las siguientes actividades:

Cuestionario o Lección



Una vez que seleccionemos la actividad, se debe poner el título a la actividad y una breve descripción de la misma.

Crear un cuestionario

1. Nombre del cuestionario

Nombre del cuestionario

2. Elegir materias correspondientes

Matemáticas Inglés Física Química Biología

Ciencias Informática Geografía Idiomas del mundo

Historia Estudios sociales Educación física Artes

QUIZZZ Buscar Biblioteca Quiz... Introduzca el código

nancy diaz
Cuenta básica

Actualiza a Super

Crear

Explorar

Mi biblioteca

Informes

Clases

Ajustes

Más

BÁSICO

¡HI!

DONE!

QUIZ ME!

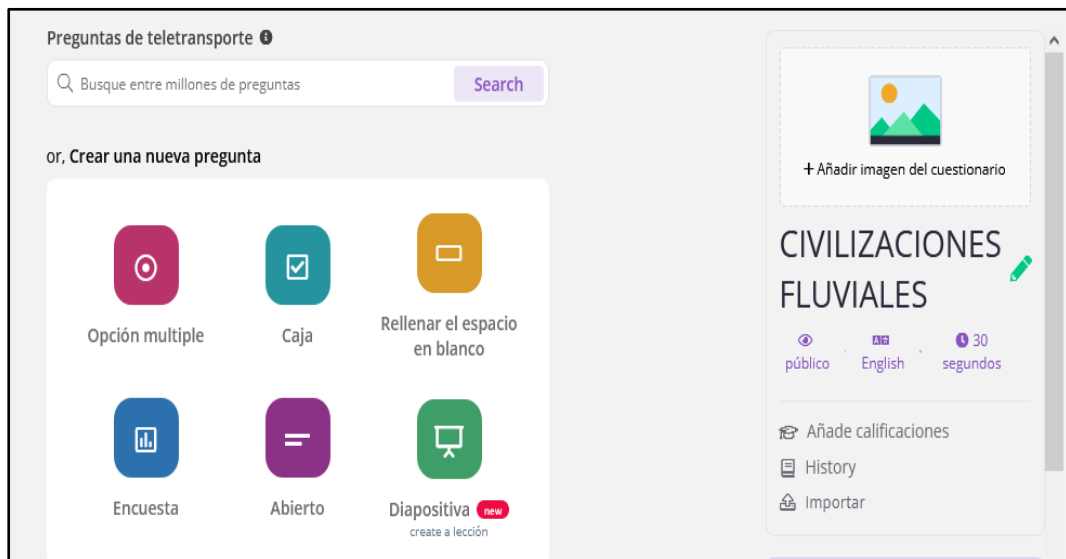
✓ Crea una cuenta

✓ Crea un cuestionario o una lección

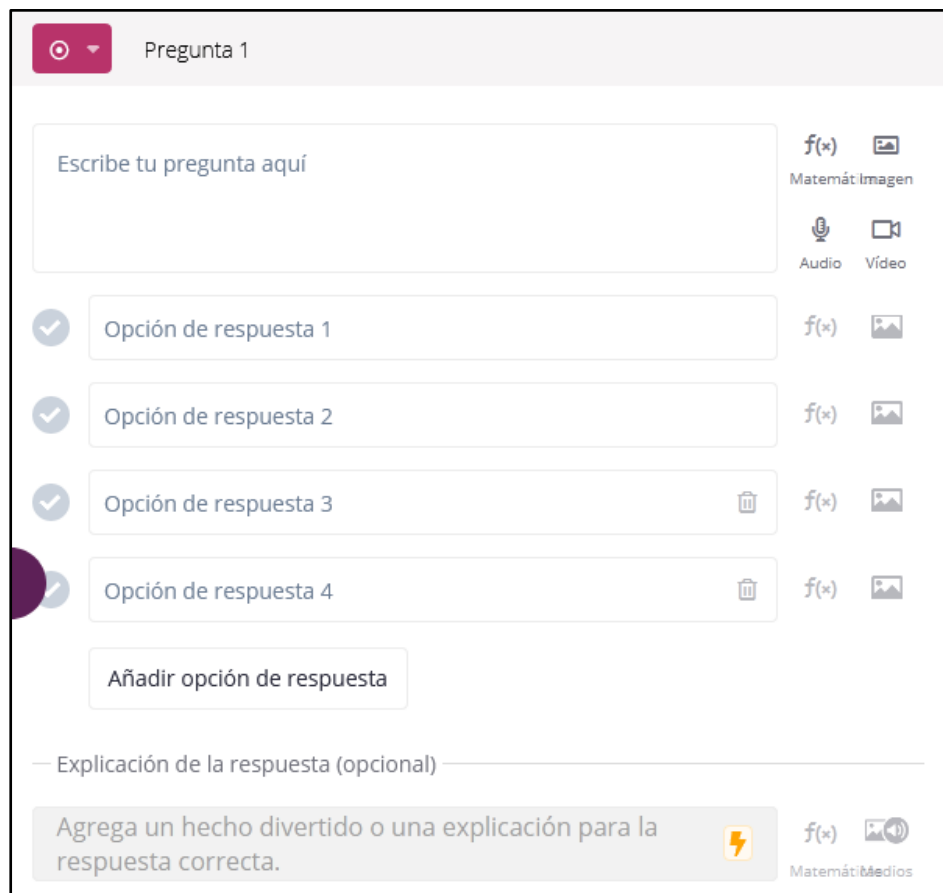
Iniciar una sesión en vivo

Asignar una prueba

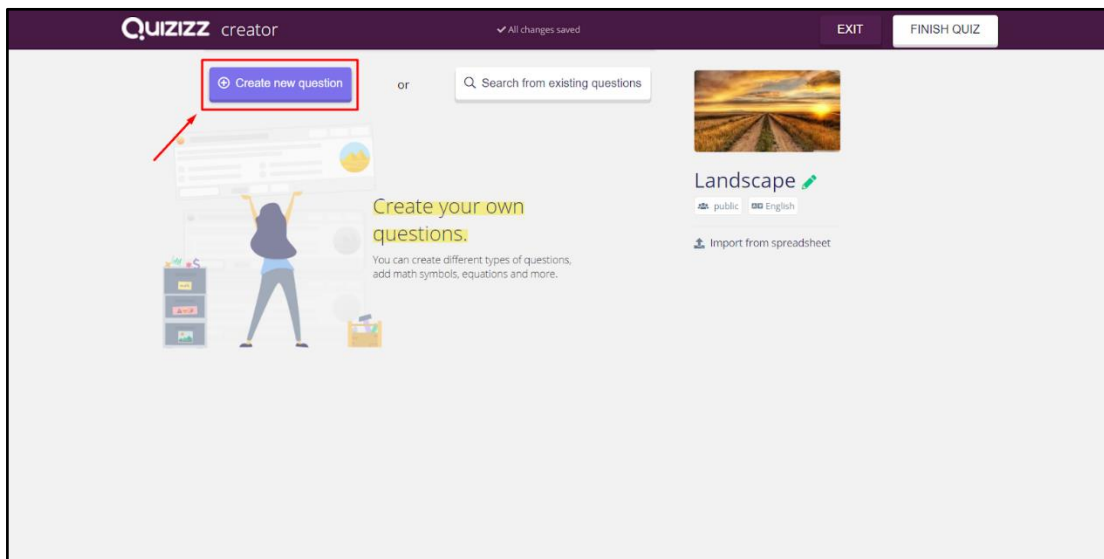
También se debe seleccionar el tipo de pregunta, las opciones el idioma, el tiempo para respuestas, calificaciones, imágenes a incluir.



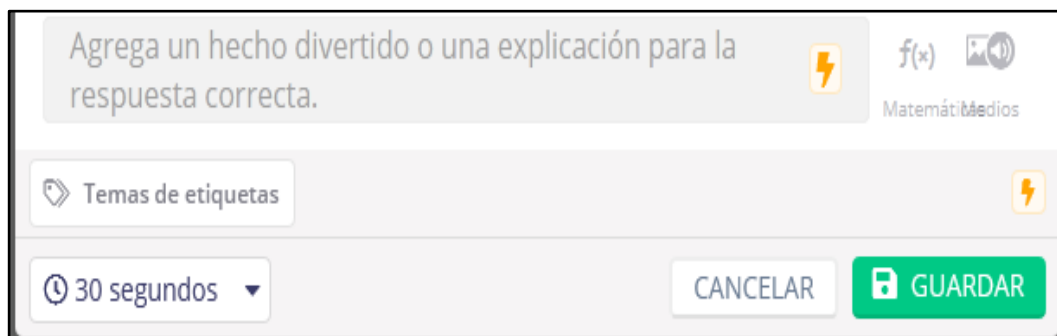
Después se debe pulsar siguiente y se habilitará el panel con las opciones para completar la pregunta y las opciones que se editaran de acuerdo al criterio del docente.



Hacer clic en el botón 'Crear una nueva pregunta' para agregar una nueva pregunta a su cuestionario.



Una vez finalizada de editar la pregunta, las alternativas de respuesta y el tiempo asignado a la pregunta pulsar en guardar.



En la edición de las preguntas, editar la información de la prueba, agregando una imagen, el idioma, opciones de publicación y visibilidad.

Información de la prueba

1. Añadir una imagen de título

✓

2. Elegir idioma

Spanish; Castilian
▼

3. Elige las calificaciones

12th
▼

12th
▼

4. ¿Quién puede ver esta prueba?

🔒 Privada, visible para ti
▼

👁️ Pública, visible para todos
▲

🔒 Privada, visible para ti

Opciones avanzadas
▼

Pulsar guardar los cambios realizados en caso existir errores editar la información.

CIVILIZACIONES FLUVIALES

🔒
privado

🇪🇸 Spanish;
Castilian

🕒 30
segundos

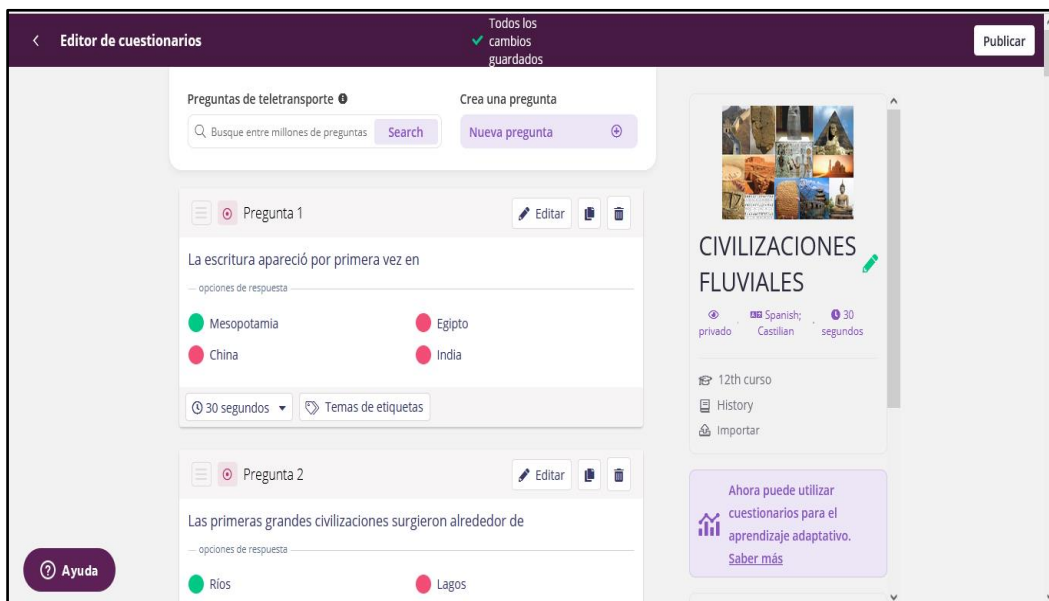
👁️ 12th curso

📅 History

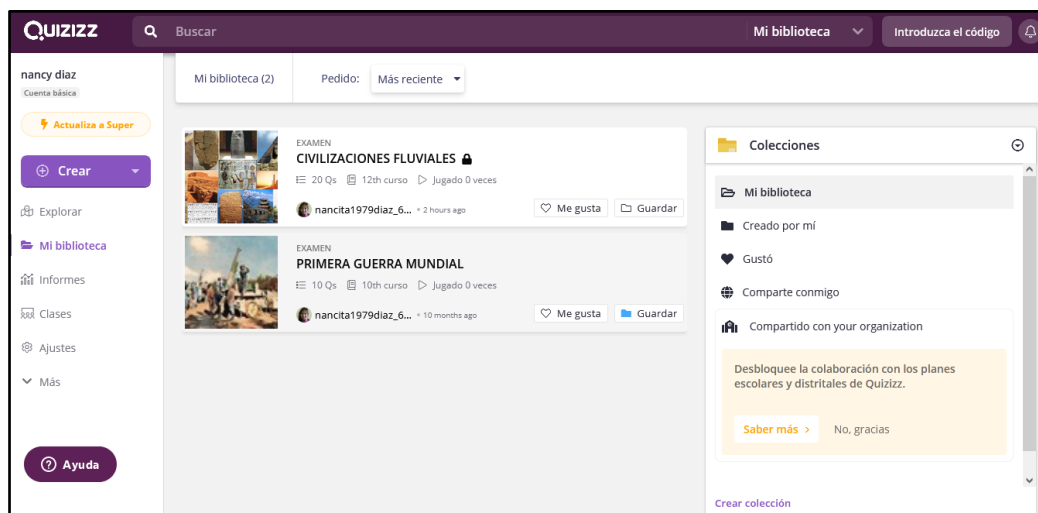
📁 Importar

🏠
 Ahora puede utilizar cuestionarios para el aprendizaje adaptativo. [Saber más](#)


Después de realizar los cambios pulsar en publicar.





Una vez publicada la actividad se puede copiar el enlace para compartir con el grupo de estudiantes.



Para visualizar la actividad, seleccionamos en Biblioteca donde encontraremos las actividades que se han creado y desarrollado.


 **Invitación** ✕

 Public link access is disabled 🔴


 Todos en your organization puedo ver ▾

Desbloquee la colaboración con los planes escolares y distritales de Quizizz.

[Saber más >](#) [No, gracias](#)

 **nancy (usted)** propietario

Agregar personas a través de la dirección de con Compartir invitación

 [Copiar enlace](#)

CAPÍTULO V

5.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.1 Conclusiones

- La metodología Micro-learning permite mejorar la productividad en el proceso de aprendizaje; sin embargo, después de diagnosticar mediante una encuesta (pre-test) el desarrollo de las habilidades didácticas digitales se obtuvo como resultados previos que los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, no contaban con el conocimiento necesario para el desarrollo de las mismas.
- Las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, no incluían la metodología Micro-learning y herramientas tecnológicas; por lo tanto, se realizó un plan de capacitación acerca de la metodología, en la que se incluyeron las siguientes herramientas: (Educaplay, Genially, Quizizz y powtoon) para la creación de micro contenidos con la finalidad de mejorar las habilidades didácticas digitales en los docentes.
- Después de aplicar la capacitación sobre la metodología Micro-learning, en la encuesta (post-test) se obtuvo resultados favorables en comparación a la situación inicial, concluyendo que los 14 docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco mejoraron los conocimientos y habilidades didácticas digitales para transformar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

5.1.2 Recomendaciones

- Constituyendo el conocimiento de la metodología Micro-learning un recurso efectivo en el mejoramiento de las habilidades didácticas digitales de los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, es importante que el Ministerio de Educación establezca procesos de capacitación para fortalecer de manera continua el desarrollo profesional de los docentes.
- Se recomienda que la institución establezca convenios interinstitucionales de capacitación docente, de manera especial en el manejo de diversos recursos digitales que se adapten a la metodología Micro-learning, para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea innovador.
- Los docentes deben actualizar sus conocimientos teóricos-prácticos de manera autónoma y permanente, con la finalidad de aplicar las metodologías adecuadas en cada una de las asignaturas estructuradas en el currículo.

- Aplicar la metodología planteada con los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco, y así potenciar la labor docente en el proceso formativo.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcibar, M. F., Monroy, A., & Jiménez, M. (2018). Impacto y Aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación Superior. *Informacion Tecnologica*, 29(5), 101–110. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000500101>
- Álvarez Saiz, E. E. (2019). *Aprendizaje móvil con micro-contenidos: construyendo conocimiento para la enseñanza de matemáticas*. *Cinaic*, 186–191. <https://doi.org/10.26754/cinaic.2019.0042>
- Angulo Aementa, J., Vales García, J. J., Acosta Quiroz, C. O., & García López, R. I. (2015). Aportes y reflexiones sobre la educación mediada por tecnologías. *ResearchGate*, December.
- Báez, R., & Iglesias, M. (2007). PRINCIPIOS DIDÁCTICOS A SEGUIR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA EN LA UPEL “EL MÁCARO.” *Enseñanza de La Matemática, Vols. 12 Al 16*, 16, 67–87. <https://core.ac.uk/download/pdf/287746183.pdf>
- Barriga Arceo, D. F., & Hernandez Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretacion cognitiva*. [http://creson.edu.mx/Bibliografia/Licenciatura en Educacion Primaria/Repositorio Planeacion educativa/diaz-barriga---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf](http://creson.edu.mx/Bibliografia/Licenciatura%20en%20Educacion%20Primaria/Repositorio%20Planeacion%20educativa/diaz-barriga---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf)
- Bravo Reyes, C. (2018). Metodología para el desarrollo de cursos en la modalidad de m-learning a través de redes de mensajería instantánea. *Universidad Autónoma Gabriel René Moreno*, 1–16.
- Castañeda, L., Esteve, F., & Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *Revista de Educacion a Distancia*, 56, 1–20. <https://doi.org/10.6018/red/56/6>
- Cevallos Santacruz, J. C. (2021). *MICROLEARNING COMO ESTRATEGIA DE APOYO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE ÁLGEBRA*.
- Chancusig Chisag, J. C., Flores Lagla, G. A., Venegas Alvarez, G. S., Cadena Moreano, J. A., Guaypatin Pico, O. A., & Izurieta Chicaiza, E. M. (2017). Utilización de Recursos Didácticos interactivos a través de las TIC en el proceso de enseñanza en el área de matemática. *Boletin Virtual*, 6(4), 1–23. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6119349.pdf>

- Chavarría Alfaro, G. (2014). La alfabetización visual y los Estudios Generales en la Universidad de Costa Rica. *Revista de Estudios*, (29),2014, 1-24, 29, 24.
- Cobos Velasco, J. C., Jaramillo Naranjo, L. M., & Vinueza Vinueza, S. (2019). Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador. *Cátedra*, 2(1), 76–97. <https://doi.org/10.29166/catedra.v2i1.1560>
- Del Alcázar Ponce, J. P. (2021). Ecuador Estado Digital Oct / 21. *MENTINNO*, 1–55.
- Di Bernardo, J., & Navarro, V. (2016). Una Cápsula por semana: estrategia de Microlearning en una asignatura de Medicina. *Revista de La Facultad de Medicina de La Universidad Nacional Del Nordeste*, 1(6), 40–42. <http://fernandosantamaria.com/blog/2012/08/microlearning-microaprendizaje-definiciones-y->
- E-Learning Masters. (2017). *¿Qué habilidades digitales deberían tener los docentes?* <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/03/29/habilidades-digitales-docentes/>
- Iglesias León, M., Edici, P., & Pueblo, E. (2010). *Curso de Didáctica aplicada al Proceso Docente Educativo* (E. P. y Educación (ed.); Primera Ed).
- Iglesias, M. (2008). *Objeto y tareas de la didáctica: Procesos de enseñanza y sus características* (E. P. y Educación (ed.); Segunda Ed).
- Innova&acción. (2020). *Microlearning corporativo*. <https://innovayaccion.com/blog/microlearning-corporativo>
- Islas Maldonado, O. (2012). *Fundamentos de Tecnología Educativa*. <http://www.americalearningmedia.com/edicion-010/122-white-papers/849-fundamentos-de-tecnologia-educativa#>
- Madrid Vivar, D., Mayorga Fernández, M., & Núñez Avilés, F. (2013). Aplicación del m-learning en el aula de primaria: Experiencia práctica y propuesta de formación para docentes. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 45, a246. <https://doi.org/10.21556/edutec.2013.45.27>
- Nella Escala, M. (2020). *Competencias y herramientas digitales para el docente en el contexto COVID-19 - UIDE*. <https://www.uide.edu.ec/competencias-y-herramientas-digitales-para-el-docente-en-el-contexto-covid-19/>
- Nieva Chaves, J. A., & Martínez Chacón, O. (2016). *NUEVA MIRADA SOBRE LA FORMACIÓN DOCENTE*. 8, 14–21.
- Orrego Riofrío, M., & Aimacaña Pinduisaca, C. J. (2018). Herramienta multimedia educaplay como recurso didáctico en el proceso enseñanza- aprendizaje de química y física general. *Polo Del Conocimiento*, 3(10), 44.

<https://doi.org/10.23857/pc.v3i10.729>

- Pacto Mundial Red Española. (2019). *7 formas en las que la tecnología puede contribuir a los ODS*. <https://www.pactomundial.org/2019/04/7-formas-en-las-que-la-tecnologia-puede-contribuir-a-los-ods/>
- Páez, R. O., & Di Carlo, S. (2012). Aproximación docimológica a la evaluación de competencias digitales y didácticas de profesores universitarios. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(1), 1–7.
- Patiño Ramirez, C. (2020). La técnica Powtoon en la habilidad del habla “speaking.” *INVESTIGACIÓN VALDIZANA*, 14(3), 148–158.
- Pérez, M. E. V. (2017). *Propuesta didáctica para mejorar la enseñanza de la matemática en estudiantes del primer año de universidad utilizando el microaprendizaje en los talleres de habilidades*.
- Rivadeneira Rodríguez, E. M. (2017). Competencias Didácticas-Pedagógicas del Docente, en la transformación del Estudiante Universitario. *ORBIS-Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas*, 37, 41–55.
- Rodríguez Arce, J., & Coba Juárez Pegueros, J. P. (2017). Impacto del m-learning en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 8(15), 363–386. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.303>
- Ruiz, D. (2019). Quizizz en el aula: evaluar jugando. *Observatorio de Tecnología Educativa*, 4, 8. [https://doi.org/\(web\)104438/2695-4176_OTE_2019_847-19-121-5](https://doi.org/(web)104438/2695-4176_OTE_2019_847-19-121-5)
- Salinas Ibáñez, J., & Marín, V. (2014). Pasado, presente y futuro del microlearning como estrategia para el desarrollo profesional. *Campus Virtuales*, 3(2), 46–61.
- Sánchez Vera, M. del M., & Solano Fernández, I. M. (2019). Desarrollo de habilidades didácticas y estrategias metodológicas eficaces para el aprendizaje por tareas y proyectos en la Universidad. *Licencia Crative Commons*, 1–18.
- Sandí Delgado, J. C., & Cruz Alvarado, M. A. (2016). PROPUESTA METODOLÓGICA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE PARA INNOVAR LA EDUCACIÓN SUPERIOR I. *Revista InterSedes*, 1–38.
- Silva, F. (2019). *"Microlearning aplicado para la adquisición de competencias "*. 1–26.
- Silva, J., & Maturana Castillo, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73), 117–131.
- Trabaldo, S., Mendizábal, V., & Gonzalez Rozada, M. (2017). *MICROLEARNING : EXPERIENCIAS REALES DE APRENDIZAJE PERSONALIZADO, RAPIDO Y*

UBICUO. 1–5.

Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU). (2020). *Las TIC para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas*. <https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/icts-to-achieve-the-united-nations-sustainable-development-goals.aspx>

Venegas, E. (2015). *Desarrollo de habilidades didácticas en la carrera de Pedagogía en Educación General Básica en una universidad tradicional estatal* .

Vinueza, G. (2020). Genially: Convirtiendo tus ideas en experiencias. *Revista Para El Aula*, 36(2020), 36–37. <https://www.usfq.edu.ec/sites/default/files/2021-01/pea-036-018.pdf>

Watson, R. (2007). La microenseñanza en la UPC. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 1, 20. <https://doi.org/10.19083/ridu.3.24>



Zapata-Ros, M. (2012). Calidad en entornos ubicuos de aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia.*, 1–12.

ANEXOS

ANEXO 1 Encuesta pre-test

ENCUESTA

La presente encuesta tiene como objetivo: Conocer si los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco aplican la metodología Micro-learning en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, cabe mencionar que la información proporcionada no tendrá ninguna implicación en su desempeño laboral. La encuesta tomará 5 minutos para completarla, y sus respuestas serán utilizadas únicamente para fines investigativos.

* Obligatorio

1. ¿En qué nivel de formación desarrolla usted la docencia? *

Inicial

Básica

Bachillerato

Más de un nivel


2. ¿Considera usted que, el uso adecuado de los recursos tecnológicos apoya el aprendizaje de los y las estudiantes? *

Mucho

Medianamente

Poco

Nada

3. ¿Considera que sus habilidades didácticas en el manejo de herramientas tecnológicas son? * 

- Muy buenas
- Buenas
- Regulares
- Malas

4. Antes del confinamiento ¿Usted ha empleado herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas a su cargo? *

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Nunca

5. Desde su punto de vista, ¿Qué importancia merece la utilización de recursos tecnológicos, como estrategia de los procesos de enseñanza-aprendizaje? *


- Muy importante
- Importante
- Nada importante
- Indiferente

6. De las herramientas que se detallan a continuación, señale si ha utilizado alguno en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la frecuencia con lo que lo hace. *

	Siempre	De vez en cuando	Nunca
Genially	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quizizz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educaplay	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Powtoon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>


7. ¿Ha aplicado la Metodología Micro-learning en el proceso de enseñanza-aprendizaje? *

- Mucho
- Medianamente
- Poco
- Nada

8. Entre las características que se detallan a continuación, de un valor a la metodología Micro-learning en una escala donde 5 es lo más elevado, y 1 lo más bajo. 



	5	4	3	2	1
Favorece el aprendizaje de los estudiantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite mayor retención de los conocimientos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Genera mayor motivación en los estudiantes y docentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es apta para el aprendizaje en tiempo real.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite crear lecciones con un solo tema.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reduce las barreras culturales de la comunicación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brinda mayor accesibilidad a los contenidos y actividades en cualquier momento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite mayores posibilidades de interacción entre el estudiante y el docente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ANEXO 2: Encuesta Post-test



ENCUESTA

La presente encuesta tiene como objetivo: Conocer si los docentes de la Unidad Educativa Dr. Manuel Rodríguez Orozco aplican la metodología Micro-learning en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, cabe mencionar que la información proporcionada no tendrá ninguna implicación en su desempeño laboral. La encuesta tomará 5 minutos para completarla, y sus respuestas serán utilizadas únicamente para fines investigativos.

* Obligatorio

1. ¿En qué nivel de formación desarrolla usted la docencia? *

- Inicial
- Básica
- Bachillerato
- Más de un nivel

2. ¿Considera usted que, el uso adecuado de los recursos tecnológicos apoya el aprendizaje de los y las estudiantes? *

- Mucho
- Medianamente
- Poco
- Nada

3. ¿Considera que sus habilidades para el manejo de herramientas tecnológicas han mejorado después de la capacitación recibida? * 

- Mucho
- Medianamente
- Poco
- Nada

4. ¿Después de la capacitación, ha incrementado el uso de herramientas tecnológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus asignaturas a su cargo? *

- Mucho
- Medianamente
- Poco
- Nada

5. ¿Qué importancia merece la utilización de recursos tecnológicos, como estrategia en los procesos de enseñanza-aprendizaje? *

- Muy importante
- Importante
- Nada importante
- Indiferente

6. De las herramientas trabajadas en la capacitación, como parte de la metodología MicroLerning, ¿Cuál o cuales se adapta mejor al proceso de enseñanza-aprendizaje de su(s) asignatura(s)?
Seleccione una o más alternativas. *

Genially

Quizizz

Educaplay

Powtoon

7. ¿Considera usted que se debería realizar una capacitación adicional en función de las herramientas tecnológicas trabajadas? *

Si

No

Siguiente

Página 1 de 2

8. De ser su respuesta afirmativa indique, qué temas debería abordarse, escriba dos en orden de importancia

Escriba su respuesta

9. ¿Después de la capacitación realizada sobre la metodología MicroLearning usted a incrementado su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje? *

- Mucho
- Medianamente
- Poco
- Nada

10. Indique la frecuencia de uso de la metodología MicroLearning en el proceso de enseñanza-aprendizaje *

- Siempre
- A veces
- De vez en cuando
- Nunca

11. ¿Cómo calificaría usted, el aporte que brinda el uso de la metodología MicroLearning en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes? *

- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala

12. Entre las características que se detallan a continuación, ubique un valor que usted le daría al uso de la metodología MicroLearning en una escala, donde 5 es lo más elevado, y 1 lo más bajo. *

	5	4	3	2	1
Favorece el aprendizaje de los estudiantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite mayor retención de los conocimientos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Genera mayor motivación en los estudiantes y docentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es apta para el aprendizaje en tiempo real.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite crear lecciones con un solo tema.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reduce las barreras culturales de la comunicación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brinda mayor accesibilidad a los contenidos y actividades en cualquier momento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite mayores posibilidades de interacción entre el estudiante y docente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

This screenshot shows a Genially presentation slide titled "Presentación GENIALLY GENIALLY". The slide features a large yellow circle with the word "GENIALLY" written in pink and blue. Below the title, there is a blue button that says "REGÍSTRATE AHORA" and a text prompt "¿Quieres hacer contenidos tan geniales como este?". A video call window is overlaid on the right side of the slide, showing a participant named "Microlearning" at 11:25. The bottom of the slide shows a Windows taskbar with various application icons and a system tray with the time 01:40 p.m. and date 19/03/2021. The bottom of the image shows a row of participant avatars with initials: ND, MG, YS, MV, ND, MP, ZR.

This screenshot shows a Genially presentation slide titled "VIDEO". The slide features a large yellow circle with the word "VIDEO" written in pink. Below the title, there is a video player showing a cartoon character holding a tablet with the Genially logo and the word "software". A blue button that says "REGÍSTRATE AHORA" and a text prompt "¿Quieres hacer contenidos tan geniales como este?" are visible. A video call window is overlaid on the right side of the slide, showing a participant named "Microlearning" at 18:39. The bottom of the slide shows a Windows taskbar with various application icons and a system tray with the time 01:47 p.m. and date 19/03/2021. The bottom of the image shows a row of participant avatars with initials: NP, EO, ND, MG, YS, MV, MP, ZR, ND, and a participant named "Lorena Paulina Andino Najera".

Panel - Genially

RECETA por Paulina Andino en C x GENIALLY por Paulina Andino x Cuerpo humano por bejamen e x +

view.genially/5e69b44182b5130fe35b03c3/presentation-cuerpo-humano

EL CUERPO HUMANO

CONOCE TU CUERPO DESDE DENTRO

bit.ly/bernardojareño

¿Quieres hacer contenidos tan geniales como este? REUTILIZAR ESTE GENIALLY

Esperando www.facebook.com...

Escribe aquí para buscar

02:17 p. m. 19/03/2021

Maia Alexandra Sari Guiza MG MV YS ZR ND Carlos Armando Shagnay Tsapanta Lorena Paulina Andino Najera

Editor | QUIZ MARCIANITOS

RECETA por Paulina Andino x GENIALLY por Paulina Andino x Cuerpo humano por bejamen e x Muscle Machine x (T4) La Eduteca - Las 1 x +

app.genially/editor/6054f1b18a5568bd0d358eab1

Guardado QUIZ MARCIANITOS

¿Añadir página

1 | Portada

2 | Pregunta 01

3 | Pregunta 02

Lista Cuadrícula

¿Añadir página

100%

02:30 p. m. 19/03/2021

Maia Alexandra Sari Guiza MG MV YS ZR EO Carlos Armando Shagnay Tsapanta Lorena Paulina Andino Najera

Editor | LUGARES TURÍSTICOS DE

RECETA por Paulina A. GENIALY por Paulina C. Cuerpo humano por Muscle Machine (74) La Eduteca - Las

app.genialy.com/60417e95a7c62a0da1219fac

Guardado LUGARES TURÍSTICOS DE PÓRTEO PASATE A PREMIUM COMPARTIR

Añadir página

¿DÓNDE ESTÁ...?

Laguna de volca

Pincha en la provincia correspondiente al orden de países al siguiente

1) 01 Copia

2) 01 Copia

3) 01 Copia Copia

Usta Cuadrícula

Escribe aquí para buscar

02:39 p. m. 19/03/2021

NP ZR LE MG MV YS ZR EO

Maria Alexandra Savi Guza Mayra Alejandra Chapitbay Vascon... YURIEMMA CAJAS SABINA Zoila Evelyn Chacha Rios Eva Jareth Guadalupe Orozco Carlos Armando Shagray Toapanta Lorena Paulina Andino Najera

powtoon - Buscar con Google Regístrate para crear una cuenta

powtoon.com/account/signup/?signup_form=homepage-lp&form_audience=&tf_signup_form=homepage-lp

POWTOON | The Visual Communication Platform

Regístrate en Powtoon

¿Ya tienes una cuenta? Iniciar sesión

Dirección de correo electrónico

leonardo@davi.com

Continuar

O registrate con

Google Facebook

Más

Al registrarse, acepta nuestros [términos de servicio](#) y [política de privacidad](#).

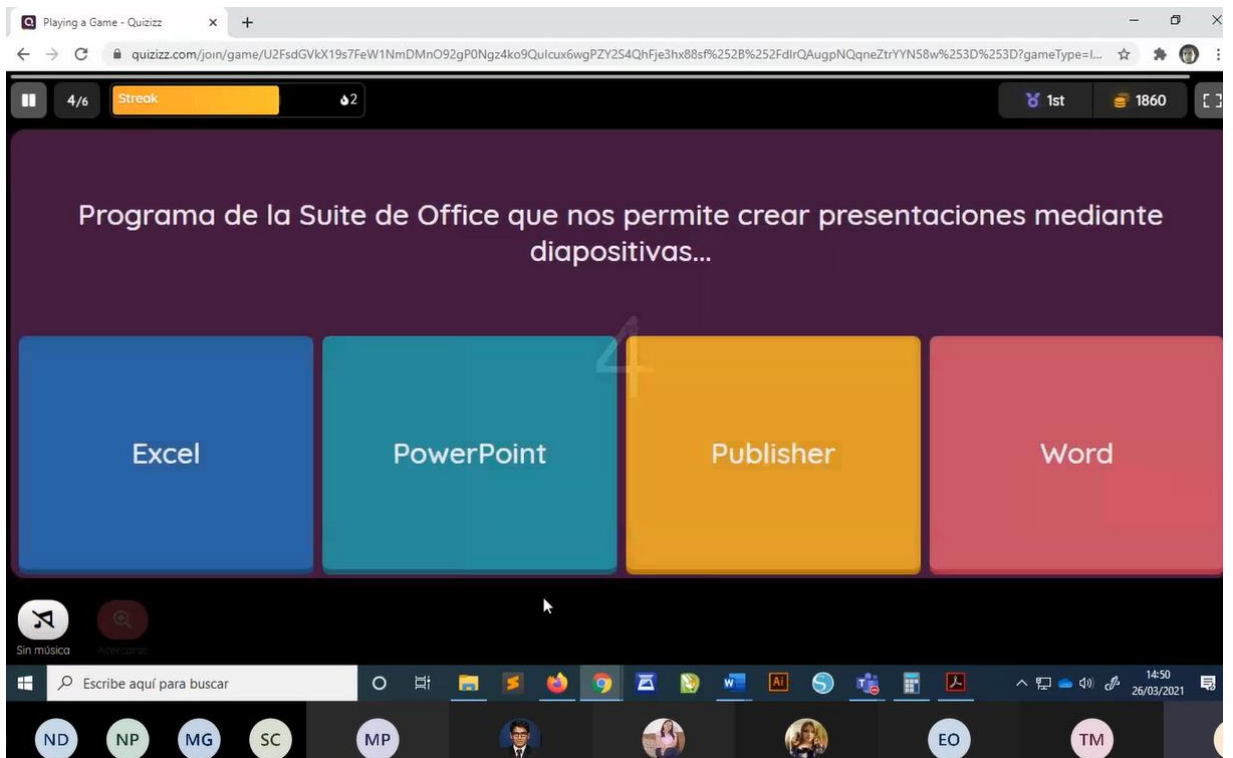
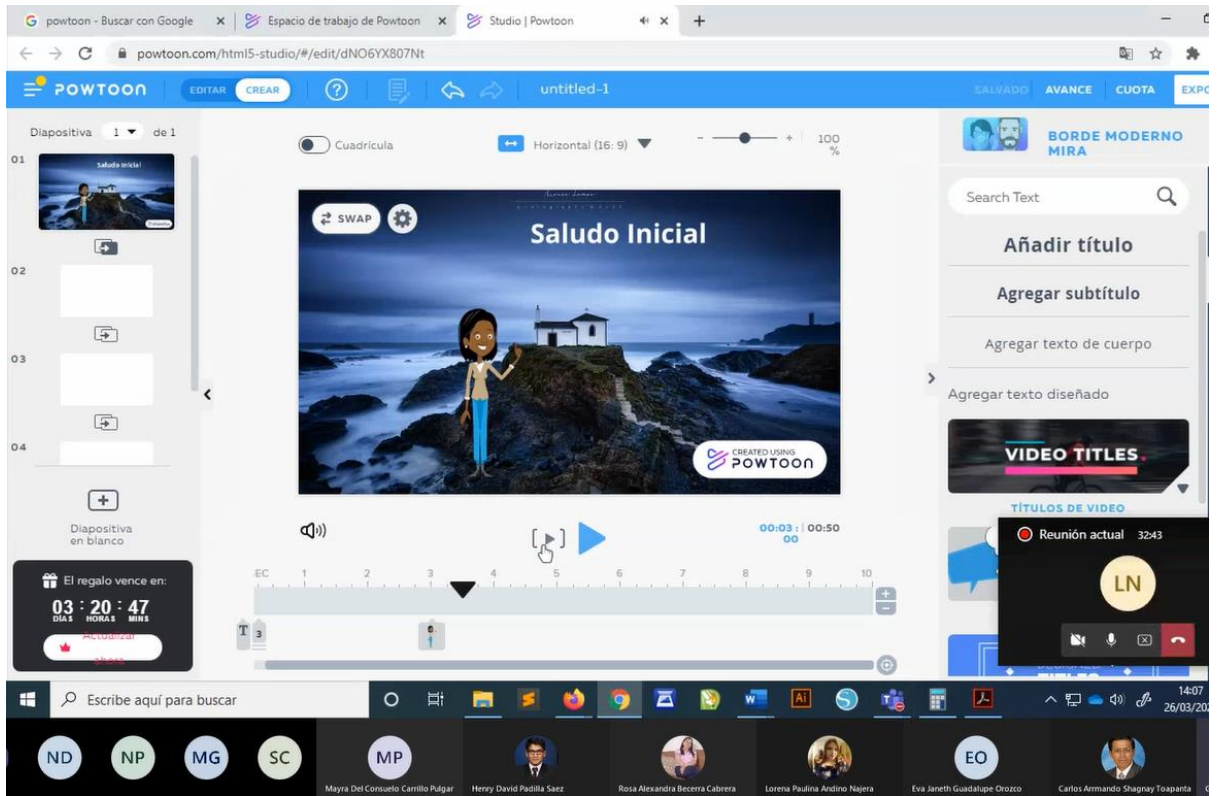
Este sitio web utiliza cookies para garantizar que obtenga la mejor experiencia en nuestro sitio web. [Aprende más](#) Entiendo

Escribe aquí para buscar

13:45 26/03/2021

ND NP MG MP IS EO

Mayra Del Consuelo Carrillo Pulgar INQUIRYL C HANCHE JEREMY SMITH Rosa Alexandra Becerra Cabrera Lorena Paulina Andino Najera Eva Jareth Guadalupe Orozco Carlos Armando Shagray Toapanta



quizzz - Buscar con Google | Panel de datos: esperando | For Students - Quizzz

https://quizzz.com/admin/quiz/605e3e0fe92432001da6daf1/startV4

QUIZZZ Temas Fin

joinmyquiz.com

2. Ingrese el código de ingreso

166663

o compartir mediante...

6

INICIAR

Pauly CARLOS SHAGÑAY Sabina Yuquilema

Henry Padilla Maricela Galarza CARLOS TIERRA

Ayuda

Escribe aquí para buscar

15:07 26/03/202

NP MG MP EO TM SC ND

Rosa Alexandra Becerra Cabrera Eva Janeth Guadalupe Orozco TIERRA GUANO CARLOS MARCELO Sabina Yuquilema Cajas Nancy Maricela Galarza Duchí Lorena Paulina Andino Najera

quizzz - Buscar con Google | Panel de datos: en ejecución | For Students - Quizzz

https://quizzz.com/admin/quiz/605e3e0fe92432001da6daf1/startV4

QUIZZZ Temas Fin

UNIR CÓDIGO

166 663

2	Henry Padilla	3	2720
3	CARLOS TIERRA	2	1820
4	Maricela Galarza	0	1800
5	Lidia Ortiz	1	760
6	CARLOS SHAGÑAY	1	940
6	Sabina Yuquilema	0	0
6	A	0	0
6	Zollita	0	0
6	Alexandra Becerra	0	0

Ayuda

Escribe aquí para buscar

15:10 26/03/202

MG MP EO TM SC ND

Carlos Armando Shagnay Toapanta Eva Janeth Guadalupe Orozco TIERRA GUANO CARLOS MARCELO Sabina Yuquilema Cajas Nancy Maricela Galarza Duchí Lorena Paulina Andino Najera

QUIZZZ

¡Volver a jugar! Assign as practice Revisar Temas

Nombres de los participantes		Puntuación	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
			42%	58%	58%	42%	50%	58%
1	Pauly	5790 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Henry Padilla	5720 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	CARLOS TIERRA	5020 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Lidia Ortiz	4730 (100%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Maricela Galarza	4120 (83%)	✓	✓	✓	✗	✓	✓
6	Sabina Yuquilema	3040 (66%)	✗	✓	✓	✓	✗	✓
7	CARLOS SHAGÑAY	2730 (50%)	✗	✓	✓	✗	✓	✗
8	Alexandra Becerra	840 (16%)	✗	✗	✗	✗	✗	✓
9	Alexandra Becerra*	0 (0%)	!	!	!	!	!	!
9	A	0 (0%)	!	!	!	!	!	!
9	Sabina Yuquilema*	0 (0%)	!	!	!	!	!	!
9	Zolitta	0 (0%)	!	!	!	!	!	!

Asistencia Viernes 5 de marzo

Editor Nueva pestaña

app.genially/editor/6037c3985519bd0da0a6acb4

Guardado MICRO-LEARNING

1 | HOME

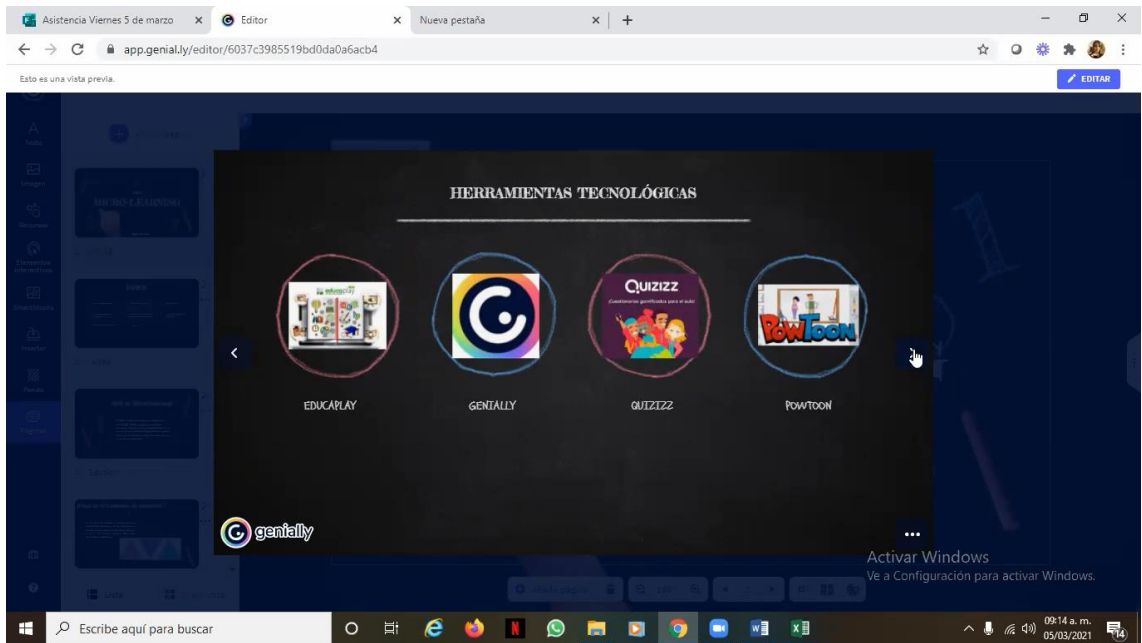
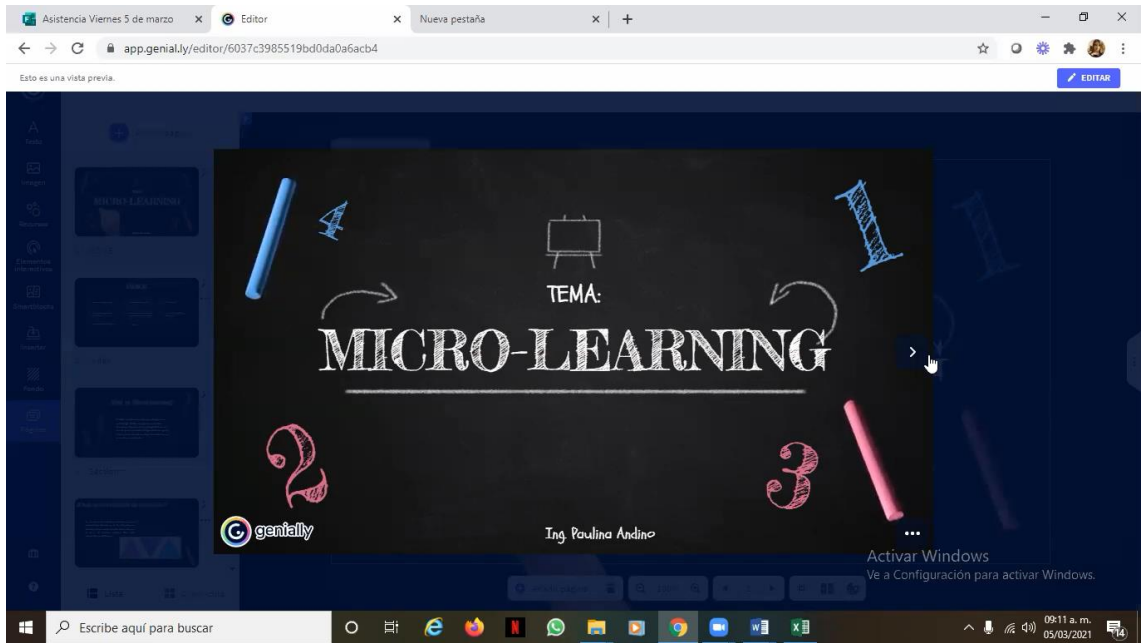
2 | Index

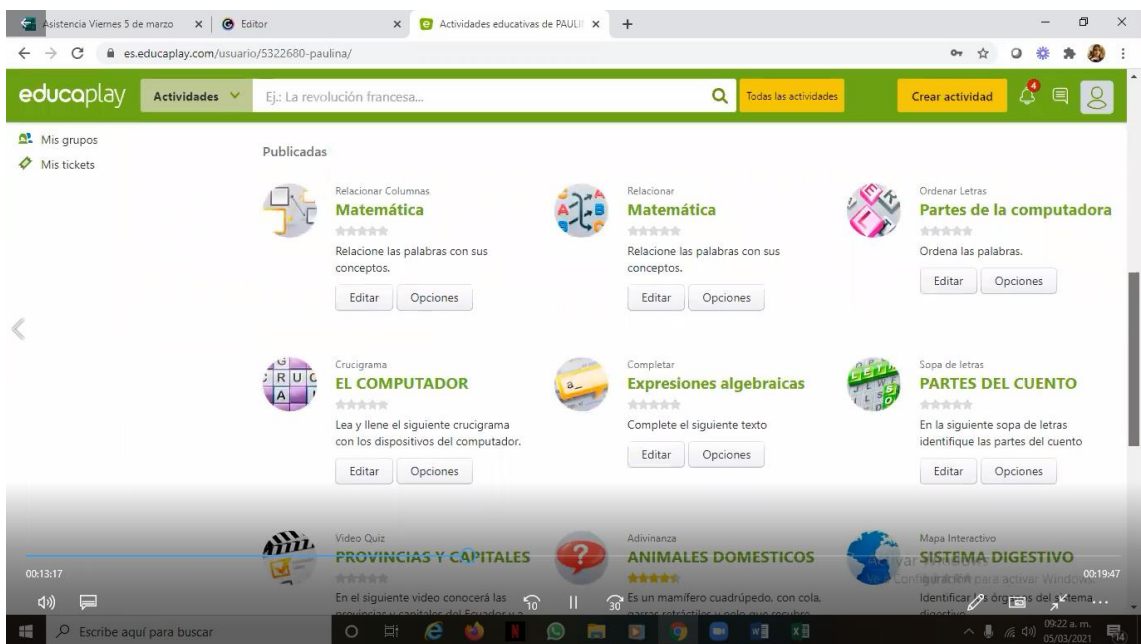
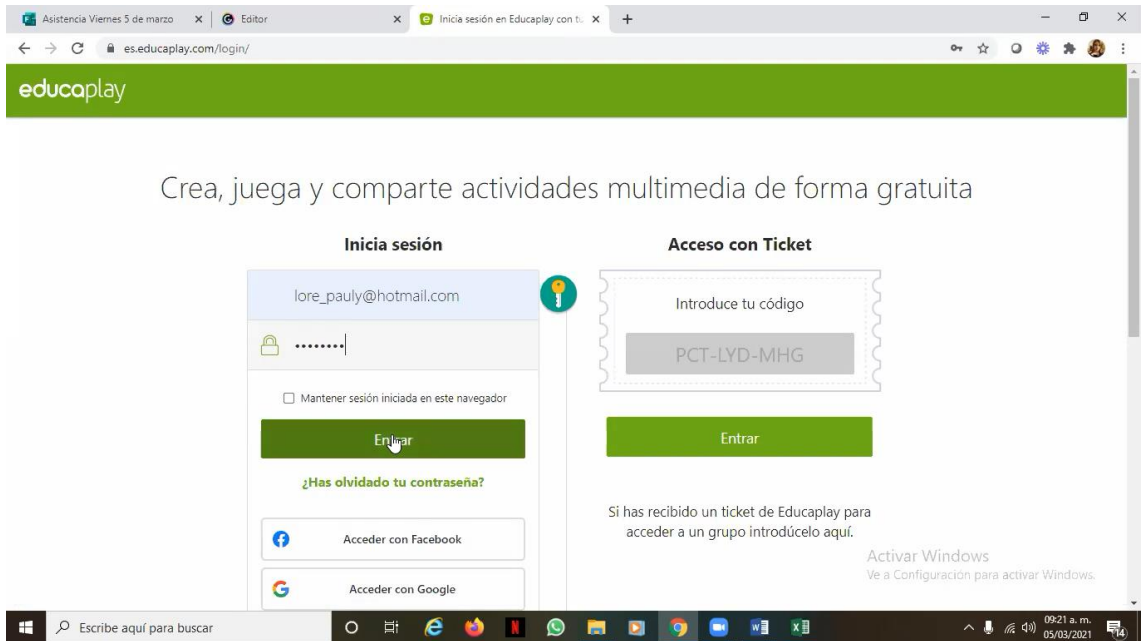
3 | Section

TEMA: MICRO-LEARNING

Ing. Paulina Andino

Activar Windows





Asistencia Viernes 5 de marzo x Editor x Mapa Interactivo: SISTEMA DIGE x +

es.educaplay.com/recursos-educativos/8390932-sistema_digestivo.html

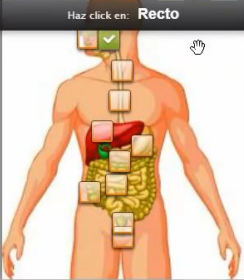
Tipos de actividades Centro de ayuda Introduce tu Game Pin Blog Premium Español

educaplay Actividades Ej.: Partes de la célula... Todas las actividades Crear actividad

SISTEMA DIGESTIVO

0/2 NUM. INTENTOS 9 PUNTOS 00:39 TIEMPO

Haz click en: **Recto**



Crear tu propia actividad gratis desde nuestro creador de actividades

Crear mapa interactivo

Compite contra tus amigos para ver quien consigue la mejor puntuación en esta actividad

Crear reto

Top 10 resultados

Rank	Profile	Name	Time	Score
1		PAULINA ANDINO	00:37	100
		20 de Febrero de 2021	TIEMPO	PUNTUACION

Activar Windows

	PAULINA ANDINO	00:37	100
	20 de Febrero de 2021	TIEMPO	PUNTUACION

Escribe aquí para buscar

09:23 a. m. 05/03/2021

Asistencia Viernes 5 de marzo x Editor x Mapa Interactivo: SISTEMA DIGE x +

es.educaplay.com/recursos-educativos/8390932-sistema_digestivo.html


Tipos de actividades Centro de ayuda Introduce tu Game Pin Blog Premium Español

educaplay Actividades Ej.: Partes de la célula... Todas las actividades Crear actividad

SISTEMA DIGESTIVO

0/2 NUM. INTENTOS 90 PUNTOS 01:59 TIEMPO

Haz click en: **Intestino delgado**



Crear tu propia actividad gratis desde nuestro creador de actividades

Crear mapa interactivo

Compite contra tus amigos para ver quien consigue la mejor puntuación en esta actividad

Crear reto

Top 10 resultados

Rank	Profile	Name	Time	Score
1		PAULINA ANDINO	00:37	100
		20 de Febrero de 2021	TIEMPO	PUNTUACION

Activar Windows

	PAULINA ANDINO	00:37	100
	20 de Febrero de 2021	TIEMPO	PUNTUACION

Mapa Interactivo

Escribe aquí para buscar

09:24 a. m. 05/03/2021

Asistencia Viernes 5 de marzo x Editor x Actividades educativas de PAULI x +

es.educaplay.com/usuario/5322680-paulina/

Tipos de actividades Centro de ayuda Introduce tu Game Pin Blog Premium Español

educaplay Actividades Ej.: Partes de la célula... Todas las actividades Crear actividad

Publicadas

- Relacionar Columnas **Matemática** ★★★★★
Relacione las palabras con sus conceptos.
Editar Opciones
- Relacionar **Matemática** ★★★★★
Relacione las palabras con sus conceptos.
Editar Opciones
- Ordenar Letras **Partes de la computadora** ★★★★★
Ordena las palabras.
Editar Opciones
- Crucigrama **EL COMPUTADOR** ★★★★★
Lea y llene el siguiente crucigrama con los dispositivos del computador.
Editar Opciones
- Completar **Expresiones algebraicas** ★★★★★
Complete el siguiente texto.
Editar Opciones
- Sopa de letras **PARTES DEL CUENTO** ★★★★★
En la siguiente sopa de letras identifique las partes del cuento.
Editar Opciones

Activar Windows
Vea a Configuración para activar Windows.

Escribe aquí para buscar

09:27 a. m. 05/03/2021

Asistencia Viernes 5 de marzo x Editor x Video Quiz: PROVINCIAS Y C... x +

es.educaplay.com/recursos-educativos/8495385-provincias_y_capitales.html

Tipos de actividades Centro de ayuda Introduce tu Game Pin Blog Premium Español

educaplay Actividades Ej.: Ríos de Europa... Todas las actividades Crear actividad

PROVINCIAS Y CAPITALES

0 PUNTOS 00:28 TIEMPO

Nuestro país **ECUADOR** esta formado por cuatro regiones cada una de estas con sus respectivas provincias y capitales.

1 2 3 4 5 6
00:27 00:44 02:22 02:57 03:41 04:02

Video Quiz

- Crea tu propia actividad gratis desde nuestro creador de actividades
Crear video quiz
- Compite contra tus amigos para ver quien consigue la mejor puntuación en esta actividad
Crear reto

Top 10 resultados

Todavía no hay resultados para esta actividad. ¡Sé el primero en aparecer en el ranking!

Activar Windows
Vea a Configuración para activar Windows.

Escribe aquí para buscar

09:30 a. m. 05/03/2021

Rosa Alexandra Becerra Cabrera

10:57

Solicitar control

es.educaplay.com/es/editar/Actividad.php?action=editar/Actividad&idActividad=8526370#mostrar/Anadir

Tipos de actividades Centro de ayuda Introduce tu Game Pin Blog Premium Español

educaplay Actividades Ej Partes de la célula

Etiquetas

- matemáticas
- 3º EGB

Añadir Etiquetas

Es necesario establecer al menos 3 etiquetas. Una de ellas debe de establecer el tema de la actividad.

Ejemplo: 1. ESO | Geografía e Historia | Imperio romano

Siguiente Cancelar

Opciones avanzadas

Privacidad Pública

Visible y disponible para todos los usuarios

Planear cómo mostrar Restringido

Rosa Alexandra Becerra Cabrera

Rosa Alexandra Becerra Ca...

Escribe aquí para buscar

07:20 p. m. 11/03/2021

ANEXO 4 Validación de expertos



Dirección de Posgrado
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN,
VINCULACIÓN Y POSGRADO

en movimiento

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA ENCUESTA QUE SERÁ APICADA A LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA

Instrucciones:

Coloque en cada casilla una X correspondiente al aspecto cualitativo de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia con los indicadores, dimensiones y variables de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o mejora de cada pregunta.

PREGUNTAS	Claridad de la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		Esencial	Útil pero no esencial	No importante	Observaciones (Indicar si debe eliminarse o modificarse algún ítem)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
1	X		X		X		X		X		X			SIN OBSERVACIONES
2	X		X		X		X		X		X			SIN OBSERVACIONES
3	X		X		X		X		X		X			SIN OBSERVACIONES
4	X		X		X		X		X		X			SIN OBSERVACIONES
5	X		X		X		X		X		X			SIN OBSERVACIONES
6	X		X		X		X		X		X			SIN OBSERVACIONES
7	X		X		X		X		X		X			SIN OBSERVACIONES
8	X		X		X		X		X		X			SIN OBSERVACIONES



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe Mgs. Nancy Díaz Burgos con cédula N° 0602898918 ejerciendo actualmente como Docente en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (encuesta), a los efectos en su aplicación en el tema de investigación: **APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA MICROLEARNIG EN EL MEJORAMIENTO DE LAS HABILIDADES DIDÁCTICAS INTERACTIVAS DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MANUEL RODRÍGUEZ OROZCO, PERÍODO 2020 – 2021**, correspondiente al programa de Maestría en EDUCACIÓN PROFESIONAL MENCIÓN: TECNOLOGÍA E INNOVACION EDUCATIVA

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Riobamba, 22 Febrero 2021

Firma



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA ENCUESTA QUE SERÁ APICADA A LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA

Instrucciones:

Coloque en cada casilla una X correspondiente al aspecto cualitativo de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia con los indicadores, dimensiones y variables de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o mejora de cada pregunta.

PREGUNTAS	Claridad de la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		Esencial	Util pero no esencial	No importante	Observaciones (Indicar si debe eliminarse o modificarse algún ítem)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
1	x		x		x		x		x		x			Modificar la redacción de la pregunta
2	x		x		x		x		x		x			Sin observaciones
3	x		x		x		x		x		x			Sin observaciones
4	x		x		x		x		x		x			Sin observaciones
5	x		x		x		x		x		x			Sin observaciones
6	x		x		x		x		x		x			Sin observaciones
7	x		x		x		x		x		x			Sin observaciones
8	x		x		x		x		x		x			Sin observaciones



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe Dr. Mgs. Luis Enrique Ávila Granda con cédula N° 0602087454 ejerciendo actualmente como Vicerrector Académico del Instituto Tecnológico Superior Jatun Yachay Wasi. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (encuesta), a los efectos en su aplicación en el tema de investigación: APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA MICROLEARNIG EN EL MEJORAMIENTO DE LAS HABILIDADES DIDÁCTICAS INTERACTIVAS DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MANUEL RODRÍGUEZ OROZCO, PERÍODO 2020 – 2021, correspondiente al programa de Maestría en EDUCACIÓN PROFESIONAL MENCIÓN: TECNOLOGÍA E INNOVACION EDUCATIVA

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				x
Amplitud de contenido				x
Redacción de los ítems				x
Claridad y precisión				x
Pertinencia				x

Riobamba, 22 de febrero de 2021


Firma



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA ENCUESTA QUE SERÁ APICADA A LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA

Instrucciones:

Coloque en cada casilla una X correspondiente al aspecto cualitativo de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia con los indicadores, dimensiones y variables de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o mejora de cada pregunta.

PREGUNTAS	Claridad de la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		Esencial	Útil pero no esencial	No importante	Observaciones (Indicar si debe eliminarse o modificarse algún ítem)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
1	X		X		X		X		X		X			Reestructurar la redacción de la pregunta.
2	X		X		X		X		X		X			No hay observaciones
3	X		X		X		X		X		X			No hay observaciones
4	X		X		X		X		X		X			No hay observaciones
5	X		X		X		X		X		X			No hay observaciones
6	X		X		X		X		X		X			No hay observaciones
7	X		X		X		X		X		X			No hay observaciones
8	X		X		X		X		X		X			No hay observaciones



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe Dra. Mgs. Rocío del Carmen Díaz Burgos con cédula N° 0602898926 ejerciendo actualmente como Consultora Particular.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (encuesta), a los efectos en su aplicación en el tema de investigación: APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA MICROLEARNIG EN EL MEJORAMIENTO DE LAS HABILIDADES DIDÁCTICAS INTERACTIVAS DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MANUEL RODRÍGUEZ OROZCO, PERÍODO 2020 – 2021, correspondiente al programa de Maestría en EDUCACIÓN PROFESIONAL MENCIÓN: TECNOLOGÍA E INNOVACION EDUCATIVA

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				x
Amplitud de contenido				x
Redacción de los ítems				x
Claridad y precisión				x
Pertinencia				x

Riobamba, 22 de febrero de 2021

Firma